



GÜZEL SANATLAR BAĞLAMINDA DİJİTAL FOTOĞRAF SANATINI TANIMAK  
VE İNTERAKTİF CD İLE ANLATMAK

M. Mengü ÖÇAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı  
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Faruk Uğurlu

Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü  
Mayıs 2010

## YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

GÜZEL SANATLAR BAĞLAMINDA DİJİTAL FOTOĞRAF SANATINI TANIMAK  
VE İNTERAKTİF CD İLE ANLATMAK

M. Mengü ÖÇAL

Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ocak 2010

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Faruk Uğurlu

Bu araştırmanın amacı; geçmişten günümüze fotoğraf sanatının resim sanatıyla etkileşimini, bu etkileşimin toplumsal boyutunu ve fotoğrafa özgü estetik öğelerin başarılı fotoğraf çekmekteki önemini dijital teknolojiyle beraber değerlendirilirken, bir interaktif CD yardımı ile DSLR fotoğraf makinelerini tanıtmayı ve dijital fotoğraf makinesinin temel kullanım prensiplerini öğretmektir.

Bir elektronik sanat eseri olan fotoğrafı, bilimsel bir bakış açısıyla yorumlarken kendi kavramları ile sorgulamak gerekir. İşte bu yüzden, özellikle dijital fotoğrafın sanat olup olmadığı, mekanik sanat kavramlarıyla açıklanamaz. Bu yüzden elektronik sanat kavramlarının bilinmesi, nasıl bir ortamda üretildiğinin iyi anlaşılması ve elektronik sanat eserlerinin sanat kavramlarına getirdiği değişimlerin iyi özümsemesi gerekir. Bu çalışma, dijital fotoğrafın elektronik sanat kavramlarıyla anlatılmasına yönelik bir amaç içindedir.

Araştırmaya, sanatın dijital teknolojiyle olan tarihsel bağıyla başlamak, dijital fotoğraf makinesinin kullanımının sanattaki yerini görmemize yardımcı olacaktır. Bununla beraber nitelikli fotoğrafa özgü beş temel özellik incelenmiştir. Son olarak; dijital fotoğrafa ilişkin elektronik sanat kavramlarının öğrenilmesi ve görüntünün üretim sürecinin kavranması amacıyla, kullanıcıya fotoğraf makinesi olmasa bile uygulama olanağı sağlayan İnteraktif CD tasarlanmıştır.

## ABSTRACT

The aim of this research is to present and explain the DSLR cameras with the help of an interactive CD and to teach the basic principles of digital camera usage, while evaluating the interaction of photography and art from the past until today, the social dimension of this interaction and the importance of the specific aesthetical components in taking successful pictures, together with the digital technology.

In order to interpret photography which is a work of electronic art in a scientific point of view, it should be criticized in its own concept. Thus, whether specially digital photography is a fine art or not, cannot be explained with the mechanical art concepts. That's why electronic art concepts have to be well-known, the environment that they are produced in must be well-understood and the alteration that the works of electronic art bring to the concepts of art must be well-perceived. This study has a purpose to express the digital photography by the electronic art concepts.

Beginning the research with the historical connection between the art and the digital technology, will help us to see the place of the the digital camera usage in art. Nevertheless, five basic features of qualified photography have been observed. Finally, with the purpose of the electronic art concepts which belong to the digital photography to be learned and the image's production process to be comprehended, an interactive CD has been prepared to give the user the practice opportunity even in the absence of a digital camera.



## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

.....'ın.....  
.....  
.....  
.....  
başlıklı tezi ..... tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, ..... Anabilim dalında Yüksek Lisans Tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Adı Soyadı		İmza
Üye (Tez Danışmanı)	:	.....
Üye	:	.....
Üye	:	.....
Üye	:	.....

.....  
Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

“Güzel Sanatlar Bağlamında Dijital Fotoğraf Sanatını Tanımak Ve İnteraktif CD İle Anlatmak” adlı tez 2009-2010 tarihleri arasında Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programında bitirme çalışması olarak araştırılmıştır.

Başta tüm bilgi ve deneyimleriyle, sabrıyla ve hoşgörüsüyle bana yardımcı olan danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Faruk UĞURLU’ya sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum, araştırmanın oluşum sürecinde vermiş olduğu emek ve sabrından ötürü minnettarlığımı dile getirmek istiyorum.

Parlak yaratıcılığı, becerisi ve Adobe After Effects bilgisiyle İnteraktif CD’nin hazırlanmasında düşünce aşamasından tamamlama aşamasına değin yanımda olan eşim Emre TELCİ’ye bu tezi geliştirme yolculuğunu benimle paylaştığı için teşekkür ederim.

İnteraktif CD’ ye güzel sesi ve seslendirmesi ile katkı sağlayan değerli seslendirme sanatçımız Birsen TARHAN’a CD’nin dublajında eksiksiz katılımı için teşekkür ederim.

Stüdyo çekimlerinde modellik yapan kardeşim Noyan Öçal’a, zaman ayırdığı, özveri ve sabırla çekimleri gerçekleştirdiği için teşekkür ederim.

Beni bu günlere getirmek için büyük emek sarfeden ve varlıklarıyla yaşantımı lütuflandıran aileme en güzel dileklerimi ve sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Eskişehir, Mayıs 2010

M. Mengü Öçal

## İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ÖZGEÇMİŞ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xiii
FOTOĞRAF DİZİNİ .....	xiv
RESİMLER DİZİNİ.....	xvii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem.....	1
1.2. Amaç.....	3
1.3. Önem.....	4
1.4. Varsayımlar.....	6
1.5. Sınırlılıklar.....	6
1.6. Tanımlar.....	7
1.7. Yöntem.....	9
2. BULGULAR VE YORUM.....	11
2.1. Sanat, Fotoğraf ve Gerçeklik.....	11
2.2. Tarihsel Süreç İçinde Resim ve Fotoğraf Sanatı.....	18
2.3. Görme Olgusu ve Fotoğraf Makinesi.....	24
2.4. Camera Obscura'dan Camera Lucida'ya Geçiş.....	27
2.5. Szarkowski ve Fotoğrafa Özgü Beş Özellik.....	36
2.5.1. Nesnenin Kendisi.....	37
2.5.1.1. Yaratmada Özne - Nesne İlişkisi.....	37

2.5.1.1.1. Nesne Kavramı.....	37
2.5.1.1.2. Algısal Düzenleme.....	39
2.5.1.1.3. Fotoğrafik Nesneyi Anlamlandırma.....	41
2.5.2. Çerçeve - Kadraj.....	42
2.5.2.1. Kompozisyon.....	46
2.5.2.1.1. Kompozisyon Türleri.....	46
2.5.2.1.1.1. Kapalı Kompozisyon.....	46
2.5.2.1.1.2. Açık Kompozisyon.....	46
2.5.2.1.1.3. İlgi Merkezi.....	47
2.5.2.1.1.4. Ana Öge.....	47
2.5.2.1.1.5. Yardımcı Öğeler.....	47
2.5.2.1.2. Kompozisyon Oluşturmada “Üçte Bir Kuralı”.....	48
2.5.2.1.3. Kompozisyonun Öğeleri.....	49
2.5.2.1.3.1. Belirginlik.....	49
2.5.2.1.3.2. Kritik An.....	49
2.5.2.1.3.3. Bakış Yönü.....	50
2.5.2.1.3.4. Bakış Yüksekliği.....	50
2.5.2.1.3.5. Bakış Uzaklığı.....	50
2.5.2.1.3.6. Zamanlama.....	51
2.5.2.2. Işık.....	51
2.5.2.2.1. Işığın Özellikleri.....	51
2.5.2.2.1.1. Işığın Parlaklığı.....	51
2.5.2.2.1.2. Işığın Yönü.....	52
2.5.2.2.1.3. Işığın Rengi.....	55
2.5.2.2.1.4. Işığın Kontrastlığı.....	56
2.5.2.2.2. Işık Kanunları.....	57
2.5.2.2.2.1. Işığın Yansıması.....	57
2.5.2.2.2.2. Işığın Kırılması.....	59
2.5.2.2.2.3. Işığın Yayılması.....	61
2.5.2.2.3. Işığın Dalga Boyları.....	61
2.5.2.2.4. Işık Kaynakları.....	64
2.5.2.2.4.1. Doğal Işık Kaynakları.....	65

2.5.2.2.4.1.1. Güneş.....	65
2.5.2.2.4.1.2. Ay.....	67
2.5.2.2.4.1.3. Yıldız.....	68
2.5.2.2.4.2. Yapay Işık Kaynakları.....	68
2.5.2.2.4.3. Fotografik Işık Kaynakları.....	68
2.5.2.2.4.3.1. Anahtar Işık Kaynağı.....	72
2.5.2.2.4.3.2. Yumuşatıcı Işık.....	73
2.5.2.2.4.3.3. Arka Işık (Fon Işığı).....	74
2.5.2.2.4.4. Doğal Işığı Kullanarak Fotoğrafta Atmosfer Oluşturmak.....	75
2.5.2.2.4.5. Yapay Işığı Kullanarak Fotoğrafta Atmosfer Oluşturmak.....	78
2.5.2.2.4.5.1. Stüdyo Işıklandırması.....	79
2.5.2.2.4.5.2. Masa Üstü Işıklandırması.....	81
2.5.2.3. Renk.....	81
2.5.2.3.1. Rengin Tanımı.....	81
2.5.2.3.2. Rengin Üç Temel Niteliği.....	82
2.5.2.3.3. Renk Oluşumu.....	83
2.5.2.3.3.1. Elektromagnetik Spektrum.....	84
2.5.2.3.4. Renk Sentezi.....	87
2.5.2.3.4.1. Toplamsal Renk Sentezi.....	87
2.5.2.3.4.2. Çıkarımsal Renk Sentezi.....	87
2.5.2.3.4.3. Ana Renkler ve Tamamlayıcı Renkler.....	88
2.5.2.3.5. Görsel Algılama Bakımından Renkler.....	91
2.5.2.3.5.1. Fotoğrafta Etki Yaratmak İçin Kullanılan Renk Vurgusu.....	91
2.5.2.3.5.1.1. Sınırlı Renk Kullanımı.....	92
2.5.2.3.5.1.2. Yayılmış Renk.....	93
2.5.2.3.5.1.3. Renk Uyumu.....	94
2.5.2.3.5.1.4. Renk Sabitesi.....	95
2.5.2.3.5.1.5. Uyumlu Renkler.....	95
2.5.2.4. Perspektif.....	98

2.5.2.4.1. Fotoğrafta Hava Perspektifi.....	99
2.5.2.4.2. Fotoğrafta Perspektif Kullanımı.....	110
2.5.2.5. Ton.....	102
2.5.2.5.1. Ton Uyumu.....	102
2.5.2.5.2. Ton Dizisi.....	104
2.5.2.5.2.1. Açık Tonların Kullanımı.....	105
2.5.2.5.2.2. Koyu Tonların Kullanımı.....	105
2.5.2.6. Kontrast.....	106
2.5.2.6.1. Çeşitli Uygulamalarda Kontrast Kullanımı.....	108
2.5.2.6.2. Kontrastta Ton Değerleri.....	110
2.5.2.6.3. Kontrastta Ton ve Renk Dengesi.....	112
2.5.2.7. Ritm.....	112
2.5.3. Zaman.....	114
2.5.4. Detay.....	116
2.5.5. Farklı Bakış Açısı.....	119
<b>3. DİJİTAL FOTOĞRAFI TANIMA.....</b>	<b>121</b>
3.1. Dijital ve Analog Sistemler.....	123
3.1.1. Dijital ve Analog Teknolojilerin Karşılaştırılması.....	129
3.2. Kompakt Dijital Makineleri.....	131
3.2.1. Kompakt Dijital Makineler ile DSLR'in Karşılaştırılması.....	131
3.3. DSLR Fotoğraf Makineleri.....	133
3.3.1. Gövde.....	134
3.3.2. Vizör-Bakaç.....	135
3.3.3. Monitor.....	136
3.3.4. Deklanşör.....	137
3.3.5. CCD ve CMOS (Görüntü Algılayıcı Sensör).....	138
3.3.6. Fokal Çarpan (Büyütme) Değeri.....	148
3.3.7. Objektif.....	139
3.3.7.1. Odak Uzaklığı.....	139
3.3.7.2. Maksimum Diyafram.....	140

3.3.7.3. Objektiflerin Çapı.....	141
3.3.7.4. Odak Uzaklığına Göre Objektifler.....	142
3.3.7.4.1. Değişken Odak Uzaklıklı Objektifler.....	142
3.3.7.4.2. Normal Odak Uzaklıklı Objektifler.....	142
3.3.7.4.3. Kısa Odak Uzaklıklı Objektifler.....	143
3.3.7.4.3.1. Balık Gözü Objektifleri.....	143
3.3.7.4.4. Uzun Odak Uzaklıklı Objektifler.....	144
3.3.7.4.4.1. Makro Objektifler.....	144
3.3.8. Diyafram.....	145
3.3.8.1. Alan Derinliği.....	147
3.3.8.1.1. Alan Derinliği Etkileyen Faktörler.....	147
3.3.9. Örtücü (Enstantane Hızı).....	148
3.3.10. Mod Seçim Düğmesi.....	149
3.3.11. Flaş.....	151
3.3.12. Hafıza Kartı.....	154
3.3.13. Bilgisayar Bağlantısı.....	155
3.4. DİJİTAL FOTOĞRAFIN OLUŞUM SÜRECİ.....	156
3.4.1. Odaklama.....	157
3.4.1.1. Autofocus Odaklama.....	157
3.4.1.1.1. Odak Kilidi.....	157
3.4.1.2. Netlik Merkezleri.....	157
3.4.1.2.1. Netliği Etkileyen Faktörler.....	159
3.4.2. Işık Ölçümü.....	160
3.4.2.1. Merkez Ağırlıklı Ölçüm.....	161
3.4.2.2. Ortalama Ölçüm.....	161
3.4.2.3. Nokta Ölçüm.....	162
3.4.2.4. Bölge Ağırlıklı Ölçüm.....	163
3.4.2.5. ISO Hassasiyeti.....	163
3.4.3. Pozlandırma.....	164
3.4.3.1. Diyafram ve Örtücünün Arasındaki İlişki.....	165
3.4.3.2. Pozlama Modları.....	166

3.4.3.2.1. Otomatik Çekim Modu.....	166
3.4.3.2.2. Diyafram Öncelikli Çekim Modu.....	167
3.4.3.2.3. Enstantane Öncelikli Çekim Modu.....	169
3.4.3.2.4. Manuel Çekim Modu.....	170
3.4.3.2.5. Sahne Çekim Modları.....	170
3.4.3.2.6. Pozlama Kilidi (AE Kilidi).....	172
4. DSLR FOTOĞRAF MAKİNALARINA ÖZGÜ BAZI KAVRAMLAR.....	171
4.1. Çözünürlük ve İmaj Boyutları.....	171
4.2. Görüntü Formatları.....	173
4.3. Eksif Bilgisi.....	173
4.4. Beyaz Ayarı.....	173
4.5. Histogram.....	175
4.6. Gürültü / Noise.....	176
4.7. Dijital Keskinlik (Sharpening).....	177
4.8. Dijital Kontrast (Contrast).....	178
4.9. Görüntü Sabitleme (Image Stabilisation).....	179
4.10. Megapiksel.....	180
4.11. Ölü Piksel.....	180
5. FOTOĞRAFÇILIĞA YENİ BAŞLAYANLAR İÇİN BAZI ÖNERİLER	
5.1. Alan Derinliği Konusunda Öneriler.....	180
5.2. Fotoğrafın Netliği Konusunda Öneriler.....	181
5.3. Pozlama Konusunda Öneriler.....	182
5.4. Yazıcılar Konusunda Öneriler.....	183
5.5. Fotoğraf Kağıtları Konusunda Öneriler.....	184
6. SONUÇ.....	186
EKLER.....	192
KAYNAKÇA.....	196



## ŞEKİLLER DİZİNİ

1. Şekil: Gözün Yapısı.....	26
2. Şekil: Camera Obscura.....	28
3. Şekil: Camera Obscura'nın Çalışması.....	29
4. Şekil: Camera Lucida Diyagramı.....	30
5. Şekil: Camera Lucida.....	30
6. Şekil: Taşınabilir Bir Camera Obscura'ın Resim Yapma Aracı Olarak Kullanışı.....	30
7. Şekil: Kompozisyon.....	46
8. Şekil: Düzgün Yansıma.....	57
9. Şekil: Dağınık Yansıma.....	58
10. Şekil: Işığın Yansıması.....	59
11. Şekil: Işığın Kırılması.....	60
12. Şekil: Işığın Suda ve Titanyum Beyazında Kırılması.....	60
13. Şekil: Dalga Boyları.....	62
14. Şekil: Işığın Dalga Boyları.....	63
15. Şekil: Renk Tayfı.....	66
16. Şekil: X Işınları.....	72
17. Şekil: Anahtar Işık Kaynakları.....	73
18. Şekil: Yumuşatıcı Işık.....	73
19. Şekil: Arka Işık.....	74
20. Şekil: Rengin Özellikleri.....	82
21. Şekil: Spektrum (Tayf): .....	85
22. Şekil: Beyaz Işığın Prizmada Kırılması.....	85
23. Şekil: Elektromagnetik Spectrum.....	86
24. Şekil: Toplamsal Renk Karışımı.....	87
25. Şekil: Çıkarımsal Renk Çemberi.....	87-88
26. Şekil: Ana Renkler ve Tamamlayıcı Renkler.....	89
27. Şekil: Ana ve Yardımcı Renkler.....	89
28. Şekil: Ton Çubuğu.....	89

29. Şekil: Tonları Değiştiren Renkler.....	90
30. Şekil: Renklerin Karışımı ve Ortaya Çıkardığı Renkler.....	90
31. Şekil: Renklerin Tamamlama Oranları.....	96
32. Şekil: Değişik Objektiflerle Perspektifin Değişmesi.....	100
33. Şekil: Objektif Çeşitleri.....	101
34. Şekil: Analog Olarak Kaydedilmiş Bir Bilginin Grafiği.....	121
35. Şekil: Dijital Olarak Kaydedilmiş Bir Bilginin Grafiği.....	121
36. Şekil: Dijitalde Bilginin Dönüşümündeki Kaybın Grafiği.....	122
37. Şekil: Kompakt Dijital Makinelerde Ayna Sistemi.....	129
38. Şekil: Gövde Şeması.....	134
39. Şekil: Vizör-Bakaç.....	135
40. Şekil: Monitör Kullanımı.....	136
41. Şekil: Deklanşör.....	137
42. Şekil: Mod Seçimi Düğmesi.....	149
43. Şekil: Mod Seçimi.....	150
44. Şekil: Dahili (Entegre) Flaş Kullanımı.....	151
45. Şekil: Hafıza Kartı Kullanımı.....	154
46. Şekil: Bağlantı Noktaları.....	155
47. Şekil: Bilgisayar – Yazıcı Bağlantısı.....	155
48. Şekil: Işık Ölçüm.....	160
49. Şekil: Kelvin Cinsinden Renk Değerleri.....	175
50. Şekil: Kelvin Cinsinden Renk Değerleri.....	175
51. Şekil: Histogram Kullanımı.....	175

## **FOTOĞRAF DİZİNİ**

1. Fotoğraf: Atget'den Fotoğraf Örneği.....	14
2. Fotoğraf: Atget'den Fotoğraf Örneği.....	15
3. Fotoğraf: Atget'in Paris Deneyi.....	15
4. Fotoğraf: Eadweard Muybridge, 1880.....	16
5. Fotoğraf: Tarihin Bilinen İlk Fotoğrafı: Joseph Nicepore Niepce'nin	

Penceresinden (1826).....	34
6.Fotoğraf:Temple Bulvarı'nın Louis Daguerre tarafından 1838 sonlarında çekilen fotoğrafı. ....	35
7. Fotoğraf: 1839 Catherine Draper Portresi Tarihin İlk Kadın Fotoğrafı.....	35
8. Fotoğraf: Tarihin İlk Renkli Fotoğrafı.....	36
9. Fotoğraf: Çerçeve-Kadraj.....	42
10.Fotoğraf: İlgi Merkezleri.....	47
11. Fotoğraf: 1/3 Kuralı.....	48
12. Fotoğraf: Kritik An.....	49
13. Fotoğraf: Bakış Uzaklığı.....	50
14. Fotoğraf: Cephe Işığı.....	52
15. Fotoğraf: Yanal Işık.....	53
16. Fotoğraf: Ters ışık.....	53
17. Fotoğraf: Tepe ışığı.....	54
18. Fotoğraf: Altan gelen ışık.....	55
19. Fotoğraf: Kontrastlık.....	56
20. Fotoğraf: Işığın Sıcaklığı "Farbtemperatur".....	64
21. Fotoğraf: Doğal Işık.....	64
22. Fotoğraf: Güneş Işığı.....	65
23. Fotoğraf: Ay Işığı.....	66
24. Fotoğraf: Yapay Işık.....	68
25. Fotoğraf: Mum Işığı .....	69
26. Fotoğraf: UV Işık.....	71
27. Fotoğraf: Yumuşatıcı Işık.....	74
28. Fotoğraf: Arka Işık.....	74
29. Fotoğraf: Stüdyo Işıklandırması.....	79
30. Fotoğraf: Yayılmış Renk.....	93
31. Fotoğraf: Perspektif.....	98
32. Fotoğraf: Farklı Perspektif Uygulamaları.....	102
33. Fotoğraf: Ton.....	103
34. Fotoğraf: Ton Uyumu.....	103
35. Fotoğraf: Ton Dizisi.....	104

36. Fotoğraf: Açık Tonların Kullanımı.....	105
37. Fotoğraf: Koyu Tonların Kullanımı.....	106
38. Fotoğraf: Kontrast.....	106
39. Fotoğraf: Büyüklükte Kontrast.....	108
40. Fotoğraf: Harekette Kontrast.....	108
41. Fotoğraf: Biçimde Kontrast.....	109
42. Fotoğraf: Renkte Kontrast.....	110
43. Fotoğraf: Kontrastta Ton Değerleri.....	111
44. Fotoğraf: Ritm.....	113
45. Fotoğraf: Zaman.....	114
46. Fotoğraf: Detay.....	119
47. Fotoğraf: Farklı Bakış Açısı.....	120
48. Fotoğraf: Analog Format ile Dijital Formatın Karşılaştırılması.....	125
49. Fotoğraf: Kompakt Makinelerde Paralaks Hatası.....	130
50. Fotoğraf: Kompakt Makine İle Çekilmiş-DSLR İle Çekilmiş Bir Fotoğraf.....	132
51. Fotoğraf: DSLR Fotoğraf Makinesi.....	133
52. Fotoğraf: Monitör.....	135
53. Fotoğraf: Deklanşör.....	137
54. Fotoğraf: Objektif.....	139
55. Fotoğraf: Objektifler.....	141
56. Fotoğraf: Zoom Objektifler.....	142
57. Fotoğraf: Balık Gözü Objektif.....	144
58. Fotoğraf: Makro Objektifler.....	145
59. Fotoğraf: Diyafram.....	146
60. Fotoğraf: Mod Seçimi Düğmesi.....	149
61. Fotoğraf: Dahili Flaş.....	151
62. Fotoğraf: Harici Flaş.....	151
63. Fotoğraf: Kırmızı Göz.....	152
64. Fotoğraf: Ring Flaş.....	153
65. Fotoğraf: Hafıza Kartı.....	154
66. Fotoğraf: Bağlantı Noktaları.....	155
67. Fotoğraf: Netlik Merkezleri.....	158

68. Fotoğraf: Netlik Merkezleri.....	159
69. Fotoğraf: Merkez Ağırlıklı Ölçüm.....	161
70. Fotoğraf: Ortalama Ölçüm.....	161
71. Fotoğraf: Nokta Ölçüm.....	162
72. Fotoğraf: Bölge Ağırlıklı Ölçüm.....	163
73. Fotoğraf: ISO Hassasiyeti.....	164
74. Fotoğraf: Diyafram ve Örtücünün Arasındaki İlişki.....	165
75. Fotoğraf: Diyafram Öncelikli Çekim Modu.....	168
76. Fotoğraf: Diyafram Öncelikli Çekim Modu.....	169
77. Fotoğraf: Pozlama Kilidi (AE Kilidi) .....	171
78. Fotoğraf: Histogram Kullanımı.....	176
79. Fotoğraf: Dijital Keskinlik.....	177
80. Fotoğraf: Dijital Kontrast.....	178
81. Fotoğraf: Yazıcılar.....	183

## RESİMLER DİZİNİ

1. Resim: Velazquez- Las Meninas.....	31
2. Resim: Peter van den Broecke.....	32
3. Resim: Rembrandt van Rijn- Doktor Tulp'un Anatomi Dersi.....	33
4. Resim: Vermeer van Delf - İnci Kúpeli Kız.....	34



## 1. GİRİŞ

### 1.1.Problem

Fotoğrafın temel fonksiyonu gerçekliğin görünmeyen boyutunu görüntülemektir. Bu işlevin gerçekleştiği her başarılı fotoğrafta, John Szarkowski'nin söz ettiği fotoğrafa özgü beş temel nitelikten faydalanılır. Fotoğrafa özgü beş temel nitelik sırasıyla; nesnenin kendisi, detay çerçeve, zaman ve farklı bakış açılarıdır. Nesnenin kendisi; fotoğrafın gerçekte var olanı konu almasını ifade eder. Detay; fotoğrafın, nesnelere gerçek bilgilerine denkliğidir. Çerçeve; fotoğrafın tasarlanmış değil, seçilmiş olması anlamına gelir. Fotoğrafın zamanın kayıtları olması ve zamanın belirli bölümlerini tanımlaması fotoğrafa özgü zamanın niteliğidir. Ve son olarak fotoğrafta nitelenen farklı bakış açıları; fotoğrafların, dünyanın yeni görünümünün ve algılayışının sunulmasıdır.

Sanatın temel fonksiyonu ise gerçekliğin bütünü görmek, ruhunu algılamak ve izleyicisini gerçekte yüzleştirmektir. Bu fonksiyonların nasıl gerçekleştirildiğini anlamak için sanatın evriminden yola çıkmak gerekir. Uygarlık tarihine bakıldığında, mekanik çağda insanoğlu doğayla mücadelesini kas gücüyle gerçekleştirirken, endüstri devrimi ve sonrasında kas gücünün yerini birey ve makine ilişkisine bıraktığı görülür. Sanatın elektronik çağa adım atması ise 1600'larda Johannes Kepler'in "Camera Obscura" buluşu sayesinde gerçekleşmiştir. Ressamlar perspektif sorunlarını çözmek ve imgenin üç boyutluluğu ile uğraşmak yerine, Camera Obscura'nın iki boyutlu gerçekliği üzerinde çalışmanın daha kolay olduğunu fark etmişlerdir.

1826 yılında Joseph Niepce tarihin ilk fotoğrafını kendi penceresinden çekmeyi başarmasının ardından ve fotoğrafın bulunduğu ilk yıllarda; özellikle portre ressamları, işlerinin ellerinden alınacağı kaygısıyla fotoğrafa karşı tavrı almışlardır. Ancak bazı akılcı sanatçılar iş olarak fotoğraf sanatını benimsemişlerdir. Böylelikle resim anlayışı ve estetik biçimleriyle resim kültürünün fotoğrafı yapılandırmasında öncülük etmişlerdir. Bu yüzden o döneme ait fotoğrafların bir çoğu resim gibi fotoğraflardır. Resim kültürüyle yapılanmış fotoğraflar, adeta birer tablodur. Özellikle Avrupa kökenli fotoğraflar, incelendiğinde bu durumun daha belirgin olduğu görülür. Bu eşsiz

fotoğrafların altında yatan asıl değer, sanatçının kendi bakış açısı ve yorumudur.

Sanatçının temel fonksiyonları; gerçekliğin bütününe görmesi, anlaması, ruhunu algılaması, gerçeğe dair hüküm ve karar vermesidir. Fotoğrafçının zihinsel süreci; sezgi ve yaratıcı gücünün ortaya çıkmasıyla gerçekleşir. Bu süreç içinde fotoğrafçı zamanı, görüntüyü ve bakış açısını nasıl ve ne şekilde görüntüleyeceğini hızlı bir şekilde yorumlamalıdır. Ressam ve fotoğrafçının bakış açıları, yaratım süreçleri bakımından değerlendirildiğinde; ressamın çerçevenin içinde bulunan görüntüyü yarattığı; fotoğrafçının ise, görüntüyü yaratmadan, onu yakalayıp, fotoğraf karesine hapsettiği anlaşılmaktadır. Bu yönüyle yaratma süreci bakımından resim sanatında betimleme ön plana çıkarken, fotoğrafçılıkta durağan nesneye hareket ve yorum kazandırma sürecinde verdiği kararlar oldukça belirleyicidir.

Fotoğraf sanatçısı karar süresince, bilinçli, dürüst, kararlı ve adil olmalıdır. Fotoğrafçının bilinçli olması; karşısındaki objeyi veya eylemi tanınması ve çözümlemesine bağlıdır. Kazara yakaladığı görüntüye anlam yüklenmemesi, “ben böyle istedim” sözünün arkasına saklanmaması ve öz eleştiri sahibi olması, fotoğrafçının ne kadar dürüst olduğunu gösterir. Kararlı bir fotoğrafçı; düzenleme sırasında kolay kolay ödün vermemeli, zihnindeki görüntüyü oluşturmada yoluna çıkan engelleri mümkün olduğunca aşmaya çalışmalıdır. Fotoğrafa dahil edilecek ya da edilmeyecek olan öğelerin, önem derecelerinin iyi tartılmış olması fotoğrafçının ne kadar adil olduğuna bağlıdır.

Bu yapı içerisinde olan fotoğraf sanatçısına sunulabilecek en kullanışlı teknik alt yapı, dijital fotoğraf makineleridir. Dijital fotoğrafın oluşum süreci incelendiğinde, geçmiş teknolojilerle kıyasla, kullanıcıya bir çok kolaylık sağladığı görülmektedir. Dijital fotoğraf makineleri zamandan ve maliyetten tasarruf etmekle beraber, elektronik kavramlarla açıklanabilecek türlü becerileri kullanıcıya kazandırır. Böylece fotoğraf sanatçısı, estetik değerlerle yoğurduğu ve adeta zamandan kopardığı tek bir anı izleyicisine kendi penceresinden sunar.

Bu araştırma, günümüz teknolojisiyle dijital fotoğraf makinelerini tanıtmaya yönelik



tasarlanmış interaktif bir CD eşliğinde sunulmaktadır. Bu CD yardımıyla dijital fotoğraf makinelerini daha yakından tanıyacak ve kullanım prensiplerini fotoğraf makinesi olmadan da uygulama imkanı bulacaksınız.

## 1.2. Amaç

Mekanik çağdan elektronik çağa geçiş süreci içinde bir çok değişim aynı anda ve çok hızlı bir şekilde gerçekleşmiştir. Özellikle günümüzde bilgisayar ve elektronik sistemler incelendiğinde aslında bu teknolojileri geçmişlerinin çok da öncelere dayanmadığını görürüz. Ancak özellikle bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi ile sanal bir dünya yaratılmış bu dünya içinde sanatçılar da yerlerini almıştır. Bu gelişmeler yaşanırken elektronik ortamın gerçekliği uzun süre sorgulanmış, hatta sanatın biricikliğini yok ettiği kanısıyla bazı eleştirmenler tarafından olumsuz bir takım önyargılar gelişmiştir. Ancak dijital ortamın sağladığı avantajlar göz önüne alındığında aslında bu sanal dünyanın kendine özgü bir dili ve anlayışı olduğu ve kullanıcıya mekanik ortamda kolay kolay sahip olamayacağı çeşitli özgürlükler sunduğu görülmektedir.

Doğru şekilde algılandığında, estetik ve sanatsal öğeler bir arada kullanıldığında ve sanat ortamında etik değerlere sadık kalındığında, dijital teknolojinin, sanatçıya kazandırdıkları yadsınamayacak kadar önemlidir.

Bu araştırmanın amacı tarihsel süreç içinde sanatsal öğelerin dijital teknoloji ile arasındaki bağı ne şekilde oluşturduğu ve bu değişim süreci içinde fotoğrafa özgü özelliklerin hangi sanatsal alt yapıları beraberinde kullandığı ve DSLR fotoğraf makinelerinin kullanımında bilinmesi gereken önemli unsurları bir arada değerlendirmektir.

Araştırmada bu amaca yönelik aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

Sanat ve fotoğraf ilişkisinde görme olgusunun yeri ve fotoğraf makineleri arasındaki benzerlikleri nelerdir?

Görüntü üretim sürecinde tarihsel süreç nasıl şekillenmiştir?

Sanatçılar değişen ve gelişen görüntü üretme teknolojilerinden sanat ortamında ne şekilde faydalanmışlardır?

Ünlü sanat eleştirmeni ve fotoğrafçı Szarkowski'nin belirttiği fotoğrafa özgü beş özellik nedir?

Sanatsal ve estetik öğelerden fotoğraf sanatında ne şekilde faydalanılabilir?

Fotoğraf sanatında analog ve dijital sistemler karşılaştırıldığında dijital teknolojinin avantajları ve dezavantajları nelerdir?

Başarılı bir fotoğraf elde etmek için DSLR fotoğraf makinelerinin kullanımında nelere dikkat edilmelidir?

DSLR fotoğraf makinelerini kullanırken estetik ve sanatsal öğelerden ne şekilde yararlanır?

### **1.3. Önem**

İnsanlık, tarihi boyunca iş yapmak için alet geliştirme ve kullanma eğilimi göstermiştir. Bu eğilim hayatın tüm alanlarında bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden sanatın da bu eğilimden etkilenmemesi ve duyarsız kalması imkansızdır. Sanatın ortamında da alet geliştirmenin ve kullanmanın tarihsel süreçte yaygınlaşması söz konusudur. Farklı teknolojilerin de sürece dahil olmasıyla, teknolojinin sanat ortamına girmesi kaçılmaz olmuştur.

İnsanoğlunun boyayı bulmasının resim sanatı için önemi ne kadar büyük ise, Camera Obscura'nın da keşfedilmesi, fotoğraf sanatı için önemi o kadar büyüktür. Tarihsel süreç içinde ressamların Camera Obscura'dan bir şekilde faydalanıyor olması, teknoloji ve

sanat arasındaki güçlü bağı ortaya koymuştur. Bu tür keşifler, tüm hayatı etkilediği gibi sanatı da etkilemiş ve sanatın kullanım alanına dahil olmuştur. Bu durumu elektriğin hayatımızdaki yeri ve önemi göz önünde bulundurarak değerlendirdiğimizde, sanatın da elektrikten faydalananı olması şaşırtıcı değildir. Elektriğin ve elektriğe dair kavramların sanat alanında kullanımını ortaya koyan ilk sergi 1983 yılında Paris Modern Sanat Müzesi'nde gerçekleşen "Elektra" adlı sergidir. Bu sergi ile birlikte izleyiciler, elektrik ve elektronik kavramlarla ilk kez tanışmış ve farklı bir sanat oluşumunun gerçekleştiğinden haberdar olmuştur.

Her ortam kendi dilini, kültürünü ve anlayışını nasıl ifade ediyor ve dışa vuruyorsa, elektronik ortamdan faydalanan sanatçılar da kendi dilini ve sanat anlayışını zaman içinde ortaya koymuş ve bu durum sanat eleştirmenleri tarafından büyük ses getirmiştir. Özellikle fotoğraf ve video sanatında ürün veren sanatçılar, teknolojinin sanat üzerindeki etkisini güçlendirmiş ve yeni bir sanat alanının ortaya konmasını sağlamışlardır.

Her ne kadar bazı sanat eleştirmenlerinin teknolojik gelişmelere karşı tutumunun olumsuz olması ve sanatın biricikliğini ortadan kaldırdığına yönelik anlayışlarının devam etmesine karşın, günümüzde sanatını teknolojiyle bir bütün olarak irdelemek kaçınılmazdır. Öyle ki her durum ve yeni oluşum kendi doğası içinde değerlendirildiği zaman doğru şekilde yorumlanır. Bu yüzden araştırmanın bütünü yeni dijital sistemleri tanımada yardımcı olmaktadır. Ayrıca dijital teknoloji ve sanatsal estetik öğeler arasında bir köprü oluşturma kaygısı bakımından önemlidir.

Bu araştırma, geleceğin sanat anlayışının temellerini oluşturan elektronik ve dijital dünyanın, sanatı biçimlendirmesi ve dijital fotoğraf sanatının estetik öğelerle arasındaki bağı irdelemesi bakımından önemlidir. Ayrıca DSLR fotoğraf makinelerinin kullanımının interaktif CD ile anlatılıyor olması, kullanıcılara fotoğraf makineleri olmasa bile, DSLR fotoğraf makinelerini tanımalarına ve kullanmalarına fırsat tanımaktadır.

#### **1.4. Varsayımlar**

Bu araştırmada genel olarak sanat tarihi içerisinde kabul gören bazı değerler, araştırmanın varsayımları olarak değerlendirilmektedir. Bu varsayımların sanat tarihinde kabul görerek araştırmada mihenk taşı olması, araştırmayı oluşum sürecinde gereksiz bilimsel çaba ve maliyetten alıkoymaktadır.

Bu sebeplerden ötürü aşağıda sıralanan yargılar araştırmanın varsayımları olarak belirlenmiştir.

Çağımızda dijital teknoloji, eski analog teknolojilere oranla kullanımda maliyet ve zaman bakımından daha avantajlıdır.

Görsel sanatlarda fotoğraf teknolojisinin gelişmesi, estetik ve sanatsal ögelerden sanatçıyı uzaklaştırmaz, tersine sanatçıyı malzemesiyle adeta bir bütün haline getirerek sanatın yaratımsal sürecini zenginleştirir.

Dijital teknolojinin gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla sanat eserinin izleyicisine ulaşması kolaylaşmıştır.

#### **1.5. Sınırlılıklar**

Bu araştırma sanat tarihinde sadece görsel sanatları dikkate alarak, görsel sanatlar ve dijital teknoloji ilişkisini, görsel sanat malzemelerinin dijital fotografide kullanımını ve DSLR fotoğraf makinelerinin incelenmesi ile sınırlıdır. Ayrıca görsel sanatlar içinde fotoğrafı değerlendirirken Szarkowski'nin fotoğrafa özgü beş özelliği dikkate alınmıştır.

Bununla birlikte edebiyat, müzik, şiir gibi sanat dallarının incelenmesi, araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Görsel estetik ögeler içermesine karşın opera, bale, tiyatro gibi sanat dalları da araştırma kapsamı dışında tutulmaktadır.

20. yüzyılda sanat ve teknoloji arasındaki ilişki yadsınamayacak kadar gcldr. Bu

durum sanatın dijital ortamda kendine kolaylıkla bir yer edinmesine sebep olmuştur. Buna karşın günümüzde kitle iletişim araçlarının bu denli yaygın kullanımı, insanlar üzerindeki etkisi ve bir sanat dalı olarak fotoğrafı değerlenmeyi zorlaştırmaktadır. Bu noktada fotoğrafın gerçeklik boyutunun sorgulanması büyük önem teşkil eder. Bu yüzden dijital teknoloji bağlamında gerçekliğin sorgulanması belki de günümüzde en yoğun dönemini yaşamaktadır. Dijital teknolojinin gelişimini yakından takip etmek bir bakıma gerçekliğin izleyici bağlamında geçirdiği süreci de anlamakta yardımcı olacaktır. Araştırma bu yönüyle fotoğraf sanatını estetik açıdan incelerken, dijital teknolojiyi de toplumbilimsel bir yaklaşımla irdelenmektedir. Bu yaklaşımlar, dijital teknolojinin sanata ve sanatçıya olan etkisini ve bir bakımdan toplumların gerçeklik algısını nasıl değiştirdiğine de yer yer değinmektedir.

Ayrıca araştırma kapsamında hazırlanan interaktif CD'nin içeriğinde, dijital fotoğrafı anlamak başlığı altında, dijital fotoğraf makinelerinin parçaları ve kullanım özellikleri örneklerle açıklanmaktadır. Bu bağlamda sesli, görüntülü ve kullanıcıya uygulama imkanı sunan interaktif sunumlar mevcuttur. İnteraktif uygulamalar DSLR fotoğraf makinelerinin kullanımıyla bire bir örtüşmektedir.

Araştırmanın yazılı metni, başarılı bir fotoğraf elde etmek için gerekli sanatsal ve estetik alt yapıya değinmekte, DSLR makineleri tanımak ve kullanımı hakkında fikir edinmek isteyen kullanıcılara yönelik hazırlanan interaktif CD ise DSLR fotoğraf makineleri hakkında bilgi verirken, bir DSLR makinenin sanal ortamda kullanımına imkan sağlamaktadır.

## 1.6. Tanımlar

Bu çalışmada kullanılan bazı terimler ve kısaltmalar aşağıdaki anlamları ifade eder.

**SLR:** Açılım olarak "Single Lens Reflex" anlamına gelen SLR, objektiften gelen görüntünün bakaç/vizör üzerinden objektif, prizma ve ayna sistemi yardımı görüntülenmesini ve deklanşöre basıldığı anda ne görüyorsanız onun kaydedilmesine

dayanan bir sistemi kullanan makinelerin genel adıdır. Son yıllarda bu kavram biraz esneyerek kullanıcılara ekrandan çekilecek sahneyi izletebilen SLR makineler de sunulmaya başlamıştır.

**DSLR:** İngilizce ismiyle “Digital Single-Lens Reflex”in baş harflerinden oluşmuştur ve Türkçe’ye “Tek Lensli Refleks Dijital Fotoğraf Makinesi” olarak geçmiştir. DSLR makineler, basit bir ayna ve prizma sistemi kullanarak, kullanıcıya lensin içinden geçen görüntüyü direk gösteren bir yapıya sahiptir.

**KOMPAKT:** Küçük yapılı, büyük LCD ekranlı, düşük Optic Zoom’lu, objektifi değiştirilemeyen, fiyat ve özelliğine göre iyi fotoğraflar çekebilen, amatör fotoğraf makineleridir.

**Manual Focus** - Elle Netleme - MF

**Autofocus** - Otomatik Netleme - AF

**AEL** – Auto Exposure Lock – Otomatik Poz Kilitlemesi

**Centre Weighted Metering** – Merkez Ağırlıklı Ölçüm

**Matrix Metering** – Zone Metering – Matriks / Alan Ölçümü

**Partial Metering** – Kısmi Ölçüm

**Spot Metering** – Nokta Ölçüm

**Exposure Metering Systems** - Poz Ölçüm Sistemleri

**Light Meter** – Işık Ölçer – Pozometre

**Metering Modes** – Ölçüm Modları

**Over Exposure**– Fazla Pozlama

**Under Exposure** - Az Pozlama

**Küçük F-Stop Değeri** – Çok Fazla Işık Miktarı

**Büyük F-Stop Değeri** – Çok Az Işık Miktarı

**f:2.8** – Oldukça Açık Diyafram – Çok fazla ışık miktarı geçişi

**f:8.0** – Orta Açıklıkta Diyafram – Orta miktarda ışık geçişi

**f:22.0** – Çok Kısık Diyafram – Çok az miktarda ışık geçişi

**Düşük Çekim Hızı** – Çok Fazla Işık Miktarı

**Yüksek Çekim Hızı** – Çok Az Işık Miktarı

**Poz** – Exposure (Poz Değeri – Exposure Value – EV)

**Diyafraam** – Aperture (A/AV)

**Enstantane** – Shutter Speed (S/SS/TV)

**ISO / ASA** – Duyarkat Hızı

### **1.7. Yöntem**

Bu araştırma tarihsel süreci, Szarkowski'nin fotoğrafa bakış açısını ve dijital kameranın kullanımını yorumlama amacını güdmesinden dolayı tarama modeliyle hazırlanmıştır. Çünkü tarama modeli, bu amacına en uygun araştırma modeli olarak değerlendirilmiş ve araştırmanın güvenilirliğini güçlendirmede en uygun araştırma modelinin tarama modeli olduğu saptanmıştır.

Tarama modeli ile hazırlanan bu araştırmada, belirtilen konularda çeşitli kaynaklardan ve daha önceden hazırlanmış olan araştırmalardan yararlanılmıştır. Ayrıca bu konuya ilişkin bilgi ve tecrübelerinden yararlanmak üzere bir takım kaynak kişilerin görüşlerine de başvurulmuştur. Araştırmanın amacına yönelik olarak kaynaklardan toplanarak hazırlanan veriler belli bir sistem içinde değerlendirilip, derlenmiştir. Daha sonra derlenen bu verilerin yorumlanmasına çalışılmıştır.

Tarihsel gelişimin yorumlanması, kabul gören yargıların değerlendirilmesi ve uygulama ortamında kaynaklardan elde edilen verilerle ilişki oluşturma yoluna gidilmesi tarama modelinin içeriğini oluşturmaktadır.

Özellikle toplumsal süreçler incelenirken, çeşitli nedenlerle bazı verilere ulaşamaması veya bulunan verilerin geçerliliğini kontrol etmekteki güçlükler bilinmektedir. Verilerin, zamanın çeşitli politik ve sosyolojik nedenlerinden ötürü kasıtlı olarak saklanması, değiştirilme ve yok edilmesi söz konusu olabilmektedir. Bu sebeplerden ötürü kaynaklar değerlendirilirken ve veriler toplanırken oldukça seçici davranılmış ve güvenilir kaynaklara başvurmaya dikkat edilmiştir.

Ayrıca hazırlanan araştırmada en son teknolojik gelişmeler ve dijital sistemlere ilişkin

sürekli güncellenen bilgilerden yararlanmak üzere çeşitli internet sitelerinden de yararlanılmıştır. İnteraktif CD'nin hazırlanması sırasında görsel efektlerde Adobe After Affects programından, CD'nin alt yapısını hazırlarken de çeşitli html yazılımlarından faydalanılmıştır. Bununla beraber CD'nin seslendirilmesinde, tecrübeli bir seslendirme sanatçısından yardım alınmıştır.



## 2. BULGULAR VE YORUM

### 2.1. SANAT, FOTOĞRAF VE GERÇEKLİK

“Bu konuda söylenebilecek ilk şey: fotoğrafla sanat yapılacaksa, bu fotoğrafın temel fonksiyonunun, işlevsel fotoğraftan farklı olarak, görünen gerçekliğin bire bir yansımaları, izi olmak yerine, onun görülemeyen, anlaşılamayan, bilinmeyen, ilk bakışta algılanamayan yönlerini, boyutlarını da ortaya çıkarmak, göstermek, yani sıradanlığın dışında bir şeyler söylemek olması gerektiğidir. Yani Bergson'un sanatın tümü için söylediği, günlük yaşam pratiğimiz içinde bizden gerçekliği gizleyen her şeyi bir yana iterek, bizi gerçekliğin kendisiyle karşı karşıya bırakmak fonksiyonu, Rodin'in deyişiyle "gerçeğin yüzeysel bölümünü değil, tümünü" görmek, "ruhunu" algılamak. Bu bir yargılama ve hatta bir hükümdür. Sanatçının gerçeği görmesi, anlaması ve karar vermesidir.” (Sungur, 2006, s. 38)

Fotoğrafın konusunu nesnel gerçeklikten aldığı açıktır. Nesnel gerçekliğin olmadığı durumda fotoğrafta olmaz. Her iki sistemde de gerçekten gelen varolan ışıklar yani yüzeyden gelen ışıklar kaydedilir. Bununla beraber fotoğrafa müdahale etmenin birçok yolu ve müdahale edilebilecek birçok unsur da mümkündür. Bu yüzden fotoğrafçıların müdahalede sınırları yoktur.

Kimyasal fotoğraf sistemi tanımlanırken gerçeklik kavramı da ön plana çıkmaktadır. Bu durum; “kimyasal fotoğrafçılık görünen nesnelere nasıl oluşunun kanıtı olmuştur” düşüncesinden kaynaklanır. Bu yönüyle dijital fotoğraf teknolojisi ile bağlantılı olarak, kimyasal fotoğraf sisteminde “gerçeklik” konusunu tekrar tartışmaya açmıştır.

Çekim yapmadan, gerçekte bulunduğu ortama müdahale ederek, gerçeklik değiştirilebilir. Örneğin çevresi otlarla kaplı bir papatya tarlası görüntüsünü çekmek isteyen fotoğrafçı, papatyaların arasından çıkan otları temizlemiş, papatyaların otlarla çevrili olma gerçekliğine müdahale etmiştir. Bu fotoğrafa bakanlar da bu gerçeklikten habersiz bir şekilde, yalnızca bir papatyanın görüntüsüyle karşılaşır. Veya fotoğrafçı papatyaların çevresindeki otları temizlemeye gerek duymayabilir fakat bu kez de siyah-beyaz film kullanarak çekimi yapar. Böyle bir çekimin sonunda papatyanın renk bilgisi tümüyle değişir. Gerçekte örneğin kırmızı gül fotoğrafıysa, gül rengine ilişkin gerçekliğine müdahale edilmiş olur. Gülün kırmızı bir renkte olduğunu bilmeyen bir kişi için, gül artık orta gri tonunda bir çiçektir. Aynı şekilde fotoğrafçı isterse bir çiçeğin

görüntüsünü karanlık odada da farklı biçimlere sokabilir. Örneğin aynı kart üzerine aynı çiçek görüntüsünden istediği sayıda görüntü basabilir ya da görüntüyü başka bir fotoğraf ile birleştirebilir ya da bir fotoğrafın parçası haline getirebilir.

Fotoğrafta müdahale hemen hemen fotoğrafın icat edildiği dönemlerde başladı ve dijital fotoğraf öncesinde birçok fotoğrafçı tarafından kullanıldı. Hatta Hans Arp 1917'de Dada galerisinde açılan ilk Dadaist sergisinde fotoğraflarla kolaj yapmıştır. Şuan da ise aynı yöntemi dijital tekniklerle uygulamak mümkündür. Hatta fotoğrafı çekim esnasında dijital oluşturmaktan öteye gidilmiş, neredeyse bazıları fotoğrafçılar fotoğraf çekmeyi ikinci plana itmiştir. Bu durumda da fotoğraf çekildiği anda oluşan bir nesne konumundan çıkartılıp daha sonraları işlenerek elde edilen veriler haline getirilmiştir.(Altın, 2006, a.g.e., s.11)

Eski SSCB'de fotoğrafa rötuş adı altında müdahale uygulamalarını o kadar ileri gitmiştir ki, devlet başkanlarından Stalin, devlete ait olan resmi fotoğraflarda, parti üyelerinin fotoğraflarının rötuşlanmasını yasaklamıştır. Aynı şekilde fotoğrafa müdahaleye örnek olarak 1980'lerin başında National Geographic Büyük Giza piramitini kapak sayfasına sığdırabilmek için, piramitin orijinal görüntüde ki yerini değiştirmek zorunda kalmasını gösterebiliriz. (Bilim ve Teknik Dergisi 2004 Mayıs Sayısı)

Kimyasal fotoğrafçılık, çekilen fotoğrafın genelde “orada” olduğunun kanıtları. Bunun sebebi kimyasal fotoğrafçılıkta müdahalenin, dijital fotoğrafta olduğu gibi değildir. Bu nedenle de kimyasal fotoğrafçılık dijital fotoğrafçılığa göre daha inandırıcıdır. Var olan ışık ile film üzerinde oluşan görüntü pozlanır. Bu yüzden oluşan ışık ile görüntüde var olan her şey, film üzerinde de aynı görülür. Karanlık odada müdahale imkânı olmasına karşın, bilgisayar teknolojisinin olanakları dijital fotoğrafın gerçekliğiyle ilgili tartışmalara sebep olmaktadır. Dijital fotoğraf görüntüleri ile birlikte, tartışmaların başlamasının temel sebeplerinden biri, bilgisayar ortamında kullanılan fotoğrafların gerçeğin yerine geçmesi ve gerçek dışı görüntülerin fotoğrafların kullanım alanında yer bulması ve bununla birlikte insanların fotoğrafın objektifliğine duydukları inancın sarsılacağıdır. Başka bir sebep ise, gerçeği sanaldan ayırt edememe kaygısıdır; bu noktada sanallık var olmayanın çeşitli şekillerde ve modellerle üretilmesi anlamını taşır. Bu durum bilgisayar destekli fotoğrafları ortaya çıkartmıştır. Tartışmaların odaklandığı yer ise; fotoğrafın gerçekte olma özelliğini yitirmesidir. Bu durum araç olarak kimyasal emülsiyonun film ve fotoğraf makinesinin ortadan kalkması sonucunda ortaya çıkan eserin, fotoğrafın ipuçlarını göstermesine sebep olmaktadır.

Bununla birlikte Benjamin; “özgün yapıtın şimdi ve buradallığı o yapıtın hakikiliği kavramını oluşturur” der. Hakiki yapıt, elle gerçekleştirilen, kural olarak da taklit damgasını yiyen yeniden-üretim karşısında otoritesini bütünüyle korur. Buna karşın teknik yolla gerçekleştirilen yeniden-üretim için durum böyle değildir. Benjamin'e göre bu durumun iki sebebi vardır. İlk sebep, elle gerçekleştirilene oranla, teknik yolla yeniden-üretim, hakiki yapıt karşısında daha bağımsız konumdadır. Fotoğraf, hakiki yapıtın insan gözüyle değil, ancak ayarlanabilen ve bakış açısını kendine göre seçebilen objektif tarafından saptanabilecek notlarını ön plana çıkarabilmesidir. Ayrıca büyütme veya ağır çekim gibi yöntemlerin yardımıyla insan gözünün algılayamayacağı görüntüleri algılayabilmesidir. İkinci sebep ise teknik yolla yeniden-üretim, özgün yapıtın kopyasını, yapıtın aslı için belki de hiç düşünölemeyecek konumlara getirebilmesidir. Her şeyden öte dijital fotoğraf, yapıtının izleyiciye ulaşmasını sağlar. (Benjamin, 1992, a.g.e., s.54)

“Sanat yapıtının teknik yoldan yeniden-üretilebildiği çağda gücünü yitiren, yapıtın özel atmosferi olmaktadır” sözleriyle Benjamin, burada varlığı son bulan şeyi, özel atmosfer (aura) kavramıyla özetlemiştir. (Benjamin, 1992, s.49)

Bu konuya ilişkin düşöncelerini “Görme Biçimleri” adlı yapıtında Berger şu sözlerle açıklar; "Her resmin biricikliği bir zamanlar bulunduğu yerin biricik olmasından kaynaklanıyordu. Resim bir yerden başka bir yere taşınabilirdi. Ama hiçbir zaman aynı anda iki yerde birden görölemezdi. Fotoğraf makinesi, resmin fotoğrafını çekerek resmin imgesinin taşıdığı biricikliği ortadan kaldırmış oldu. Bunun sonucunda resmin anlamı değişti. Daha kesin söylersek resmin anlamı çoğaldı, birçok anlama bölündü." (Berger, 1995, s. 19)

Resmin çoğalan anlamı arttıa halesi de gücünü kaybetmektedir. Yeniden-üretim, yapıtın varlığını ortadan kaldırmasa da, şimdilik ve burada'lık niteliğini değerinden etkilemiş hatta büyük ölçüde yok etmiştir. Benjamin'e göre bu olay, sanat yapıtının hakikiliğinin zedelenmesidir.

Yeniden-üretim tekniği, yeniden üretilmiş olanı geleneğin alanından koparıp almaktadır. Bu yeniden-üretilmişi çoğaltarak, onun bir defaya özgü varlığının yerine, yine onun bu kez kitlesel varlığını geçirmektedir.” (Benjamin, 1992, s.55)

Bu durum, fotoğraf sanatının görölebilirliğini halka açmıştır. Ancak hiçbir teknik yeniden-üretim, sanat eserinin bulunduğu yerin atmosferini verememiştir. Fotoğraf makinesi, sanatın eseri üzerindeki haleyi yok ederken, aynı zamanda sanat eserlerinin seyircisiyle daha kolay buluşmasını sağlamıştır. Van Gogh'un kardeşine yazdığı

mektuplarda, yeniden-üretim resimleri çoğu zaman örnek göstermesinden, Van Gogh'un bazı resimleri fotoğraflar aracılığı ile görmüş ve anlamlandırmış olduğunu anlıyoruz.

“Resim her seyircinin evine girer. Seyircinin evindeki duvar kağıtları, mobilya ve hatıra eşyalarıyla çevrelenir. O ailenin havasına girer. Konuşmalarına konu olur. Kendi anlamını onların anlamına katar. Bu resim aynı anda başka milyonlarca eve de girer, bunların her birinde değişik bir bağlam içinde görülür. Fotoğraf makinesi aracılığıyla artık resim, seyirciye gitmektedir, seyirci resme değil. Böylelikle resmin anlamı çoğalmaktadır.” (Berger, 1995, a.g.e., s. 20)

Daguerre'in çektiği ilk fotoğraf ve ortaya çıkan görüntü de biriciktir. Fakat zaman içinde, fotoğraf tekniğinin gelişmesiyle, tek bir negatiften bir çok pozitif görüntü elde etme olanağı sağlanmıştır. Bu durum, kitlesel fotoğraf üretiminin habercisi olmuştur.

Atget'nin fotoğrafları kitle içinde kaybolup gittiğinin, insanın birey olarak varolmadığının belgeleridir. Bu özelliğiyle onun fotoğrafları kitlesel üretim toplumu gösteren fotoğraflardır. Atget bu durumu önceden görmüş ve görüntülemeyi başarmıştır.

Benjamin, Atget'yi anlatırken şu sözleri söyler; “meslek kendisini reddettiği halde, önce kendi maskesini yırtıp, sonra gerçekliği kamuflejından çıkarmaya çalışan bir aktördü. Gerçekten Atget'nin Paris fotoğrafları, insan ile çevresi arasında hayırlı bir yabancılaşmayı öngören sürrealist fotoğrafın başarılı örnekleridir” (Benjamin, 2001, s.23-26)



**Foto 1:** Atget'den Fotoğraf Örneği



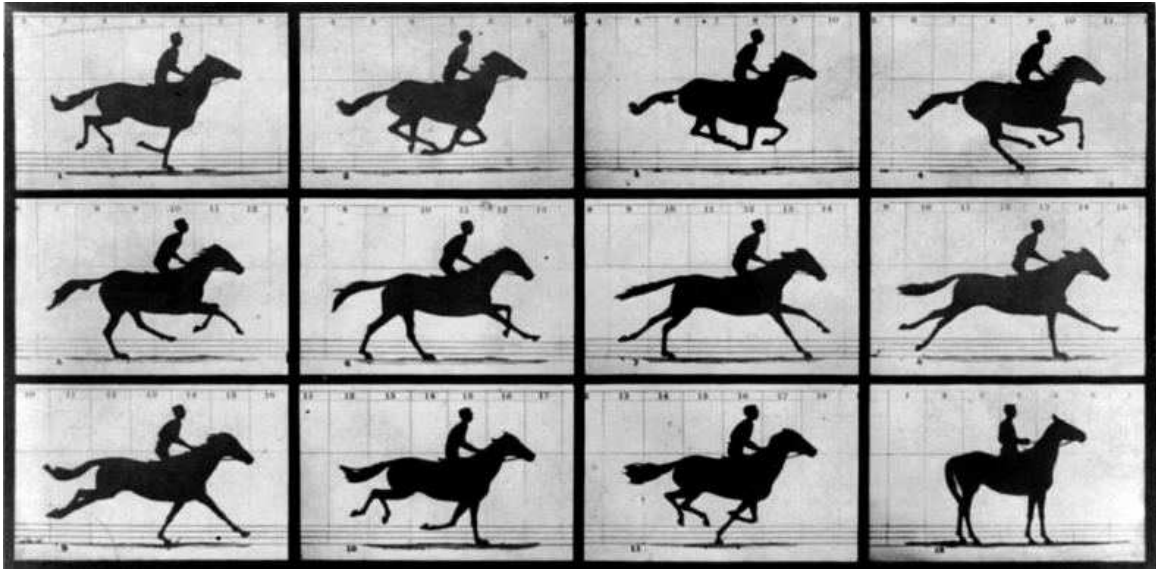
**Foto 2: Atget'den Fotoğraf Örneği**



**Foto 3: Atget'in Paris Deneyi**

Burada "Atget'in Paris'i gözden kaçırılmaması gereken ama kaçırılan şeydir. Yani dolaysız fotoğraf olarak işlevsel fotoğraf gibi "görünen dünyayı" kaydeden, ama ondan farklı olarak nesnesinin fiziksel durumu ile değil, "gerçeğe dolaysız bakmak, onu anlayıp yorumlamak, onun ilk bakışta görülemeyen, fark edilemeyen, bilinmeyen yönlerini gözler önüne sermek, onun hakkında yeni bir şeyler söylemek" ile ilgilenen belgesel fotoğraftır. (Sungur, 2006, a.g.e., s. 36)

Fotoğrafın, sanatı, yalnız başına değiştirme gücü yoktur. Fotoğraf, sanayi kapitalizmi ile beraber gelişmiştir. Zaten, fotoğrafın kendisi bir sanayi ürünüdür. Teknik bir araçtır. Bu nedenle fotoğraf, sanayileşmeden ve etkilerinden ayrı düşünülemez. İkinci endüstri devrimi sonrasında yirminci yüzyıla gelindiğinde fotoğraf gelişiminin önemli aşamalarını tamamlamıştır. Artık poz süreleri kısa, objektifler çeşitli, filmler daha kullanışlı bir durumdadır. Fotoğraf, bu yüzyılın hızına yetişmiştir. Hatta fotoğrafın gelişimi 19. yüzyılın sonlarında hareketin fotoğraflanmasına da imkan tanımıştır. Eadweard Muybridge, 1880'lerde hazırladığı çok sayıda fotoğraf makinesi setiyle atın ayak hareketlerini saptar. O zamana kadar ressamlar, koşu sırasında atların dört bacağına da gerili biçimde havada tuttuğunu varsayarak resmediyorlardı. Fotoğraf aracılığıyla saptanan görüntüler ressamların yanlışlıklarını ortaya çıkarmıştır.” (Çizgen, 1994, s. 16)



**Foto 4:** Eadweard Muybridge, 1880

Bütün bu tartışmalara rağmen ne bilgisayar teknolojisinin çıkması ile fotoğrafın yok olması ne de fotoğrafın icat edilmesi ile resim sanatının yok olması söz konusu değildir. Bu yüzden bilgisayar teknolojisine yönelik kaygılar yersizdir. Bugün bilgisayar fotoğrafın bir kullanım alanı haline gelmiştir. Uygulama alanlarının gelişmesi ile dijital fotoğrafın kimyasal fotoğraftan bağımsız olarak ele alınması gerekir. Yeniden üretim nasıl sanat yapıtına nasıl zarar vermediyse, bilgisayar teknolojisi de fotoğrafa zarar vermeyecektir. Bu durumda tartışılması gereken yeni teknolojilerin kullanım alanlarıdır.

Ancak müdahaleye uğratılmış bir fotoğrafla, gerçeklik iddiasındaki bir fotoğrafın oluşması sorumlulukları etik açıdan tartışılabilir kılmaktadır.

Yaşamdaki deneyimin esrarlı perdesi sanatçı tarafından aralanmayı bekler. Bu, deneyimin içindeki estetik potansiyelin ortaya çıkarılması demektir. Sanat yaşamı aktarırken aynı zamanda estetize eder. Gerçek her zaman güzel olmayabilir. Sanat kendi anlatım dilinin olanaklarıyla gerçek olanı yeniden kodlar. Bu yeniden kodlama sırasında, kullanılan aracın ortamına uygun hale getirmek ve onun anlatım olanaklarından yararlanmak, bir anlamda yaşamı estetize etmektir. (Arıcan, 2004, s.4)

Özellikle resim sanatında gerçekliğin yansıtılması önemliyken, fotoğrafın gerçekliği bire bir yansıtması büyük ölçüde sanatçılara gerçekliği farklı betimlemesi fırsatını yaratmıştır. Ancak sanatında daha çok betimlemelere yer veren bir ressamın başarısı, fotoğrafın keşfiyle yara almıştır. Bu yüzden çağımız sanatında, betimlemeden daha öte bir takım beceriler önem kazanmaktadır. Sanatçıya betimlemeden fazlasını yapmak düşer.

Bir ölçüde fotoğraf keşfedildiği tarihte, modern sanata zemin hazırlamaya başlamıştır. Nesnel gerçeklikten çok öznel gerçeklik arayışları günümüz sanatının ana dinamiğini oluşturur. Öznel gerçeklik arayışları sanatçıyı farklı yaratma süreci alışkanlıkları kazandırır. Böylelikle sanatçının yaratım süreci endüstri devrimiyle birlikte tekrar tekrar şekil alır. Fotoğraf sanatında, resim sanatında etkin olan elin işlevinin yerini “o ana bakan gözlerin” alması, yaratım sürecinin önemli bir işlevidir.

Doğayı şekillendirmede en önemli rollerden biri ise sanatçıya düşmektedir. Edman'a göre sanatçı; tecrübelerini aktarırken, onları açıklar, vurgular ve yorumlar. Bu sayede doğa onun tecrübelerinden yola çıkılarak bir nevi değişim geçirir. Bu görüşü ile Edman fotoğrafın doğasına da ışık tutmaktadır. Fotoğraf çeken bir kişi, yaşamın içinden kendince önemli gördüğü bir kareyi seçer ve fotoğraf tekniğini kullanarak yaşamdaki deneyimlerinden bir görüntüyü kaydetmek üzere, görsel olarak, fotoğraf ortamına aktarır. (Edman, 1949, s.10).

Başka bir deyişle fotoğraflar, olayları insanların algıladıkları gibi yansıtırlar. Bunu yaparken fotografik görüntü üretimindeki optik, mekanik ve kimyasal süreçler, yaşanan deneyimlerdeki algılanan gerçeğin, aslına uygun bir şekilde yansıtılmasını sağlarlar. Fotoğraf sanatçıları bu optik kayıt işlemi vasıtasıyla, kendi gördükleri olayları veya nesnelere kaydederek izleyici için açıklayan bir role sahiptirler. Fotoğrafçının



gördüğü nesnelere kendisi için anlamlı olanları seçilerek, fotoğrafın kendine özgü anlatım olanaklarıyla daha vurgulu bir şekilde izleyiciye aktarımları gerçekleştirilir. Bu sayede anlatılmak istenen duygu, düşünce ve anlayış izleyici açısından pekiştirilir. Bu pekiştirme işlemi görsel düzenleme, netlik seçimi ve hareket öğelerinin kullanımı gibi yöntemler uygulanır. Bu aşamada belirleyici olan en önemli unsur ise fotoğrafçının yorumudur. Fotoğrafçı bu yorumlama becerisi ile görüntüleri anlam kazandıran kişidir. Sanatta önemli bir konu olan anlamlandırma noktasında, fotoğrafçının yaşamdan koparıp aldığı bir olayın fotoğrafını çekerken, hangi nesnelere fotoğraf karesine içine dahil edeceği, nasıl bir görsel düzenleme yapacağı, hangi nesne üzerinde netlemeyi yapacağı, diyafram ve örtücü değerini nasıl belirleyeceği gibi kişisel seçimlerle, fotoğrafı yorumlar ve anlam kazandırır. Aynı mekanda, farklı fotoğrafçılar tarafından çekilen iki fotoğrafın birbirinden farklı olmasındaki ana unsur, işte bu yorum farkıdır. Bu yönüyle fotoğraf, aslında fotoğrafı çeken kişinin gördüğüdür.

Goya'nın kendi resimleri için kullandığı “benim gördüğüm bu” anlamına gelen deyim olan “Yo lo vi”, asıl anlamını fotoğrafik görüntüde fotoğrafın çekildiği yeri ve olayı kendi gözünden göstererek kazanmıştır. Cézanne ise da yaşanan deneyimlerin gerçeğe uygun olarak görüntülenmesini "Dünyanın yaşamından bir dakika geçiyor. Onu olduğu gibi resmedin" sözleriyle anlatır. (Gidal, Akt.: Arıcan, 2004. s:13)

Edip Cansever'in mısralarında söylediği gibi; “şahinin kopardığı elmas”; fotoğraftır. Çünkü o anda görünen ve anın gerçekliğinden kopan, bulunmaz bir mücevherdir fotoğraf. Sanatçı, bir şahin gibi ait olduğu zamandan o anı çekip alır. Sanatçının algısı ve yorumu, onu adeta bir şahine çevirir. Çok uzaktan ve keskin gözlerle o an fotoğrafının çekilmesiyle, sonsuza dek şimdileşir. Anları ölümsüzleştiren ve sonsuza dek şimdileştiren, fotoğraf makinesidir.

## 2.2. TARİHSEL SÜREÇ İÇİNDE RESİM VE FOTOĞRAF SANATI

Sanatın estetik yönü, işlevsel yönü iletişim yönü düşünüldüğünde değerlendirmeyi, mağara resimlerinden başlayarak yapmak yerinde olacaktır. Bu yaklaşım çağdaş sanata bakış açımıza katkıda bulunacak ölçüde değerlidir.

Sanatın toplumsal yönü değerlendirilirken mağara resimlerinden, mekanik çağa,



mekanik çağdan, elektronik teknolojisinin gelişimine, endüstri devriminin kapitalist toplum yapısından ve dijital sistemlere geçiş sürecinin incelenmesi önemlidir. Bütün bu süreç içinde sanatın estetik yönü ve toplumla arasındaki bağ yadsınamaz.

Sanat eseri bir yönüyle içinden var olduğu toplumdan bazı ipuçları taşıırken, o toplumun geleneğinden ve mitlerinden etkilenir. Sanatın kat ettiği bu uzun süreçte, sanatsal kavramlar, biçimler ve estetik değerler, kendi çağının özelliklerinden ve toplumundan etkilenerek anlam ve nitelik değiştirmişlerdir. Bu olgu içinde sanat eseri ve sanat izleyicisi toplumsal bir yapının parçalarıdır. Endüstri devrimine kadar geçen mekanik çağda, el becerisi ve kas gücü önemliyken, elektronik çağında, zihinsel süreçler el becerisinin ve kas gücünün önüne geçmiştir. Bu durum, toplumun alışkanlıklarının ve estetik yargılarının zaman içinde farklı şekillenmesine sebep olmuştur. Uygarlık tarihine bakıldığında, insanlığın yaşadığı önemli dönemler; endüstri öncesi dönem, endüstri dönemi ve endüstri sonrası dönem olarak adlandırılabilir. Aynı şekilde endüstri toplumu, öncesinde ve sonrasında bu ara dönemleri büyük oranda hissetmiş ve kendisini etkileyen dönemle anılmışlardır. Bu dönemleri birbirinden ayıran ayırım, insanlığın üretim sürecini belirlemeleridir.

Endüstri dönemi, toplumsal, kültürel, ekonomik, ideolojik kavramları ve sanat akımlarını temelinden sarsan ve köklü toplumsal değişikliklere sebep olan ana olgudur. Aynı zamanda endüstri devrimi; tarıma ve kas gücüne dayalı üretim sisteminden, makine üretiminin tekelinde olan bir ekonomiye geçiş dönemi olarak da tanımlanabilir. 18.yy.'ın İngiltere'sinden, Avrupa'ya doğru yayılan bu devrim, tüm dünyanın ezberini temelden bozmuştur. Bu dönemin en önemli olgusu, kas gücünün yerini makinelerin almış olmasıdır. Bu dönemin bir diğer önemli özelliği ise bireyle makineyi yan yana getirirken, makine ve birey arasında bir ilişkinin doğmasıdır. Birey endüstri devriminde iş hayatında daha önce olmadığı bir konuma gelir. Endüstri devriminden önce doğa ile savaş içinde kas gücüyle çalışan birey, endüstri devriminde adeta bir oyuncu ya da bir piyon durumundadır. Birey önceleri madencilik, tarım, ormancılık ya da avcılıkla uğraşırken, doğayla yine doğanın şekillendirdiği ölçüde bir iş temposu içindeydi. Bir açıdan endüstri öncesi toplumda hayatın ritmini belirleyen doğa idi.

Endüstri devrimiyle, bireyin hayatında önemli bir rol olan iş biçimleri değişmiştir. Bu değişim bireyin karakterini ve toplumsal rolünü etkilemiştir. Enerji ve makineler, endüstri devrimiyle insanoğlunun kas gücünün yerini almıştır. İnsan eliyle imal edilmiş yeri ürünler, endüstriyel toplumlarda insanoğlunun doğasını kaplamıştır.

Endüstriyel toplumlarda makineler yaşamın bütününe hakim olmuştur. Kas gücü yerini makinelerin almasıyla yaşam bir bakıma kolaylaşmış ve daha verimli hale gelmiştir. Geçmişin zanaatkarları yerini mühendislere bırakmıştır. El becerisi ve hüneler adeta rafa kaldırılmıştır. İşçilerin görev süreleri, ancak mühendisin, işçinin yerini alabilecek bir makine üretmesine kadar devam eder. Bu durum kalifiye işçilere ihtiyaç duyulmaması gerçeğini doğurur ve zanaatkarların hüneler ve becerilerinin gerekliliği değeri görmemesi ile sonuçlanır.

İhtiyaç duyulmayan kalifiye işçilerin yerini yarı kalifiye işçiler alır. Bu sistemde, hünelerden çok organizasyon yeteneği ve eşgüdüm değeri taşır. Doğru zamanda doğru parçaları birbirine getiren ve üreten önemlidir. Bireyin tek başına yapabileceğini makineler kısa sürede, daha verimli çalışarak yapabilirler. Bu gibi durumlarda ilişkilerin daha sembolik ve yüzeysel olduğu kanısı yaygındır. Endüstri toplumlarında bireyin metalaşması ve bireye bir nesne gibi yaklaşılması söz konusudur. Bir çarkın dişlisi olarak toplumda yer edinen birey, kendisi gibi aynı dişlinin parçalarıyla ilişki kurabilir. Bu durum toplumsal hiyerarşinin temelini oluşturur. Hiyerarşik toplumlarda bürokrasi bir sonuçtur.

Gözler önüne serilen bu toplumsal değişimler elbette ki bilimi ve sanatı da etkilemiştir. Toplumsal değişimin yanında sanatçının bakış açısı ve yaratıcılık sürecine bağlı olarak sanat eserlerini de değiştirmiştir. Teknik olarak yeniden üretim süreci, insanoğlunu makineler dünyasına girmesiyle oldukça gelişmiştir. Örneğin önceleri çok zahmetli tekniklerle taş ve tahta baskı yapılabiliyorken, endüstri devrimi ve özellikle fotoğrafın icadıyla yeniden üretim teknikleri, hızla gelişmiştir. Daha önce hiçbir makinenin ve buluşun yapamadığını yapan fotoğraf makinesi, sanat tarihinde önemli bir yer taşır. Sanat ve sanat kavramları fotoğraf makinesinin keşfinden sonra önemli ölçüde anlam kazanmıştır.

Sanatçının yaratım sürecini etkileyen bir diğer husus, sanatçıyı destekleyen, ona ve eserlerine sahip çıkan, sanata verilen değeri ortaya koyan ilişkilerin, yerini sanatçı-tüketici ilişkilerine bırakmıştır. Bir meta gibi sanat eseri de, alınıp satılan ve belli bir pazara ait olan bir parçadır ve bu durumun kaynağı matbaanın bulunduğu zamana kadar uzanır. Teknik olarak yeniden üretim matbaanın bulunuşuyla en önemli etkilerini göstermiştir. Yeniden üretimin toplumsal ve kültürel alt yapıyı sarsması; sanatçı-tüketici ilişkilerini doğurmuş ve sanat eserini pazara çıkartmıştır.

Yeniden üretim kavramını iletileri çoğaltarak yaymasından ötürü, kitle iletişimi ile beraber düşünmek gerekir. Endüstriyel toplumları derinden etkileyen bir diğer yenilik kitle iletişim araçlarıyla gerçekleşmiştir. Endüstriyel devrimle birlikte, kitlenin kazandığı anlam, kitle iletişim araçlarıyla zenginleşmiştir. Kitle iletişim araçlarının, sanat alanında yeniden üretim kavramına kattığı değer, sanat eserinde estetik bütünlüğün yanında sanat eserinin iletişim işlevi görüp görmediği konusyla pekişir. Bu yönüyle bazı yeni teknolojiler ve makineler, kitle iletişim aracı olmasının yanı sıra sanat aracı olma işlevi de görür. Bu betimleme dilini seçmiş sanatçılar, eserine estetik kaygılarla başlarken bir yandan da eserinin tüketim koşullarına uygun pazarlara göre düşünmek zorundadır. Bu durum ise popüler kültür kavramını doğurur.

Hem sanat aracı hem de kitle iletişim aracı olması bakımından fotoğraf, bu çift yönlü işlevsellik becerisi açısından iyi bir örnektir. Çünkü fotoğrafın keşfiyle sanatçılar yaratım süreçlerinde sanatsal açıdan yeni olanaklar sunmaktadır. Bu yönüyle sanatta, özellikle resim sanatında kavramsal değişikliklere neden olmuştur. Çünkü daha önce resim sanatında betimlemeler önemliyken, fotoğrafla beraber yorum ön plana geçmiştir. Fotoğrafta durağan bir anın gerçekliğiyle estetik bir enerji yaratma isteği söz konusudur. Bu sayede fotoğraf durağan nesneye, hareketli bir anlam kazandırır.

Endüstri devriminden önce ve endüstri devriminde yaşanan tarihsel süreç ne kadar önemliyse, endüstri sonrası yaşanan değişimler de o kadar önemlidir. Endüstri sonrasında gelişim kümülatif ve sürekli artan bir ivmeyle devam etmiş ve edecektir. Endüstri sonrası toplum doğası tamamen önceden üretilmiş bir doğanın ürünüdür. Makineler arası ilişkiler yerini başka yeni makinelere bırakmıştır. Bu yeni endüstri

toplumunda hizmet ön plandadır. İnsanoğlunun doğayla mücadelesi en aza indirgenmiş, neredeyse son bulmuştur. Toplumsal hiyerarşide ilişkiler, hizmet alan ve hizmet veren olmak üzere hizmet ilişkilerine dayanır. Endüstri sonrası toplumlarda insanlar arası ilişkiler karşılıklı dayanışma ve organizasyon temellerine oturur. Bu yanıyla endüstri sonrası toplumlar için, bireysellik değil toplumsal bir işbirliğine dayalı kominal bir yapıdır denilebilir. Bu yapı, asimetriktir. İnsanlar arasındaki bağ simetrik değil asimetrik bir yapı içindedir. Bu yapı içinde kitle iletişim araçlarının rolü büyüktür. İnsanlar arasındaki ilişkiler çok değişkenli boyutlar kazanmıştır. Ancak nesnelere yönetimi, hizmet ilişkilerinden daha kolay bir iştir. Endüstri sonrası toplumlar için yeniden üretilmiş ve tekrar tekrar yeniden üretilen bir doğa mevcuttur. Endüstri toplumunun en büyük avantajı içinde bulunduğu doğayı şekillendirebilmesi ve yeniden üretebilmesindedir.

Resim ve fotoğraf ilişkisinde, resmin fotoğrafa öykünme durumu, resimsel bir dile sahip olan fotoğrafların, 17. yüzyıl Kuzey Avrupa resmine verdikleri güçlü referanslarla tersine çevrilmiştir. Örneğin; "gerçekliği" doğrudan yansıtabilmesi özelliği ile resmin hep bir adım önünde olduğu varsayılan ve bu yönüyle bir dönem portre resmini sekteye uğratan fotoğrafın, özellikle Letinsky'nin yapıtlarında kamera ile yapılmış birer resim konumuna yerleştiği görülmektedir.

Bu anlayışa karşın bugün Ara Güler'in yaklaşımının bir benzerini, Bresson kendine ilke edinerek, kendisinin bir sanatçı olmadığını ve fotoğrafın da sanat olmadığını söylemiştir. Ara Güler ve Bresson kendilerine sanatçıdan çok foto muhabiri kimliğini uygun görmüşlerdir. Oysa Pierre Assouline, Bresson'ın ölümünden bir süre önce onun kapsamlı bir biyografisini yayımlamış ve onun portre fotoğrafçılığında söz ederken şöyle demiştir. "Onun portre sanatı temel özelliklerini, yüzlerin biçimlendirilmesi açısından büyük Rönesans ressamlarından; hacimler açısından Renoir ve Seurat'a; çizgilerin değerlendirilmesi bakımından Cranach'a; yücelik arayışında coşkuyla gelinen noktayı çıkış noktasından önemli görmesiyle Cezanne'a borçludur." (Samih, 2006, s. 16)

Fotoğrafın görüntü üretme tekniklerine getirdiği bir yenilik olan; anı kaydetme ve hapsetme olanağı, ressamlar için de bulunmaz bir fırsattır. Sanatçının yaratıcı sezgisi ve bakış açısının önemini; ressamın kurgusal yapısını el emeğiyle oluşturmasına karşın; fotoğraf sanatçısının ise zamanı, görüntüyü, bakış açısını ve yorumunu ne şekilde görüntülenmesi gerektiğini çok hızlı bir şekilde yorumlama süreci içine girmesi, ortaya

çıkartır.

Fotoğrafın başlangıcının görüntüyü ve hareketi yakalamak amacı taşıması, kopyalanabilmesi, resim sanatı gibi zanaat gerektirmemesi; "kolay" elde edilebilmesi bakımından sanat nesnesi olup olmadığı tartışmaları uzun süre devam etmiştir. Ardından anı, kimlik fotoğrafı ve benzeri belgeleri elde edebilmek gibi pratik nedenlere dayalı kullanımları bu tartışmalara farklı bakış açıları ve değerlendirmeler kazandırmıştır. Fotoğrafın ortaya çıkışıyla resim sanatı, gerçekliği "olduğu gibi" yansıtabilen bu yeni teknoloji ile baş etmeye çalışmış, fotoğraf ise uzun süre kendisini bir ifade biçimi olarak kanıtlamaya çalışmıştır.

Batı'da fotoğrafın bulunuşunun resim sanatı için bir tehlike olup olmaması veya sanat olarak kabul edilmesi tartışılırken; 28 Ekim 1839 tarihli Takvim-i Vekayi gazetesinde duyurulan "cilveli bir ayna üzerinde güneş ışığını yankı yaptırıp nesnelere hatlarını çıkartan bu acayip sanat"ın ortaya çıkışı, Osmanlı İmparatorluğu'nda sanatçılar arasında heyecanla karşılanmış ve resim sanatının yaygınlaşmasına neden olmuştur. Sanayi-i Nefise'nin kurucusu Osman Hamdi Bey (1842-1910); Şeker Ahmet Paşa (1841-1907), Süleyman Seyyid (1842-1913), Hüseyin Zekayi Paşa (1860-1919) gibi Türk ressamlarının fotoğraftan yararlandıkları bilinmektedir. Bu nedenle, bu ressamların resimlerinde foto-grafik bir gerçekçi yaklaşım da söz konusudur. Mimari mekânlar kullanarak figüratif resimler yapan ressamlar, fotoğrafı resim sanatına yardım eden bir öge olarak kullanmışlardır. (Bayrak, 2008, a.g.e, s.86)

Resim ve çizimde etkin rol sahibi olan el becerisiyle, fotoğrafta sadece bakacın doğrultusundan görmeye yer değiştirmiştir. Fotoğrafın mekanik bir sanat oluşu resim ve çizim gibi görsel anlatım araçlarına bir bakıma üstünlüğünden ileri gelir. Bu üstünlük, ressamın el becerileriyle ürettikleri görüntüleri fotoğraf makinesinin, sınırsız sayıda çoğaltılabilmesinden kaynaklanmaktadır.

Benjamin bu yeniden-üretim sürecinde resim sanatına ilişkin evrimini şu sözlerle açıklar; "Fotoğrafla birlikte insan eli, resmin yeniden-üretim süreci içerisinde ilk kez önemli sanatsal yükümlülükten kurtuldu; bu yükümler artık yalnızca objektife bakan göz tarafından üstlenildi. Gözün algılaması, elin çizmesinden çok daha az zaman aldığından, resim aracılığıyla yeniden-üretim süreci, konuşmayla atbaşı gidebilecek hıza erişti." (Benjamin, 1992, s.47)

Kullanıcılarına sunduğu kolaylıklarla beraber, fotoğrafın oluşum sürecinin basitliği, onu özel bir konuma getirmiştir. Bu bağlamda gerçeğe uygun görüntü üretmek ressamın

yeteneğine ve el becerisine bağlı iken, fotoğrafla birlikte, basit bir mekanik süreç halini almıştır. Böylece fotoğraf, herkesin görüntü üretebileceği bir araç olmuş, ressamın görüntü üretme üzerindeki tekeli ortadan kaldırmıştır. İşte bu sebeple Kodak fotoğraf makinesinin satış sloganı olarak; "Siz düğmeye basın, gerisini biz hallederiz" olarak seçilmiştir. Bu slogan bir nevi fotoğraf teknolojisi ile yaratılan bu yeni anlayışın göstergesidir.

Fotoğrafın yapısı, oluşum süreci bakımından değerlendirildiğinde, fiziksel bir yaratım sürecinden ziyade, sezginin ve yaratıcılık gücünün ortaya çıkardığı zihinsel süreçte gerçekleşir. Bu özelliğiyle fotoğraf sanatı, elektronik sanatın yapı taşlarını oluşturan zihinsel tasarım ve yaratıcılık olgularının tanımlanmasında ve sanat kavramları içerisinde hakettiği yeri kazanmasında önemli rol oynamıştır. Bu dönemde yeni sanat kavramları anlam kazanarak, fotoğrafın sanatsal kullanım biçimleri yaşandığı döneme radikal anlayışlar kazandırmıştır. Bu değişim ve gelişim çağı tüm nitelikleriyle, sanatla bilim ve teknolojinin yakın ilişkilerini kanıtlayan bir ortam oluşturur.

Grafik tasarım, afiş, yazı ve benzeri grafik sanatlar, fotoğrafın göze yüklediği yeni edimlerdir. Fotoğrafla birlikte bu sanatlarda, sanat tarihindeki yerini sağlamlaştırmıştır. Önceleri sanat dalı olarak görülmeyen grafik sanatlar, teknolojinin ve modern tekniklerin gelişmesiyle birer sanat dalı olarak hakettiği değeri kazanmışlardır.

### **2. 3. GÖRME OLGUSU VE FOTOĞRAF MAKİNESİ**

"Görme ve onun sağladığı bilgi bize dünyayı verir; daha doğrusu, dünya bu bilgiden başka bir şey değildir. Ancak elde edilen yeni bilginin kalıcı olması için, kavramsallaştırılması ve dile getirilmesi gerekir" düşüncesi, yaşanan deneyimler ve sanat arasındaki bağlantıya anlatmaktadır. Öyle ki, insanlar yaşadıklarını ve duyumsadıklarını paylaşmak ister. İnsanın duyuları ele alınarak değerlendirildiğinde en yoğun bilgi, görme yoluyla edinilen bilgidir. Görsel olarak edinilen bilgilerin, görsel olarak aktarılması gerekir. Bu şekilde yaşamdaki deneyimler, paylaşılmak üzere sanatçının eserine aktarılır. Sanat yoluyla kendimizi ifade ederken karşılaştığımız anlatım öğelerinin neredeyse tümü görseldir. Sanatın iletişim malzemesi ve hareket

noktası olarak görsel malzemeyi ele alır. Gözümüzle kaydedilen görüntüler bilgi kaynağımızda yerini alır.

Görsel dünya, sanat için tükenmez bir kaynaktır. Sanat da bir iletişim ortamıdır. Sanatçı yaşadığı ya da hissettiği deneyimlerini kullandığı aracına yansıtma yoluyla izleyicisiyle paylaşır. Schopenhauer de, Edman'a paralel olarak; "Görmenin sağladığı bilgi kavramlaşmış bilginin temelini, bütün malzemesini meydana getirdiği gibi, sanat ve etik alanında da hareket noktası olur." (Kuçuradi, 1968, s.23)

Arnheim'in tanımıyla günlük yaşamdaki amaçlar doğrultusunda temel olarak görmek; bir kişinin gözleri ile, belirli bir nesnenin, belirli bir yerde, belirli bir şey yaptığını saptayan, kullanışlı bir yönlendirme aracıdır. Bu, en basit anlamda tanımadır. (Arnheim, 1974, s.42)

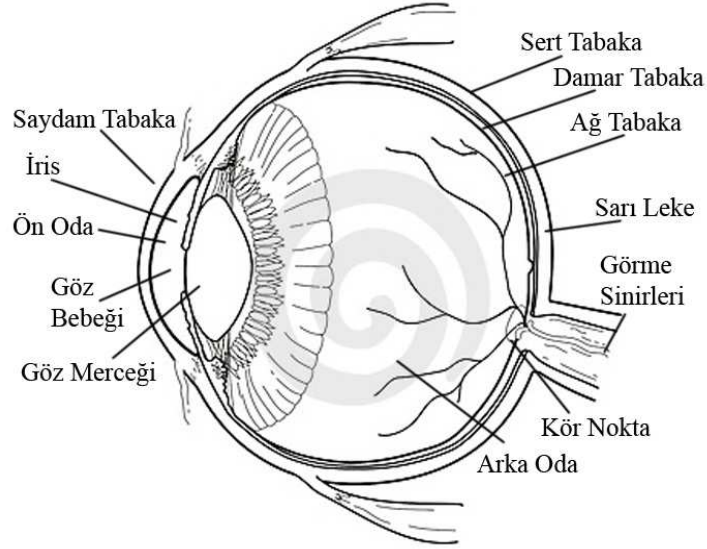
Kuçuradi, Schopenhauer'in görsel bilgi üzerine düşüncelerini şöyle açıklıyor: "Görerek edinilen bilginin önemi, nedensel bağlantılar içinde yaşayan insanın bütün bilgisinin er geç buna, dünyayı doğrudan doğruya veren bir bilgiye, reel bir görüntüye, bir nesneye gelip dayanmasından "bu dayanma gerekliliğinden" ileri gelir". (Kuçuradi, 1968, s.23)

Resim sanatı adlı eserinde Şeref Bigalı; "Tabiat içinde ilk göz görür, sonra duygular, daha sonra anlama ile fikirde şekillenen imajı el görerek çizer. Bunu özetlersek: göz görür, idrak imajları çizer." demektedir. Şeref Bigalı'nın da belirttiği gibi plastik sanatlar alışkanlıkla, kontrolsüz olarak yapılan hareketler değil, tam tersine; el, göz ve anlamının bir sentezi olduğudur. Bigalı'ya göre "Resim alanında çizilen düz veya eğri çizgiler, bir imajinatif faaliyetle, el kaslarından parmaklara geçen düşünce istenilen yön ve kanatta gelişir." (Bigalı, 1984, s.51-52)

Bu gelişme aracılığıyla Vilem Flusser'in şu düşünceleriyle özetlenebilir; "Görüntüler, dünyayı erişebilir ve insan tarafından düşünebilir kılar. Böyle yapmakla birlikte, insanlar dünyayı tam birbirine yaklaştırırken araya girerler. Dünya hakkında bilgi verici haritalar olmaları beklenirken birer perde durumuna dönüşürler. Dünyayı insana sunarken, kendilerini açıklanması istenen dünya yerine koyarak, onu da yeniden sunmuş olurlar. Böylelikle insan ürettiği görüntülerin bir işlevi olarak yaşamını sürdürmeye başlar." (Karayağmurlar, 1990, s.44)

Bu düşünce ele alındığında görüntü kavramı görme olgusuyla karşı karşıya gelir. Bedri Karayağmurlar'ın ifadesiyle "Gözü bir fotoğraf makinesine benzetebiliriz. Makina, mercek, karanlık oda ve ışığın üzerine düştüğü bir ekrandan oluşur. Gözümüz de, aşağıdaki çizimden anlaşılacağı gibi, önde mercek, arkada, karanlık oda niteliğindeki camsı sicim ve arkada, görme sinirlerinin yoğun biçimde bulunduğu ağ tabakadan oluşur. Gözümüze gelen ışık (uyarıcı) öndeki sert tabakadan geçerek, saydam tabakaya, buradan kırma özelliği bulunan bir sıvı ile dolu ön odaya, daha sonra göz merceğine gelir. Merceğin arkasındaki, ışık kırma özelliği bulunan camsı cismi geçer ve koniler, çomaklar denilen çok sayıda sinir hücresinin bulunduğu ağ tabakaya düşer. Görme

olayında, ağ tabaka, gelen ışık enerjisini sinir akımına çeviren, ışığa duyarlı bir yapıdadır. Beyin gerekli uyarımları almadıkça da, hiç bir şey görülmez. Demek ki hem göz, hem de beyin, görmeye temel organlardır.” (Karayağmurlar, 1990, a.g.e., s.44)



**Şekil 1:** Gözün Yapısı

Fotoğraf makinesinin yaptığı gibi gözde de diyafram (iris), objektif (göz billuru), Karanlık kutu (camsı sıvı odacığı) ve görüntünün oluştuğu ışığa duyarlı retina tabakası vardır. İki gözün bir konuyu aynı anda görmesi sonucu insan, stereoskopik yani üç boyutlu görebilir, derinliği algılayabilir. Gözün en duyarlı olduğu renk 500 - 600 nm arası yeşil renktir. (Ceyhan, 1998, s.14)

Göz ve fotoğraf makinesi karşı karşıya geldiğinde göz ve fotoğraf makinesi optiğinin önemli bir farkı bulunmaktadır. Çift gözle görmenin stereopsis (derinlik algılaması) özelliği 60 m uzaklıktaki nesnelere bile üç boyutlu görebilmemizi sağlar. İki göz ile görme sırasında her iki gözün bakış açıları arasındaki fark, derinlik hissinin oluşması için önemli bir ön şarttır. Böylece her iki göz nesnelere biraz farklı bir açıdan görür. İki gözün birbirinden 5 cm'den daha uzak olması nedeniyle iki retina üzerindeki görüntü tamamen birbirinin aynı değildir: Sağ göz bakılan nesnenin sağ tarafının biraz daha fazlasını ve sol göz sol tarafın biraz daha fazlasını görür ve nesne yaklaştıkça bu farklılık artar. Ayrıca cisim gözlere yaklaştıkça gözlerin uyum kabiliyeti azalır. Bu uyumsuzluk derecesi, görsel cisimler arasındaki mesafenin değerlendirilebilmesini sağlayan önemli bir mekanizma olan stereopsis mekanizmasını sağlar. Akomodasyon (lensin dioptrik uyumu) en uzaktan en yakına bir saniyeden daha az bir zaman olur. Görme alanı içindeki devamlı uzaklık uyumları ise milisaniyeler seviyesinde gerçekleşir. Stereopsinin nöronal hücresel mekanizması, retinalardan görme korteksine giden bazı lif yollarının merkezi yolun iki tarafında 1-2 derece ayrılması gerçeğine dayanır. Böylece, iki gözden gelen bazı optik yollar 2 metre uzaktaki cisimler için tam uyumlu iken, başka grup yollar 25 metre uzaktaki cisimler için uyum sağlar. Bu şekilde, mesafe, hangi grup yolların başka hangi grup yolla etkileşim de olduğu ile belirlenir. (Or, 2007, s.29)



Beynimiz alan derinliği ve derinlik algılaması (stereopsis = üç boyutlu görme) için binoküler (iki gözle) görmenin oluşturduğu derinlik hissi yanında, ikincil olarak büyüklük farkları (aynı büyüklükte olan cisimlerden göze daha yakın olan cisimlerin daha büyük gözükmesi, büyüklüğu bilinen cisimlerin görüntüdeki büyüklüğu bilinen diğer cisimlere oranla daha büyük gözükmesi), kenar aydınlatması, gölgeler ve arka veya ön planın flu (netsiz) hale gelmesi gibi faktörleri de kullanır. Gözün fizyolojik olarak, görürken ışık miktarına göre retinayı korumak üzere gözbebeğinin daralıp genişleme refleksi mevcuttur. Bu refleks alan derinliği isteğine göre değil, ortamdaki ışık miktarına göre belirlenir. (Or, 2007, a.g.e., s.29)

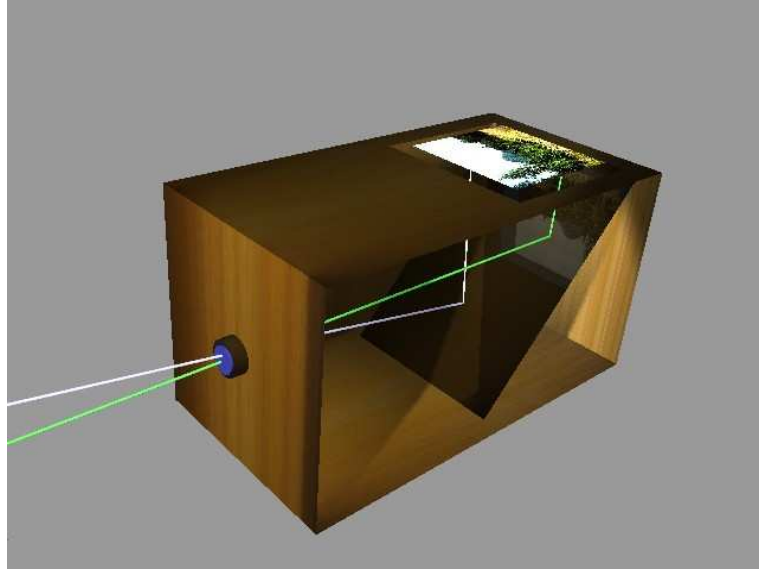
Bütün bu unsurlar bir araya geldiğince Berger'in sözünü ettiği durum meydana gelir. John Berger'e göre; "Fotoğraf makinesinin yaptığı, oysa gözün hiçbir zaman yapamayacağı şey, bir olayın görünümünü dondurmaktır. Fotoğraf makinesi olayın görünümünü, görünümlerden oluşan akışın içinden çekip çıkararak film varolduğu, sürece saklar." (Berger, 1998, s.71)

İnsan gözü ve fotoğraf makinesi arasındaki ilişkinin bir diğer benzeri insan gözü ve "camera obscura" arasındadır. Camera obscura görüntü oluşumu bakımından aynı prensiplere göre çalışmaktadır. Bedri Karayağmurlar'ın da bahsettiği gibi "camera obscura'da görüntünün oluşması insan gözünde görüntünün oluşmasıyla aynıdır. Yani, göz "görüntü oluşturmak" bakımından tıpkı "camera obscura" gibidir, ancak, retina tabakasındaki duyarlı hücrelerin elektromanyetik etkileşimi, bu etkileşimin görme sınırları aracılığıyla beyindeki "görme-algılama" merkezine iletilmesi, az ya da çok ışık koşullarına göre otomatik olarak sağlanan adaptasyon, otomatik netleme, üç-boyutlu görme (derinlik ve kütle algılama) v.b. özellikleriyle de insan gözü, en gelişmiş, modern fotoğraf makinesi, sinema-TV veya video kameralarından çok daha üstün yapıdadır." (Karayağmurlar, 1990, s.18)

#### **2.4. CAMERA OBSCURA'DAN CAMERA LUCIDA'YA GEÇİŞ**

Basitçe açıklamak gerekirse; "Yabancı dillerde adına "Pine Hole -İğne Delikli - Camera" da denilen "Camera Obscura", günümüzdeki tanımıyla "Karanlık Kutu" (Camera Obscura) görüntü oluşumunun temel ilkesini açıklayan, bir yüzeyinde küçük bir delik (veya mercek ya da objektif), karşı yüzeyinde de opak (yan-saydam) bir tabaka (günümüz fotoğraf makinelerindeki film düzlemi) bulunan ışık-yalıtımlı kutudur." (Ceyhan, 2003, s.18)

Aşağıda gördüğümüz en basit anlatımıyla bir Camera Obscura'dır.



**Şekil 2:** Camera Obscura

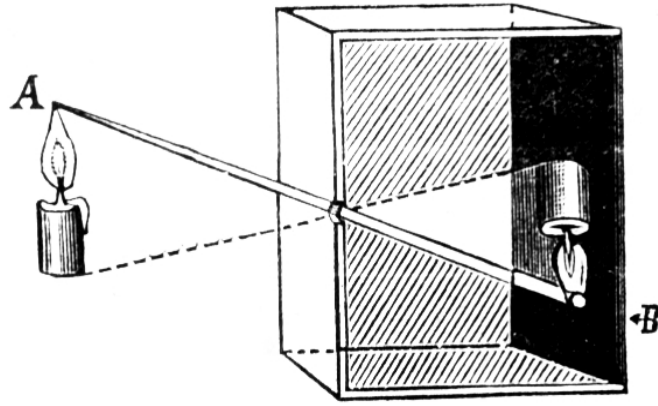
Siz de eviniz de kendi Camera Obscura'nızı kendiniz kolayca yapabilirsiniz. Bunun için öncelikle içi tamamen karanlık olabilecek ahşap, kağıt, metal v.b. bir kutu alın, ve bir yüzeyine iğne ile bir delik açın. Açılan deliğin karşısına paralel gelen yüzeyde "görüntü" oluşacaktır. Görüntüyü dışarıdan görebilmek için "karanlık kutu"nun görüntü oluşan yüzeyine, "buzlu cam" veya "aydınlatıcı kağıdı" v.b. yan-saydam bir tabaka yerleştirebilirsiniz. Elde edilecek aygıt en basit şekliyle bir "camera obscura" olacaktır.

İlk çağ Yunan bilginlerinden Aristo (İ.Ö.384-322) "karanlık kutu" içinde görüntünün nasıl oluştuğunu açıklarken; İ.Ö. 350 yıllarında açıklanan görüşün bir benzerini dile getirmiştir. Camera obscura'da görüntü oluşumu konusundaki bu yaygın görüş, Aristo'nun ifadesiyle "Bir ışık demeti küçük bir delikten karanlık bir yere girerse görüntü oluşur" şeklindedir. (Ceyhan, 2003, a.g.e., s.19)

1533 yılında Giambattista Della Porta (1538-1615, "Agrandisör" ve "Projeksiyon" makinelerinin, "Galilei dürbünü" nün ilk kez onun tarafından tasarlandığı sanılmaktadır. "De Refractione" adlı kitabı, optik ve ışığın kırılmasıyla ilgili görüşlerini kapsamaktadır.) Daha önceden ressam ve tasarımcı Leonardo Da Vinci (1452-1519, yüksek matematik ve geometriyle ilgilenmiş, "karanlık kutu"nun kullanım ilkelerini belirlemiş ünlü İtalyan ressam, heykeltıraş, mimar ve tasarımcı) tarafından temel kullanım ilkeleri açıklanmış olan "Karanlık Kutu" 'da "İğne deliği" yerine "İnce kenarlı bir mercek" kullanılmasının daha yararlı olacağını öne sürdü. 1550 yılında Girolamo Cardano (1501-1576, matematikçi ve astrolog.), karanlık kutu'daki iğne deliği yerine ince kenarlı bir mercek yerleştirerek görüntünün daha aydınlık ve seçik olmasını sağladı. 1558'de Della Porta "Camera Obscura ve Uygulamaları" adlı kitabında, ressamların bundan nasıl yararlanabileceklerini anlatmıştır. 1558'den itibaren ortaya çıkan yeni gelişmeleri de dikkate alarak 1589'da kitabını yeniden yayımladı. (Ceyhan, 2003, a.g.e., s.19)

1568'de Daniello Barbaro adlı bir Venedik'ti de "Camera Obscura" daki mercekten geçen ışığın miktarını ayarlayan, üzerinde (diyafram benzeri) farklı büyüklükte delikler

bulunan metal bir plakayı merceğe uygulayarak “Daha net-keskin görüntüler” elde edilmesini sağladı. Küçükten büyüğe farklı çaplardaki düzgün bir metal plakadan oluşan söz konusu diyafram ilk uygulamalarında objektifin ön veya arkasında sürgü şeklinde yerleştirilmişti. Işığın aydınlatma şiddetine göre uygun çaptaki delik “objektif asal ekseni”ne getiriliyor ve görüntünün daha net olması sağlanıyordu. 1573 yılında İgnazio Danti (1536-1586, İtalyan haritacı ve mimar) camera obscura objektifi önüne iç bükey (çukur) ayna yerleştirerek görüntüyü düzgünleştirdi. 1580 yılından önce de Friedrich Risner, camera obscura' da görüntünün nasıl büyütülüp küçültülebileceğini açıkladı ve ilk “taşınabilir kamera obscura” 'yı tanımladı. (Ceyhan, 2003, a.g.e., s.19)



**Şekil 3.** Camera Obscura'nın Çalışması.

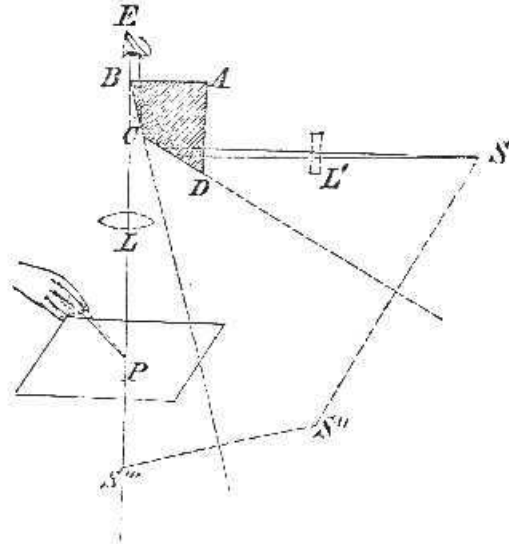
“Camera Obscura'yı bularak adını koyan, Johannes Kepler olmuştur. O, aynalarla yansımanın fizik ve matematik kurallarını bulmuş ve 1620 yılında tarlaya koyduğu siyah çadırda, aynı camera obscura sistemini uygulayarak, aynalarla yansıttığı görüntüyü bir tabla üzerine düşürerek çizimlerini yapmıştır” (Çizgen, 1994, s.10)

Marshall McLuhan, Erik Barnouw'dan aktararak, camera obscura'nın kullanımı için şunları söyler: “1600'lere gelindiğinde, birçok ülkedeki ressamalar perspektif sorunlarını çözmek için bu aygıtı kullanıyordu. Bazı sanatçılar, imgenin üç boyutluluğu ile uğraşmaktansa, camera obscura'nın iki boyutlu gerçekliği üzerinde çalışmayı daha kolay buluyordu” (McLuhan, 2001.s, 183)

Camera obscura'nın gelişmesi ile birlikte 16. yüzyıl resminde optik görüntü belirmiş ve 17. yüzyılda bu eğilim açıkça görülmüştür. Hollanda'da Fabritius, Vermeer, İspanya'da Velasquez, İtalya'da Canaletto gibi ressamalar desenlerini camera obscura ile hazırlamışlar ve hatta fotoğrafik fluluğu aynen aktarmışlardır.(Bayhan, 1997-1998, s. 7)

“1550'de Milanolu fizikçi Girolama Cardona (1501-76) deliği genişletip ince kenarlı mercek takarak görüntü kalitesini yükseltir. 1568'de Venedikli araştırmacı Daniello Barbaro değişik çapta deliklerden oluşan sürgü diyafram ile ışığı denetlemeyi başarır. 1636'da Alman matematikçi Daniel Schwenter üç mercekli objektifi geliştirir. 1676'da bir başkası Johann Christoph Sturm(1635-1703) kutunun arkasına koyduğu 45 derecelik aynayla görüntüyü yukarıdaki buzlu cama düz olarak aktarılmasını sağlar. Cam üzerine saydamlaştırılmış kağıt konup görüntü elle çizilmektedir. Camera obscura yaygın olarak kullanılan ve çizime yardımcı bir araçtır artık.” (Bayhan, 1997-1998, s. 7)

Ortaçağda ressam tarafından kullanılan, konu görüntüsünü saydam prizma aracılığıyla çizim düzlemine aktaran "Camera Lucida"lar da kullanılıyordu. (Ceyhan, 2003, s.21)

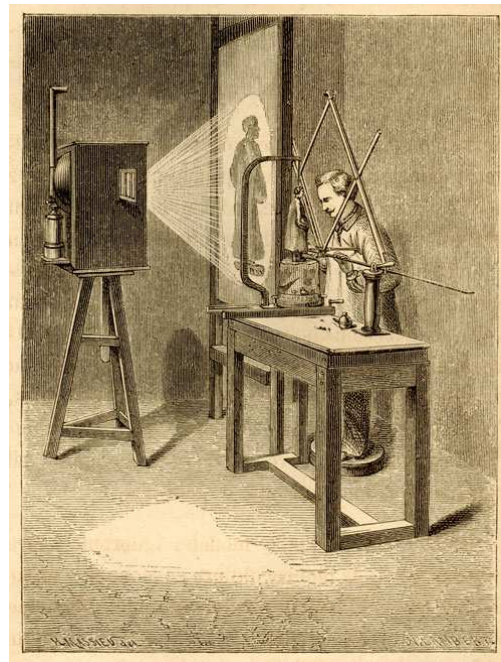


Şekil 4: Camera Lucida Diyagramı



Şekil 5: Camera Lucida

Yukarıda görülen Camera Lucida Orta Çağ ve Rönesans ressamlarının bir çoğu tarafından "daha kusursuz resim yapma" aracı olarak kullanılıyordu. 18.nci yüzyılın sonları, 19.ncu yüzyılın başlarında ışığın bazı kimyasal maddeleri etkilemesi konusundaki buluş ve gelişmelerin camera obscura ile birlikte ele alınması insanlık tarihinin önemli bir buluşu olan "fotoğraf teknolojisinin ortaya çıkmasına alt yapı hazırlamıştır. (Ceyhan, 2003, a.g.e., s.22)



Şekil 6: Taşınabilir Bir Camera Obscura'nın Resim Yapma Aracı Olarak Kullanışı.

Konuların oran-orantısı, perspektif görünüşleri ve her türlü ayrıntıların bire bir gerçekçi bir şekilde resmedilmesi, Rönesans ressamı, heykeltıraş, mimar ve tasarımcıları tarafından önde tutulan bir anlayıştı. Bu nedenle çoğu ressam ve sanatçılar “Kamera Obscura”dan yararlanmışlar, resimlerinin temel çatılarını (konstrüksiyon) kurmuşlar, görünüş, oran-orantı, perspektif, ışık ve gölge etkileri bakımından son derece kusursuz çalışmalarını böylece kolaylaştırmışlardır. (Ceyhan, 2003, a.g.e.,s.21)

17. yüzyılda gerçeğe çok yakın resimler yapılmıştır. Perspektif ile ışığın kullanımı adeta birbiriyle yarışır bir hale gelmiştir. Yapılan resimler ise genellikle 'güzel'den esinlenmektedir. O dönem ressamlarından Caravaggio ise alışılmışın dışında, doğal resimler çizer. (Dora, 2003, s.38)

Artık yepyeni bir döneme girilmiştir. Ressamlar, doğalcılıkla suçlanmakta ve sadece güzelliklerin değil çirkin olanın bile resmini çizmektedir. O dönemin en önemli sanat merkezi Roma'dır. İtalyan olmayan pek çok ressam Roma'da ünlenmiştir. Çok fazla ressamın yetiştiği on yedinci yüzyılın en önemli ressamlarından biri de Velazquez'dir. O da doğayı tarafsız bir biçimde gözlemleyenlerdendir. Gombrich'e göre sanatçının en olgun yapıtları, fırça vuruşunun etkisine ve renklerin zarif uyumuna en çok bağlı olanlardır. Buna en uygun resim de Las Meninas (Resim 1) olmuştur. Resimde, Velazquez büyük bir tuvalde çalışırken görülür. Atölyenin arkasında, duvarda duran aynadaki yansımada ise, kralla kraliçenin poz verdiği görülmektedir. Bu nedenle resimde, onların gördüğü şey, yani atölyeyi ziyarete gelen bir grup insan görülür. (Dora, 2003, a.g.e, s.38-39)



**Resim 1:** Velazquez- Las Meninas



Gombrich Velazquez'in Las Meninas isimli yapıtı hakkında şu sözleri söylemiştir; "Kral ve kraliçenin küçük kızları Infanta Margarita, iki nedime arasında duruyor. Nedimelerden biri ona içecek bir şey sunarken, diğeri kral çiftine doğru saygıyla eğiliyor. Bu nedimler gibi, insanları eğlendirmeleri için tutulan iki cücenin (biri çirkin bir kadın, diğeri köpeği dürtükleyen bir oğlan çocuğu) de adlarını biliyoruz. Arka planda ciddi bir şekilde duran yetişkinler, ziyaretçilerin davranışlarını denetlemek için oradalar sanki. Bütün bunlar ne anlama geliyor? Bunu hiç bilemeyebiliriz, ama ben, Velazquez'in, fotoğraf makinesinin bulunmasından çok daha önce, gerçek bir anı durdurmayı başardığını düşünüyorum" (Gombrich, 1997, s.408)

17. yüzyıl sanatçıları fotoğraf gerçekliğine özellikle Hollanda'da çok yaklaşmışlardır. Gombrich bu döneme 'Doğanın Aynası' adını vermiştir. Özellikle portreler protestanlığa uygun olarak çok gelişmiştir. (Dora, 2003, s.40)

Peter van den Broecke'in resimleri "...daha önce yapılmış portrelerle karşılaştırınca, neredeyse bir şipşak fotoğrafı gibi durur." (Gombrich, 1997, s.416)



**Resim 2::** Peter van den Broecke

Manzara resimlerinde Simon de Vieger ve Jan van Goyen doğayı adeta karşımızda duruyormuş gibi resmeder. Yaşamış tüm ressamların en ünlülerinden biri olan Rembrandt van Rijn'in resimleri Gombrich'e göre şipşak fotoğrafı vermekten öte modelinin tüm kişiliğini resme yansıtmayı başarmıştır. Ayrıca Rembrandt, ışığı kullanmada tam bir ustadır. Onun ışık oyunları fotoğrafa benzerliğin ötesindedir. Fotoğrafçılar hala, 'Rembrandt Işığı'nı (Resim 3) yakalama uğraşı içindedirler. (Dora, 2003, s.40)



**Resim 3:** Rembrandt van Rijn- Doktor Tulp'un Anatomi Dersi

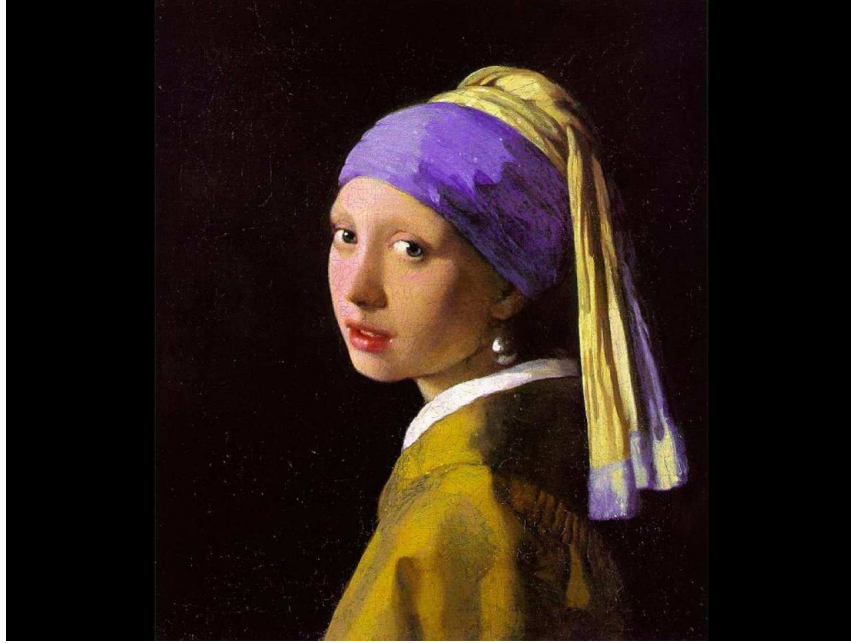
Hollanda resminin önemli bir özelliği de bazı sanatçıların gündelik yaşamın resmini yapmasıdır. Bunların içinde ise en önemli ressam, yine Gombrich'e göre, Vermeer van Delf'tir. O, resimlerini, "biçimlerin netliğini kaybetmeden kontrastları yumuşatan bir fotoğrafçı gibi" çizmiştir. (Gombrich, 1997, s.433)

18. yüzyıla gelindiğinde ise birçok düşünür ve sanatçı yaşadığı dönemi yansıtmaya çalışmıştır. Düşünürler toplumlarının gerçekliğini araştırırken, sanatçılar da bu gerçekliği yapıtlarında gösterme çabasındadır. Ve bu dönemde ressamlar, bir yandan sanatta hakettikleri yere gelmeye çalışırken bir yandan da kendilerini daha fazla geliştirmeye uğraşır. Gombrich bu durumu şu şekilde yorumlar;

"Sanatçıların, yaptıkları işin el çalışması değil, beyin çalışması olduğunda ve kendilerinin de yüksek tabakaya, şairler ve bilginler kadar uygun olduğunda ne kadar ısrar etmek zorunda olduklarını biliyoruz. Bu tartışmalar sayesinde sanatçılar, sanatta şiirsel yaratıya önem vermeye ve kafalarında yer alan daha yüksek düzeydeki konuların üzerinde durmaya yönlendirilmiş oldular. 'Kabul etmeliyiz ki', diyorlardı, 'gözün gördüğünü elin açıkça kopya ettiği bir portre ya da manzara resmi yapımının biraz el emekçiliği gibi görünen tarafı var. Ancak bu işin zanaatkarlıktan öte bir şeyler gerektirdiğine hiç kuşku yok: Bu iş bilgi ve hayal gücü gerektiriyor.'" (Gombrich, 1997,



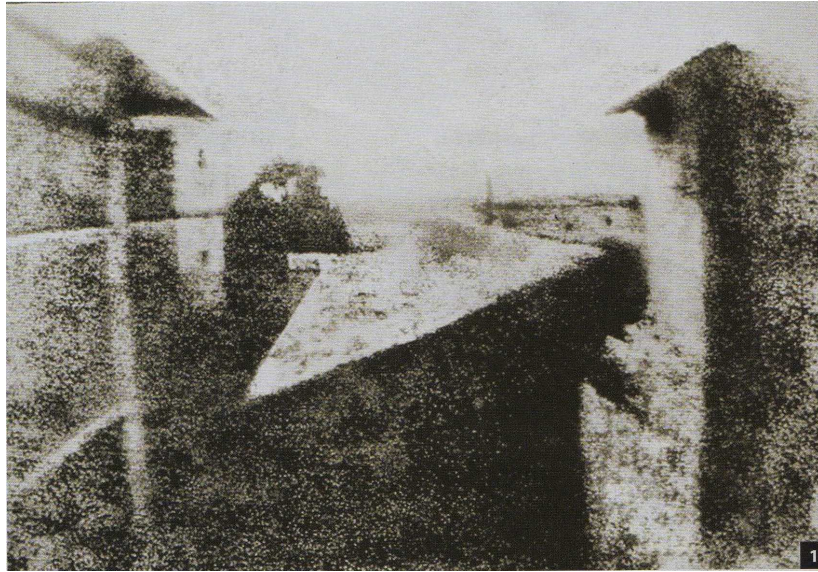
s.465)



**Resim 4:** Vermeer van Delf - İnci Küpeli Kız

17. ve 18. yüzyıl resimleri (camera obscura aracılığıyla veya sanat ların kendi uğraşlarıyla) fotoğraf gerçekliğine yaklaşırken, toplumsal değişimler de düşünürleri sosyolojiye yaklaştırmaktadır. (Dora, 2003, s.41)

Bu dönemle paralel özellikler taşıyan tarihin ilk fotoğrafları, tarihin ilk fotoğraf albümünde baş sayfaları almıştır. Sırasıyla;



**Foto 5:** Tarihin Bilinen İlk Fotoğrafı: Joseph Nicepore Niepce'nin Penceresinden (1826)





**Foto 6:** Temple Bulvarı'nın Louis Daguerre tarafından 1838 sonlarında çekilen fotoğrafı.

Temple Bulvarı'nın Louis Daguerre tarafından 1838 sonlarında çekilen fotoğraf, bir insana ait ilk fotoğraftır. Kalabalık bir sokağın fotoğrafı olmakla birlikte çekim süresi 10 dakikadan fazla olduğundan, trafiğin akışı fotoğrafta görünmek için fazla hızlı kalmıştır. Fotoğraftaki tek istisna, ayakkabılarını fotoğrafta görünecek kadar uzun süre cilalatan sol alt köşedeki adamdır.



**Foto 7:** 1839 Çekilen Catherine Draper Portresi Tarihin İlk Kadın Fotoğrafı.



**Foto 8:** Tarihin İlk Renkli Fotoğrafi.

Tarihin ilk renkli fotoğrafı olarak bilinen fotoğraf Louis Ducos du Hauron tarafından 1872 yılında çekilmiştir. Güney Fransa'da Angoulême kasabasının manzarasını yansıtan fotoğraf, günümüzde kullanılan renkli fotoğraf tekniğine yakın bir yöntem kullanılarak; eksiltme (subtractive - CMY) yöntemiyle çekilmiştir. 1869 yılında geliştirilen eksiltme tekniğinin ticari olarak kullanımı için 1930'lara dek beklemek gerekmiştir.

## 2.5. SZARKOWSKI VE FOTOĞRAFA ÖZGÜ BEŞ ÖZELLİK

Bir fotoğrafı kategorize edebilmek, onu yorumlamaya başlamadan önce atılması gereken en önemli adımlardan birisidir.

Her tür kavramı oluşturan bileşenler, kategoriler ile ifade edilebilir. Bu kategoriler belirlenirken, bir kavramı oluşturan bileşenlerin çok büyük bir çoğunluğun belirlenen kategoriler arasında kendine yer bulabilmesi yeterlidir. Örneğin insanlar erkek ve kadın olarak kategorilendirilebilir. Ne tam olarak erkek ne de tam olarak kadın olduğunu söyleyemeyeceğimiz insanların var olması bu tip bir kategorilendirmeyi yanlış kılmaz.

Benzer şekilde evrendeki tüm maddeleri canlı ve cansız olarak gruplamak da evrendeki

bütün maddeleri ifade etmek için yeterli değildir; zira hem canlı hem de cansız olan maddelerin varlığı bilinmektedir (örneğin virüsler). Dolayısıyla fotoğraf için de tam ve net bir kategorilendirme yapmak, kolay olmamakla beraber imkansız da değildir.

Szarkowski fotoğraf anlamında belli bir kategori anlayışına sahip, dünyanın en tanınmış sanat eleştirmenlerinden birisidir. 1925-2007 yılları arasında yaşayan John Szarkowski, küratör, tarihçi, eleştirmen, fotoğrafçı ve aynı zamanda fotoğrafın şekillenmesinde önemli bir role sahiptir. 1962-1991 yılları arasında New York Museum of Art'ın fotoğraf bölümünün yöneticiliğini yapmıştır.

Szarkowski'nin kategorisinde fotoğrafa özgü beş özellik tanımlamaktadır:

- 1- Nesnenin kendisi: Fotoğraf gerçekte varolanı ele alır.
- 2- Detay: Fotoğraf nesnelerin gerçek bilgilerine eşittir.
- 3- Çerçeve: Fotoğraf, tasarlanmış değil, seçilmiş olandır.
- 4- Zaman: Fotoğraflar zaman kayıtlarıdır ve zamanın belirli bölümlerini tanımlarlar.
- 5- Farklı bakış açısı: Fotoğraflar dünyanın yeni görünümünü sunarlar. (Szarkowski, 1966; Akt: Barrett, 1990, s. 51).

### **2.5.1. NESNENİN KENDİSİ**

Szarkowski'ye göre nesnenin kendisi; fotoğrafın gerçekte varolanı ele alıyor olmasıyla ilgilidir. Fotoğraf konularını var olan nesneden oluşturur. Öyle ki ;"Fotoğrafik görüntü objenin kendisidir. Objeye zamandan ve uzaydan soyutlanmıştır. Onun belgesel değeri ne olursa olsun üzerinde bir oluşumun niteliğini taşımaktadır" (Bazin, 1993, s.17)

Fotoğrafla birlikte üretilen imge, nesnenin temsilini değil bir yansımasını ortaya çıkarmaktadır. Fotoğraf görüntüsü ilk kez imge ile nesne arasındaki görsel farklılıkları en aza indirmişdir. Nesnenin bir yorumundan çok yansıması olarak açığa çıkmış, nesnenin imgesinin aynısını üretebilme becerisini gösterebilmiştir. (Altunay, 2004, s.100)

#### **2.5.1.1.Yaratmada Özne-Nesne İlişkisi**

##### **2.5.1.1.1. Nesne Kavramı**

Bu yaratım süreci içerisinde özne ve nesne ilişki halindedir. Bu ilişki daha henüz çocukken başlar. Nesne kavramı, özne ve nesne arasındaki ilişki bakımından gözlemlendiğinde belli özellikler içermektedir. Özellikle çocuğun dünyayla etkileşimi, nesneyle ilgili 3 temel beceriyi kazandığında daha etkili ve işlevsel hale gelir. Bunlar; nesnenin değişmezliği, nesne devamlılığı ve nesne kimliğidir.

**Nesne Değişmezliği:** Uzaklık, yön, bakış açısı değişiklikleri ve ışık, gölge gibi etkilere rağmen, nesnenin aynı nesne olduğu yani değişmediğinin algılanmasıdır. Bu, ancak iki-üç yaşlarında gerçekleşir. Çocukların bu yaşlardan önce, nesnelerin gerçek özelliklerine ilişkin fikirleri net değildir. Uzaktayken küçük görünen bir arabanın, yaklaşınca büyüyeceğini düşünebilir. (Ömeroğlu, 2005, s. 64)

**Nesne Devamlılığı:** Nesnelerin yer tutan varlıklar olduğuna, algı alanı dışına çıktıklarında bile var olmayı sürdürdüklerine ilişkin bilgidir. 18 aylık olana kadar çeşitli aşamalarla kazanılmaktadır. Dört aydan küçük bebekler görme alanı içinde hareket ettirilen nesnelere izler ancak görme alanından çıktığında ilgilerini kaybeder ve başka tarafa dönerler. Görme alanından çıkan kişiyi arama girişiminde bulunmazlar. (Ömeroğlu, 2005, a.g.e., s. 64)

Dört-sekiz ay civarında nesnenin varlığını sürdürdüğüne ilişkin ilk düşünceler görülür. Altı aylık bebek, elinden oyuncacı düştüğünde arkasından bakar. Ancak kısa süre sonra ilgisi dağılır.

Sekiz aydan sonra ise, oyuncacı gözünün önünde bir örtünün altına saklandığında örtüyü kaldırıp oyuncacı arar. Nesnenin varlığına ilişkin görüşü netleşmiştir. Ancak, oyuncak ilk saklandığı yerden alınıp başka yere saklandığında hala ilk saklanan yerde arama eğilimindedir.

On iki-on sekiz ay civarında ise nesneyi en son gördüğü yerde arar, doğrudan en son gördüğü yere bakar. Oyuncak bir kaba konulup örtünün altına saklandığında ve kap alınarak oyuncak örtünün altına bırakıldığında, oyuncacı hala kabın içinde arayacaktır.

On sekiz-yirmi dört ay civarında ise, artık nesnenin sürekliliği kavramı gelişmiştir. Tüm olası saklama yerlerini arar ve bulur. Top oynarken sandalye ve masanın bacakları arasından geçerek diğer tarafa geçen topu aramadan direk masanın arkasına geçerek alır ve oyuna devam eder. Topun izleyeceği yol ve gidebileceği en son yer ile ilgili bir zihinsel tasarım gelişmiştir.

Kişi sürekliliğini, nesne sürekliliğinden önce kazanır. Annesinin gözünün önünden ayırdığında da var olduğunu, oyuncacıdan daha önce kavrar. (Ömeroğlu, 2005, a.g.e., s. 65)



**Nesne Kimliği (Özelliği):** Nesnenin bir günden diğerine, bir durumdan başka duruma aynı olduğunu tanıma yeteneğidir. Nesne devamlılığının gelişimine ve belleğe bağlıdır.

Sekiz-dokuz aylarda, nesneyi sadece bilinen tek ortamda tüm ipuçlarıyla birlikte tanırlar. Örneğin, yemek saatinde kendi bardağını tanıırken, başka bir ortamda tanımayabilir ve kendisinin bardağı dışındakileri bardak olarak bilmez.

Dokuz-on aylık bebek, bardağın içinde tanıdık içecek varsa her durumda tanır.

On-on bir aylarında ise, bardağını her durumda tanıyabilir. On ikinci aydan sonra diğer bardakların da bardak olduğunu fark eder ve kullanır. En sonunda ise, bardaklar kategorisi hakkında bir fikir geliştirir ve bardaklar sınıfının tüm üyelerini tanır, diğer sınıflardan ayırt etmeyi öğrenir.

Algı, duyu organları yoluyla alınan uyarıların organizmanın beklenti, gereksinim ve dikkat süreçlerinin yardımıyla yorumlanma ve anlamlandırılma süreçleri olarak tanımlanır. Beş duyu organıyla alınan uyarıcıların, nesnel gerçeklik ve öznel yaşantı boyutlarında etkileşerek, organizmayı harekete geçiren anlamlı uyarılar haline dönüştürülme sürecidir. Örneğin, nesnenin uzaklığını belirleyen koordinatlar, duyuşsal mekanizmalarda algılanarak mesafe kavramı oluşturulur.

Ancak, nesnelerin sadece nitelik ve nicelikleriyle sınırlı değildir. Çünkü algı, basit bir görüntüleme olgusu değildir. İnsanın içinde bulunduğu bağlamsal koşullar ve öznel var oluş biçimi gibi değişkenler, zihinsel süreçlerin kurulumunu etkiler, ön yaşantılar, güdülenme ve hazır bulunuşluk gibi faktörlerden etkilenir. Güzel sözünü anlamlı kılan, nesnenin fiziksel özelliklerinden çok, bireyin güzellik kavramına ilişkin algı ve değerlendirmeleridir. Bu algıda seçicilik kavramıyla ilişkilidir. (Ömeroğlu, 2005, a.g.e., s. 65-66)

#### 2.5.1.1.2. Algısal Düzenleme

Algısal düzenleme için üç temel algı yeteneği vardır: Bunlar; nesnelerin ayırt edilmesi, derinlik algısı ve devinim algısıdır.

**Nesnelerin Ayırt Edilmesi:** Organizma, nesnel gerçekliği belli düzen içinde algılar. Nesneyi ona özgü özellikleriyle ayırt edebilmek için her birini bütünleştirir ya da

örgütler.

Şekil zemin algısında, neyin şekil neyin zemin olduğu öznel algılamayla ilgilidir. Seçici algı sayesinde bazen biri şekil, diğeri zemin olacak şekilde algılanırken bazen de tam tersi algılanabilmektedir. Algılamanın bir boyutu da organizmanın tamamlanmamış çizgileri tamamlama eğiliminde olmasıdır. Yani nesnel gerçekleri anlamlaştırmak ve bütünleştirerek anlamlı kılmak eğilimindedir. Algılama alanına giren ve aynı yönü izleyen birimleri birbirleri ile ilişkili bir süreklilik içinde görür. Bilinç, birbirine yakın olan birimleri bir grup içinde algılar. Organizma, birbirine benzer nesnelere örgütlenmiş bir bütünlük olarak algılamaya çalışır. Dolayısıyla materyaller, gruplandırma, anlamlaştırılma, ilişkilendirilme yoluyla öğretilmelidir. (Ömeroğlu, 2005, a.g.e., s. 69)

**Derinlik Algısı:** Nesnenin ne olduğunun bilinmesi kadar nerede olduğu da önemlidir. Retinaya düşen imgeler düzdür, derinlikleri yoktur. Ancak 3 boyutluluk, derinlik nasıl sağlanmaktadır?

Birincisi, tek ve çift gözün kullanılmasıyla ilgilidir. Tek gözünü kullananlar derinliği daha iyi algırlar. Nedeni, göreceli büyüklük algısıdır. Organizma büyük olan nesnelere kendine daha yakın, küçük olanı ise daha uzak olarak algılar. İkincisi, üst üste gelme kuralıyla ilgilidir. Bir başka nesnenin görüntüsünü engelleyecek biçimde yerleştirilmiş olan nesne, engellenen nesneye göre daha yakın olarak algılanır. Birbirine benzeyen nesnelere yüksek olanlar, diğerlerine göre daha uzakta algılanır. Çift gözle görmede ise gözler ayrı ayrı olduğundan farklı bir açıyla üç boyutlu bir algılama oluşur. Derinlik, nesnel dünyada ışığın geliş boyutuna bağlı olarak ortaya çıkan gölgeler ve nesnelere nitelik-nicelik olarak ayrışmaları sonucu oluşmaktadır. (Ömeroğlu, 2005, a.g.e., s.70)

**Devinim Algısı:** Nesnelere gerçek devinimleri, beyindeki görsel korteks bölgesindeki hücrelere kodlanmaktadır. Örneğin, sürekli şelaleye bakan insan, gözünü çevredeki ağaçlara çevirdiğinde ağaçların yukarıya doğru kımıldadığını görebilir.

Nesnelere devinimini sağlayan etmen, göz devinimleri değildir. Yani bir nesne devindikçe devinimsiz bir zeminin kimi bölümlerini art arda kapatıp açtıkça, bu nesneyle ilgili devinim algısı oluşmakta, çevresel zemin değişkeni, duran nesnenin devinim algısını oluşturmaktadır. Bu olay, algıda yanılsamanın da temelini oluşturur. Örneğin duran bir vagonun duran insan, karşısındaki vagonun hareketini, içinde bulunduğu vagonun hareketi olarak algılayabilir.

Sinema olayında, resim kareleri birbiri ardına perdeye yansıtılır ve her bir kareyi kısa bir karanlık izler. Kareler hızlı biçimde yansıtıldığında, resimler üst üste gelerek harekete dönüşür. Işıklı reklam panolarında, gerçekte hareket olmadığı halde görünüşte hareket

algılanır. Ancak gerçek devinimin algılanması daha çok karmaşık bir süreçtir. Algi dizgesi, bir referans noktasına dayanarak, neyin hareket ettiğine ve durduğuna karar vermek durumundadır. Örneğin gökyüzü açıkken ay durur durumdadır. Ancak ayın çevresinde kıvıldaayan bulutlar olduğunda, ay hızla hareket eder gibi görünür. (Ömeroğlu, 2005, a.g.e., s. 70)

### 2.5.1.1.3. Fotoğrafik Nesneyi Anlamlandırma

Fotoğraf ışık sayesinde gördüğü-fiziksel ve kimyasal yoldan tespit edebildiği her nesneyi ele geçirir. Bunun sonucudur ki fotoğraf ile nesne arasındaki nedenli bir ilişkiden söz ederiz. Fotoğraf bir iletişim objesi olarak ele alındığında, fotoğrafa konu olan tüm nesnelere hem üzerlerinde taşıdıkları anlam ve yine nesnenin taşıyabileceği yan anlamları ile birlikte ele almak zorundayız. Nesnelere bir araya gelip yan anlam oluştururlar ancak bu oluşan yan anlam hiçbir zaman nesnenin taşıdığı anlamı tamamen örtemez, onu ortadan kaldıramaz. Fotoğrafi oluşturan nesnelere tüm anlamlarından soyutlayıp, onu salt "estetik bir obje" gibi düşünmek, fotoğrafın nesnesinden kaynaklanan özellikleri ortadan kaldırır. Bu tavır içinde fotoğrafta bir anlamın oluşması, bir başka deyişle fotoğrafın retoriksel bir karşılığı oluşmaz. Sadece ortaya "güzel fotoğraf" çıkar. (Fırat, 1998, s.49)

Fotoğrafi "güzel fotoğraf" olarak düşünmenin en tehlikeli yönü; fotoğrafın bütün anlamları aynı düzleme indirgeyen yüzünün ortaya çıkmasıdır. Yaşanılan deneyimlerin görsel olarak aktarılması, birçok sanat dalı ile olanaklıdır. Ancak, deneyimlerin olabildiğince nesnel anlatılması ve deneyimlerin yaşanılan zaman içinde, aynı anda durağan olarak kaydedilebilmesi açısından fotoğraf, diğer sanat dallarına büyük bir üstünlük sağlar. Adatto'nun sözünü ettiği gibi "Daguerre 'nin icadı olan fotoğraf-daguerreotype olarak bilinir-insanların dünyayı ve kendilerini görme biçimini değiştirecekti. Ancak icat edildiği günlerde fotoğraf, yanılsamaya karşı gerçeklik, sanata karşı doğruluk gibi daha basit zaferler ortaya koymuştur." (Adatto, 1993, s.8)

Arnold Houser'in Sanatın Toplumsal Tarihi adlı kitabında da sözü edildiği gibi gerçek, var-olan gerçeğe bitişik fakat örtüktür. Bu gerçeğe ulaşabilmek için bilinçaltı serbest bırakılmalı ve her şeyi bilinçaltının aynasından seyretmek gerekmektedir. Böylece nesnelere yeniden ama hiç tanımadığımız bir şekilde karşımıza gelmektedir. Bu deneyim ise tam da fotoğrafik deneyimle örtüşür.

Bu deneyim sırasında fotoğrafın öznesi bile seyirlik bir malzeme olarak düşünülebilir. Roland Barthes, Camera Lucida adlı eserinde bu konuya değinerek: "Fotoğrafta özne (ben) bile nesneleştirilerek seyirlik bir şey haline getirilebilir." demektedir. (Barthes, 1992, s.23-24)

Konuya farklı bir bakış açısı sunan Susan Sontag "Dünyadaki her şeyin fotoğraf makinası için malzeme oluşturduğu varsayımının altında iki tavır yatar. Bunlardan biri yeterince keskin bir gözle bakılırsa her şeyde bir güzellik ya da ilgi çekici bir şey

bulduğunu fark eder... Diğer tavrısa her şeyi bugünkü ya da gelecekteki herhangi bir kullanım nesnesi, tahminlerin, kararların ve geleceğe dönük yorumların konusu yapar" der. (Sontag, 1993, s.183)

Fotoğrafın bütün bu önemli özelliklerine rağmen, ilk bulunuşuyla birlikte hemen sanat yapmak amacı ile kullanıldığını savunmak yanlıştır. Örneğin, fotoğraf üzerine önemli çalışmalar yapan ve bir duvarda görüntü üretmeyi başaran Nicephore Niepce'nin, bulunduğu duvarın karşısına kendi fiziksel görünümünü yeniden üretmek için geçtiğinde, sanat yapma amacında olduğunu savunmak oldukça güçtür. (Markowski, 1984.s, 201)

Jean Baudrillard, "Kusursuz Cinayet" adlı kitabında "Belki de, kendisine egemen olduğumuz yanılsamasıyla gözlerimizi kamaştırıran nesne olan dünya, teknik aracılığıyla bizle alay etmektedir" diyerek önemli ironiyi ortaya koymaktadır. (Baudrillard, 1998, s. 15)

### 2.5.2. ÇERÇEVE-KADRAJ

Fotoğrafa yeni başlayanlar için önerilen bir yöntem; "İlk olarak siyah bir karton üzerine film formatıyla orantılı bir pencere açmasıdır. Bu pencereden çevrenize ve dünyaya bakıp, gördüklerinizin içinden görsel argümanları seçin!" Bu, fotografik kadrajın özeti gibidir. "Görünür dünyanın bazı bölümlerini etrafından keserek alın!" anlamına gelir. Fotoğraf makinesi ile yapılan işlem de budur.



**Foto 9:** Çerçeve-Kadraj



Fotoğrafçının karşısındaki uçsuz bucaksız gerçeklikten, kendi karar verdiği bir bölümü seçmesi ve gerçeklik olarak onu sunması, söz konusu gerçekliğin fotoğrafçının bakış açısına göre bir yorumudur. Bu nedenle fotoğrafın, özellikle işlevsel olmayan fotoğrafın, nötr bir biçimde, gerçekliği bir ayna gibi yansıttığını düşünmek mümkün değildir. (Sungur, 2006, s. 41)

"William Eugene Smith, fotoğrafçının seçtiği kadrajla bile gerçeğe bir yorum getirdiğini, bu nedenle saf bir objektiflik beklentisinin saçmalaktan başka bir şey olmadığını düşünmüş ve bu düşüncesini, 'dürüst evet, objektif hayır' şeklindeki sözleriyle ifade etmiştir." (Ergün, 2006, s. 53.)

Sanatsal fotoğraflarda, esas olarak karşısındaki somut gerçekliği değil, o gerçekliğin gözlemlenmesi, incelenmesi, irdelenmesi sonucu oluşan "yargıyı" aktarmak durumunda olan fotoğrafçı, kadraj aracılığıyla anlatmak istediğini en iyi anlatacak biçimleri seçecek kişidir.

Aslında, çoğumuz resmin kompozisyonunu düşünürken içgüdüsel olarak çerçevelemeden faydalanırız. Bunun ötesinde bilinçli bir çerçeveleme resme daha incelikli bir yorum ve ana konuya daha belirgin bir vurgu kazandırmada çok yararlı olabilir. (Hedgecoe, 2002, s.76)

Daha önceleri ressamların içgüdüsel olarak algılayıp, yorumladığı ve resmettiği dış dünyaya ait görüntülerin, konuşarak ifade etme hızına ulaşması mümkün değildi.

Fotoğraf makinesinin adeta bir insan uzvu haline gelmesine ilişkin Benjamin'in doğru tesbiti şu sözlerle özetlenmektedir; "Fotoğrafla birlikte insan eli, resmin yeniden-üretim süreci içerisinde ilk kez en önemli sanatsal yükümlerinden kurtuldu; bu yükümler artık yalnızca objektife bakan göz tarafından üstlenildi. Gözün algılaması, elin çizmesinden çok daha az zaman aldığından, resim aracılığıyla yeniden-üretim süreci, konuşmayla atbaşı gidebilecek hıza erişti." (Benjamin, 1992, s.47)

Aynı şekilde nasıl müzik doğada gürültü (kaos) halinde bulunan sesleri düzenleyerek bir armoniye ulaşmak ise, fotoğraf da karmaşık ve dağınık yapıdaki nesnelere, fotoğrafın görsel öğelerini kullanmak yoluyla onları düzenli ve anlamlı parçacıklar haline getirmektedir. (Arıcan, 2004, s.9)

Fotoğrafı oluşturan nesnelere birer soyut biçim gibi algılanmaz. Nesneyi iki boyutlu düzleme taşımak niteliğini değiştirir ve fotoğrafın kendisi de bir "şey" konumuna gelir. Ancak fotoğraf kağıdı düzleminde oluşan fotoğraf dışarıdakini gösterir. Bu özelliği ile de fotoğraf, koda dönüşmüş dilsel bir özellik taşımaz, fotoğrafik nesnenin bizatihi kendisi, gösterilen olarak iki boyutlu düzleme taşınır. İki boyutlu düzleme taşınan her bir nesne yan anlamsal bir nitelik kazanır ve söylene dönüşür. Kuşkusuz resimde "söylen"dir, ancak fotoğraf düz anlamsal anlamda gerçeklik, yan anlamsal anlamda im'e

dönüşürken, resim düz anlamsal anlamda "im"sel bir nitelik taşır. Fotoğrafta resimsellik çabalarının altında da bu yatar. Fotoğrafın düz anlamsal düzleminde "im" yaratma çabaları maddenin doğası ile çelişir. Çünkü daha öncede belirtildiği gibi fotoğraf nesnesini aşamaz. (Fırat, 1998, s.51)

Bir resmin kompozisyonunda çerçevelemenin oynadığı önemli ve destekleyici rolü aklınıza getirin. Düşünmeden yapılmış bir çerçevelemenin her zaman dikkati asıl yoğunlaştırmak istediğimiz konudan uzaklaştırma tehlikesi vardır. Bu yüzden kadraja ilişkin uygulanan kompozisyon öğeleri, başarılı fotoğrafa ilişkin önemli ipuçları verir.

John Szarkowski'nin çerçeve için yapmış olduğu tanım; fotoğrafın tasarlanmış değil, seçilmiş olandan yola çıkmış olmasıdır. Bu ayrım, kadraj içerisinde uygulanan kompozisyon öğelerini nitelendirir. Bu noktada önemli olan fotoğrafın bir makine aracılığıyla üretilmesinde, insanın temel olarak üstlendiği görevin neyin fotoğrafının çekileceğine karar verecek olmasıdır.

Aynı şekilde Levend Kılıç konuya ilişkin olarak "Yaşam içindeki bir anı, fotoğraf sanatçısı filminin üzerine pozlayarak çekip alırken, seçicilik içindedir. Yaşamın içinden belirli şeyleri diğerlerinden soyutlayarak almaktadır" demektedir. (Kılıç, 1982, s.81)

Fotoğrafta kompozisyonun oluşturulması soyut estetik kuralları doğrultusunda ele alınmakta ve klasisizmin bir sonucu olarak "güzel"e doğru götürülmekte idi. Bunu bir problem olarak gören bir grup "yeni gerçekçilik akımı" fotoğrafçı, soyut biçimselliklerle, anlamından koparılmış biçimselliklerle değil, nesnenin kendisi ile ilgilenmişler, nesnenin anlamını ortaya koyabilecek ve nesnenin doğasını oluşturan biçimselliği estetize etmişlerdir. Hartman Sadakitçi, fotoğrafın özelliğinden doğan bu yeni estetik anlayışı, "Her nesne kendi kompozisyonunu yapmalıdır. Onun form yapısı, çizgileri ve planları, ona resimden ayrılmış özel bir uzayda kendini göstermelidir. Çoğu zaman resimsel sunumlarla soylu bir ifadenin bağışlanmasının yararlı olduğu gibi nesne, güzel oranlarını büyük bir takdirle sanatçıya sunmalıdır." sözleriyle anlatılır. (Fırat, 1998, s.50-51)

Nesnenin doğasını oluşturan biçimselliği estetize edilmiş biçimi, içgüdüsel temellere dayanırken, sanatın doğuşundan bu yana resimsel anlatımlarla aralarında büyük farklılıklar barındırmaz. Fotoğrafçılıkta, öyle bir an vurgulanmalı ki, deneyimin tamamı temsil edilebilsin ve kolayca aktarılsın. Bu ana, Henri Cartier-Bresson tarafından "karar anı" adı verilmiştir. John Szarkowski'ye göre Henri Cartier-Bresson'un "karar anı" diyerek anlatmak istediği; biçim, tasarım, kompozisyon, ışık, konunun öğeleri ve olayın hepsi fotoğrafçı için duyarlı ve görkemli bir anda bir araya gelerek bir bütünü oluşturduğu andır" (Chapnick, 1994, s.236)

Prof. Sabit Kalfagil, kadraj kararının fotoğraftaki önemine ilişkin düşüncelerini şu sözlerle açıklar: "Bu karar önemlidir. Çünkü fotoğrafı belli bir kadrajla sınırlamak, onun dışında kalan her şeyi reddetmek demektir. Bu karara saygı göstermek gerekir. Ama kararı veren de bunu hak etmelidir. Nasıl? Bilinçli, adil, dürüst ve kararlı olarak. Bilinçli olmak karşımızdaki eylemi ve objeleri iyi tanımak, çözümlenmek demektir. Adil olmak, fotoğrafa girecek ve girmeyecek öğelerin önem derecelerini iyi tartmak, iyi yargılamak demektir. Dürüst olmak, kazara yaptığı işlere anlam yüklememek, "ben böyle istedim" sözünün arkasına saklanmamak, özetle özeleştirisi sahibi olmaktır. Kararlı olmak ise engellerden yılmamak, düzenlemeden kolay ödün vermemek demektir." (Kalfagil, 2006, s. 91)

Kısaca özetlemek gerekirse, çerçeveleme yani kadraj; fotoğrafçının gerçeklik hakkında bir yargıya, bir düşünceye ulaştıktan sonra, bunu ifade edebilmek, söyleyebilmek, gösterebilmek için kullandığı temel araçlardan birisidir.

Bir fotoğrafın görsel içeriğini sadeleştirmek veya güçlendirmek için çoğu zaman kullanılan bir yöntem, ana konuyu kompozisyonun diğer unsurlarıyla çerçeveleyen bir çekim açısı seçmektir. John Hedgecoe'e göre çerçeveleme çok farklı türlerde olabilir. Genelde yapmanız gereken tek şey, vizörden bakıldığında her şey yerli yerine oturana kadar çekim açısıyla oynamaktır. (Hedgecoe, 2002, s.28)

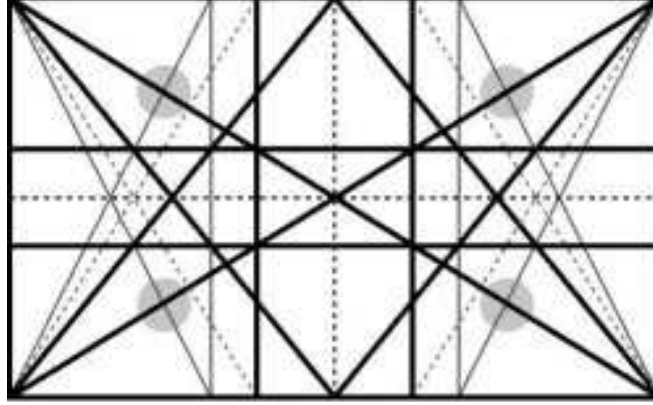
Kadraj içine yerleştirilen elemanlar, doğrudan, olarak fotoğrafın anlamın bir bölümünü oluşturduğu için sadece açının değişmesi bile doğrudan fotoğrafın anlamlı bölümünü değiştirecektir. Aynı zamanda elemanların değişmesi ya da bakış açısı ve noktasının değişmesi de anlamın tamamen değişmesine yol açar.

Örneğin çoğunlukla çerçevenin dikkati dağıtıp konuya ters düşmesini değil, konuyu tamamlamasını ve desteklemesini isteyeceksiniz. Eğer renk kullanıyorsanız çerçevelerin renk kontrastı ve uyumunu kullanarak duyguları ve ortamı nasıl etkileyebileceğini düşünün. Çerçeveler, bir dal ya da kapı kemiği gibi ana konunuzdan ayrı bir şey olmak zorunda değildir. Yüzü çerçeveleyen bir şapka ya da yaka da bir çerçeve oluşturabilir. (Hedgecoe, 2002, s.76)

Özet olarak Mary Price'ın tanımıyla "yargılamamdan sonraki aşamalar, yani fotoğrafçının ulaştığı yargıyı anlatması, göstermesi, ifade etmesi için gerekli aşamalar; "seçme, düzenleme, dahil etme ve dışlama" dır. Bu öğelerin tümüne teknik terimle "kadraj" denir. Kadrajı oluştururken kullandığımız görsel argümanlar; "kompozisyon, ışık, renk, perspektif, ton, kontrast ve ritm"dir.

### 2.5.2.1. KOMPOZİSYON

Belirli bir çerçeve içinde, fotoğrafın dilini oluşturan tüm anlatım öğelerinin, anlatımını etkili kılacak, izleyicinin duygu ve düşünceleri ile anlatılanı paylaşmasını sağlayacak şekilde yapılan düzenlemelerin tümüne “kompozisyon” denir. Kompozisyonun beş ayrı türünden söz edebiliriz.



Şekil 7: Kompozisyon

Görüntü düzlemlerini tanımlarken, elinizdeki fotoğrafçılık malzemelerinden bağımsız olarak bütün kompozisyon imkânlarını kullanabilirsiniz. Bunlardan ilki, konunun yerleştirilmesidir; sonra, renk uyumu ya da uyumsuzluğu gelir; bundan sonra seçici netleme ve netlik derinliği; ve nihayet pozlandırma, aydınlatıcı çapraz eksen vb. Fotoğrafçılığın bu yönünü kavramak, kullandığınız fotoğrafçılık malzemelerinden çok algılama gücünüze bağlıdır. (Hedgecoe, 2002, a.g.e., s.74)

Fotoğrafın bu teknik yönleri çok çabuk öğrenilebilir. İşin esas zor ve zaman alıcı kısmı beyninizi çevrenizdeki renkli dünyayı siyah-beyaz tonlar halinde görecektir. Bunu öğrenmenin kısa yolu yoktur, uzun süre pratik yapmanız gereklidir. Aynı şekilde ışığın açısının ve diğer ışık kaynaklarının, konumuzun biçimini ve yüzey yapısını görsel açıdan nasıl etkilediğini ya da çerçevelemenin, çekim açısının ve odak uzunluğunun nasıl bir araya gelirse başarılı kompozisyonlar oluşturduğunu ancak pratik yaparak öğrenebilirsiniz. (Hedgecoe, 2002, a.g.e., s.2)

#### 2.5.2.1.1. Kompozisyon Türleri

##### 2.5.2.1.1.1. Kapalı Kompozisyon:

Konunun yardımcı öğeleri ile beraber, gereksiz ayrıntıdan sıyrılmış, ayıklanmış ve bütünleşmiş olarak çerçeve kenarlarından uygun boşluk payları ile ayrılarak bitirildiği düzenlemelere “kapalı kompozisyon” denir.

##### 2.5.2.1.1.2. Açık Kompozisyon:

Çerçeve tarafından kesilen, devamını izleyicinin hayal gücüne bırakan ve konunun en önemli bölümü ve hareketlerin can alıcı noktasını yeterli büyüklükte çerçeve içine

yerleştiren düzenlemeye “açık kompozisyon” denir.

### 2.5.2.1.1.3. İlgi Merkezi:



**Foto 10:** İlgi Merkezleri

Bir resim öncelikle, izleyicisinin dikkatini çekmelidir. Bunu sağlayan da resme hâkim olan unsurdur. Göz, buradan yola çıkarak görsel düzlemleri araştırmaya ve yeni ayrıntıları yakalamaya başlayacaktır. Dolayısıyla hâkim olan unsurun resimde nereye yerleştirileceği son derece önemlidir. (Hedgecoe, 2002, a.g.e., s.74)

Bir düzenlemede ilk kez dikkati çeken, bizi çerçevenin her noktasını arayıp taramaktan kurtaran bir nokta ya da bir leke olabilir. Ancak ilgi merkezi konu demek değil, konuya giriş kapılarımızdır. Fotoğrafta ilk ilgi merkezindeki görüntüyü görür sonra konuyu kavrarız.

Kısaca ilgi merkezi, resimde tek bir hâkim unsur bulunması, geri kalanların ikincil; ama, destekleyici bir görev yüklenmesidir. Böylece hakim unsurun içinde bulunduğu görüntü düzlemi de hemen kompozisyona hâkim olur. (Hedgecoe, 2002, a.g.e., s.74)

### 2.5.2.1.1.4. Ana Öge:

Ana öge dediğimizde, anlatılan olayın ya da nesnenin baş ögesidir. Ana öge çerçeve

içinde önemli bir yer tutmaktadır ve çoğu kez denge açısından ağırlık merkezini oluşturmaktadır.

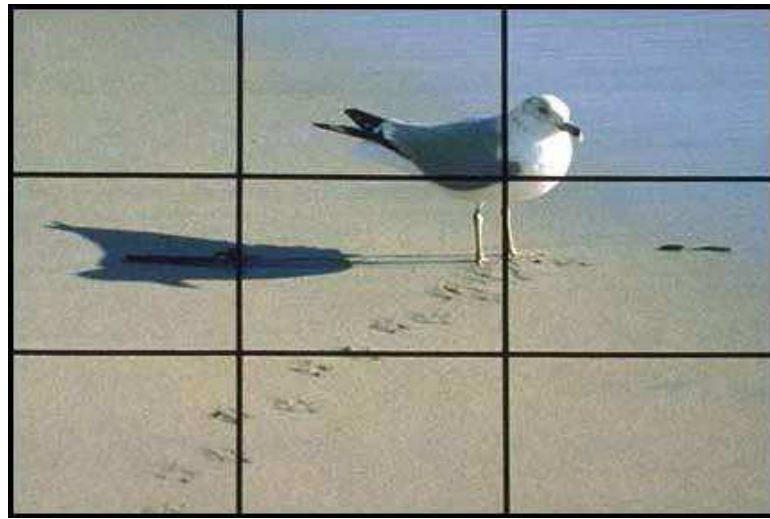
#### 2.5.2.1.1.5. Yardımcı Öğeler

Son olarak yardımcı öğeler ise, buldukları yerleriyle, konumlarıyla ve yönleriyle destekleyen ve ilgiyi ana eleman üzerinde yoğunlaştıran öğelere denir.

#### 2.5.2.1.2. Kompozisyon Oluşturmada “Üçte Bir Kuralı”

Kompozisyonunuzun belli alanlarını vurgulamanın yollarından biri, önemli konu unsurlarını “üçte bir kuralı”na göre yerleştirmektir. Örneğin çerçevenizi yatay ve dikey olarak üçe bölerseniz, bu bölüm çizgilerinin üstüne, özellikle de kesişme noktalarına yerleştirilen herhangi bir şey vurgulanacaktır. Üçte bir kuralı, önemli bir kompozisyon kuralı olmakla birlikte her zaman geçerli değildir. Yaratmak istediğiniz ortama göre hesaba katılması gereken bir sürü başka etken daha vardır. Kompozisyonun bütün yönlerinde olduğu gibi konu öğelerinin düzenlenmesindeki başarı daha çok izleyicide uyanacak izlenimlere karşı duyarlı olmayı gerektirir. Bu yönden bakıldığında, fotoğraf makinesinin ya da objektifin türü önemli değildir. (Hedgecoe, 2002, a.g.e., s.80)

Birçok fotoğrafçı, görüntü oluşum süreçlerinde fotoğrafların kompozisyonunda içgüdüsel olarak üçte bir kuralına uyar. Örneğin, ufuk çizgisinin, fotoğrafın tam ortasına, çerçevenin üstünden ya da altından üçte bir uzaklıkta olmasına dikkat eder ve bir konuyu çerçeveleyecek bir dalı ya da bir yolu fotoğrafın sağından veya solundan üçte bir uzaklıkta olacak biçimde alırız.



**Foto 11:** 1/3 Kuralı

### 2.5.2.1.3. Kompozisyonun Öğeleri

#### 2.5.2.1.3.1. Belirginlik

Çekilen bir fotoğrafta belirginlik, o fotoğrafın anlatmak istediği mesajı en okunaklı bir biçimde iletebiliyor olmasına denir. Okunaklı yani belirgin bir görüntü elde edebilmek için bazı noktaları göz önünde bulundurmak gerekir. Belirginlik denince; kritik an, bakış yönü, bakış yüksekliği, bakış uzaklığı ve zamanlama konuları önemlidir.

#### 2.5.2.1.3.1.1. Kritik An

Her fotoğrafta hareketin saptanacağı bir kritik an mevcuttur. Kritik an kimi zaman başlangıçta, kimi zaman orta yerinde, kimi zaman ise bitimindedir. Örneğin öğrencinin tuttuğu bayrağın havadaki hareketi, hareketin ortasıdır. Buna karşın bir yarışmada atletlerin start çizgisinden fırlayışları hareketin başlangıcıdır. Dalgaların kayalara çarpıp dönüş anı sürekli bir hareketin bir periyodunun sonunu oluşturmaktadır.



**Foto 12: Kritik An**

#### 2.5.2.1.3.1.2. Bakış Yönü

Fotoğraflarda önemli bir unsur olan bakış yönü; kuşkusuz konudaki değişimin izlenebildiği yönden bakılması gerekliliğinden doğmaktadır. Örneğin örgü üren bir bayanın sırttan çekilmiş fotoğrafı, yandan veya cepheden çekilen fotoğrafa oranla daha az belirgin olacaktır.

#### 2.5.2.1.3.1.3. Bakış Yüksekliği

Bakış yüksekliği denince bir işle meşgul olan kişinin işini ve kendisini gösterecek bir yükseklikte olması gerekliliğidir. Örneğin pirinç ayıklayan bir köylü kızını alttan bir açı

vererek çekilmemesi gibi veya sınıfta çember halinde oturan çocukların fotoğrafını çekmek için dairesel dizilişi sınıfı ve öğretmeni gösterecek yüksek bir nokta seçmesi gibi.

#### 2.5.2.1.3.1.4. Bakış Uzaklığı

Fotoğrafta konunun çerçeveyi yeterince doldurması gerekir. Normal objektifle 100 metreden çekilen yüzücülerin kıyıda ne yaptıklarını kestirmek bütün ön bilgilere karşın biraz güçtür. Belirginlik ögesi içeriğin, oluşmasını ve biçimle bütünleşmesini sağlayan en önemli öğedir. Çağrışımların işlenmesi ve anlatımın amacına ulaşması tüm biçimsel öğelerin anlatım doğrultusunda kullanılmasına bağlıdır. Aksi halde fotoğrafın yanına bir anlatıcı ya da çevirmen gerekir.



**Foto 13:** Bakış Uzaklığı

#### 2.5.2.1.3.1.5. Zamanlama

Zamanlama belirginliği elde etmenin en etkili yollarından biridir. Kuşkusuz her olayın en belirgin olduğu bir an vardır. Zamanlamanın kompozisyondaki asıl önemi hareket eden öğelerin önceden tasarladığımız bir düzene girmesini beklemek ve o anı kaçırmamaktır. Böyle bir zamanlamanın uygulandığı fotoğraflar çoğunlukla şaşırtıcı bir enstantane değil, doğal ve kendiliğinden oluşmuş bir düzen izlenimi verir." Bu uygulamanın günlük yaşam ve belgesel fotoğrafta bu uygulamanın birçok başarılı örneğini görmek mümkündür. (Kalfagil, 2006, s. 39-43)



### 2.5.2.2. IŞIK

Sanat kuramcısı Rudolf Arnheim, "Sanatçı ışığı anlayışı ile genel insan tutum ve tepkilerini iki biçimde etkiler" demektedir. Bunlardan birincisi; konularda bir öge olarak ışık, seçici dikkati oluşturur ve gerçekte buldukları ortamında nesnelere, fark edilir hale getirirler. İkincisi ise, nesnelere bilim adamlarının fiziksel gerçeğinden kurtarmanın sanatçının gözü olduğudur.

Fotoğrafta ışığın dört temel özelliği vardır. Bu özellikler; parlaklık, yön, renk, kontrasttır. Ayrıca ışık, direkt ışık, yansıyan ışık ve filtrelenmiş ışık üç ana şekilde de incelenebilir. Pratik kullanımda ise ışığı doğal ışık ve yapay ışık olmak üzere iki tip ışık türü olarak özetleyebiliriz.

#### 2.5.2.2.1. Işığın Özellikleri

##### 2.5.2.2.1.1. Işığın Parlaklığı

Işığın yoğunluğunun ölçüsüne parlaklık denir. Parlaklık, bir pozometre yardımıyla ölçülür ve pozunu belirler. Fotoğraf makinesinin elde mi tutulacağına, sehpaye mi bağlanacağına karar vermekte yardımcı olur. Parlaklık, fotoğrafın rengini ve atmosferini belirleyen önemli bir özelliktir. Bu özellik sadece pozunu değil, fotoğrafın renk yorumunu da belirler. Genellikle parlak ışık serttir ancak her zaman fotoğrafa gerçekçi bir ifade katar. Buna karşın loş ışık daha gizemli, dinlendirici ve yumuşak bir etki yaratır.

##### 2.5.2.2.1.2. Işığın Yönü

Işığın yönü, gölgelerin yoğunluğunu ve pozisyonunu belirlemektedir. Bu durumda beş tür ışıktan söz etmek mümkündür.

**Cephe (Önden) Işığı:** Işık kaynağı, az veya çok, kameranın arkasındadır. Cephe ışığında kontrastlık, diğer aydınlatma şekilleriyle kıyaslandığında daha düşüktür. Bu durum özellikle renkli fotoğraf için temel bir avantajdır. Bununla birlikte cephe ışığı, en yassı ve düz etkiyi verir; çünkü gölgelerin bir kısmı ya da tamamı objenin arkasındadır. Bu yüzden objektif tarafından görülmezler. Cephe ışığı, doğru renkler almak için tavsiye edilse de bu ışık türünde hacim ve derinlik etkisinin en az olduğu

unutulmamalıdır. İster fotoğrafçının arkasındaki güneş ister makinenin üzerine takılı flaş olsun, optik eksenden biraz kaçış olunca objenin bir yanında ince gölgeler belirmeye başlar bu yüzden %100 cephe ışığı çok nadirdir. Objektifi çevreleyen halka biçimindeki lamba olarak tanımlayabileceğimiz ring flaşlar, gerçekten gölgesiz görüntü verdikleri için cephe ışığında kullanılacak en iyi ışık kaynağıdır.



**Foto 14:** Cephe Işığı

**Yanal ışık:** Bu ışık türünde ışığın kaynağı konunun yan tarafından gelir. Ön taraftan çok, hafifçe arkaya kaymış durumdadır. Üç boyutlu etkisi ve renk veriminin yüksek olması sebebiyle sıkça kullanılan bir aydınlatma türüdür. Yan ışık, kullanımı kolay, risksiz bir ışık türüdür ve genellikle iyi sonuç verir.



**Foto 15:** Yanal Işık

**Ters Işık:** Işık kaynağı konuyu arkadan aydınlatır ve konunun arkasındadır. Bu yüzden gölgeler kameraya doğru uzar. Başka aydınlatma türlerine göre konu kontrastı yüksektir. Bu yüzden, ters ışık, renkli fotoğraf için çok uygun değildir. Diğer aydınlatma türleriyle kıyasla daha inandırıcı bir mekân ve derinlik hissi verir. Renkli fotoğraf çekecek olan sanatçılar, ters ışığı kullanımı zor ve riskli, buna karşın başarılı uygulandığında insanı ödüllendiren bir tür olarak düşünürler. Ters ışık, kullanılan en dramatik ışık formudur. İfadeyi ve atmosferi güçlendirirken, sanatçıya engin bir anlatım dili sunar.



**Foto 16:** Ters ışık

**Tepe Işığı:** Bu ışık kaynağı az çok konunun üzerindedir. Tepe ışığına en iyi örnek; bilinen öğle vakti güneş ışığıdır. Fotoğrafa yeni başlayanlar için parlak ve güzel tercih edilse de, deneyimli fotoğrafçılar, güneşin daha alçakta olduğu sabahın erken saatlerini ve öğleden sonraki geç saatleri dış çekimler için uygun zaman olarak belirler. Düşey yüzeyler, doğru renk verimi için yeterince aydınlanmadığından, diğer aydınlatma türlerine oranla en az fotojenik olan tepe ışığıdır. Gölgeler derinlik ifadesi veremeyecek kadar küçük bir halde görüntüde yer alır.



**Foto 17:** Tepe ışığı

**Alttan Gelen Işık:** Az çok konuların alttan aydınlatıldığı, kullanımı zor bir ışık türüdür.



**Foto 18:** Alttan gelen ışık

### 2.5.2.2.1.3. Işığın Rengi

Işığın cisimlere çarptıktan sonra yansıyarak gözümüzde bıraktığı etkiye renk denir. İnsanlarda renk duygusunun oluşması için bir cismin göze ışık göndermesinin yanında, gelen ışık karşısında normal çalışan bir göz ve beyinde kusursuz bir görme merkezi gerekir. Işığın göze gelmesi fiziksel, bu ışınlar karşısında gözde meydana gelen işlemler fizyolojik, ışınların gözde algılanması olayı psikolojik olaydır. (T.C. MEGEP. 2008, s:6)

Beyazlık ve siyahlık renklerin hepsinin bir araya gelmesiyle oluşur ve aslında

renksizliktir; beyaz ile siyah renk değil, renksizliktir. Siyah ile beyazın karışımından oluşan çeşitli değerdeki grilere ise nötr renkler denir.

Bir cismi, belirli bir derece ısıttığımızda ya da gazlar bir enerji yardımı ile uyarıldığında, ısıtmaya bağlı olarak, çeşitli uzunluklarda ışınlar yayar. Güneş bu tür enerji kaynaklarından ve dalgalar halinde ışın yayar. Renkleri belirleyen faktör ise güneşin yaydığı bu dalga boylarıdır. Güneş ışınları tüm renkleri içeren bir ışık dalgasıdır. Beyaz olarak algıladığımız gün ışığı, spektrumunu kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, lacivert ve mor renkleri içerir. Bir sonraki ana başlık olarak daha kapsamlı değerlendirilecek olan renk kavramı; bir ışık kaynağından yayılan ışınların nesnelere çarptıktan sonra yansımaları sonucu gözümüzün algıladığı duyumdur şeklinde özetlenebilir.

#### 2.5.2.2.1.4. Işığın Kontrastlığı

Renklerin birbirlerine zıtlığına kontrast denir. Başka bir ifadeyle kontrast; fotoğraftaki en karanlık ve en aydınlık bölümler arasındaki, ışık yoğunluğudur. Bir ışık kaynağının yaydığı ışığın konu üzerindeki kontrastını belirleyen faktörler öncelikle konu-ışık kaynağı mesafesidir. Ardından ışık kaynağının konuya göre etkili ya da geçerli boyu gelmektedir. Konu-ışık kaynağı mesafesi arttıkça ya da ışık kaynağının konuya göre etkili ya da geçerli boyu azaldıkça ışık kaynağının yaydığı ışınlar birbirlerine paralel duruma gelir. Bu da ışık ve yarattığı gölge arasındaki yoğunluk farkının artmasına ve ışık-gölge arasındaki geçiş bölgesinin daralmasına sebep olur.



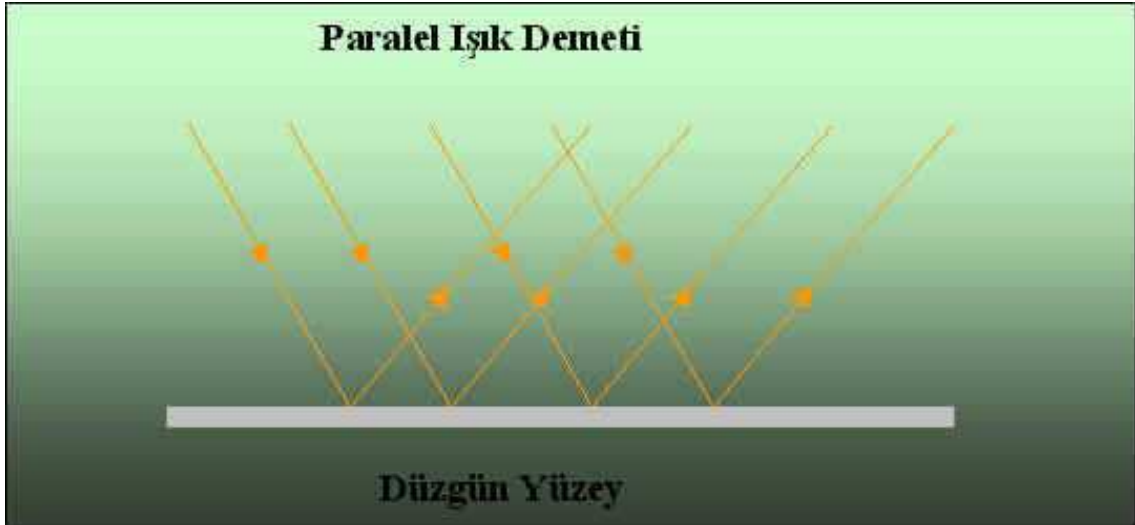
**Foto 19:** Kontrastlık

Güneş, dünyaya oranla oldukça büyük olmasına karşın çok uzak bir mesafede bulunduğundan noktasal ışık kaynağı konumundadır. Bu da güneşten gelen ışınların birbirine paralel olmasına neden olur; ancak bulutlu havalarda güneş artık yalnızca bulutları aydınlatmaktadır. Bu durumda büyük ya da geniş bir ışık kaynağı konumuna gelen bulutlar, yeryüzündeki konuları her yönden aydınlattığı ve yeryüzüne olan mesafesi de az olduğundan daha yumuşak görüntülerin oluşmasını sağlar. (MEGEP. 2008, s:24)

### 2.5.2.2.2. Işık Kanunları

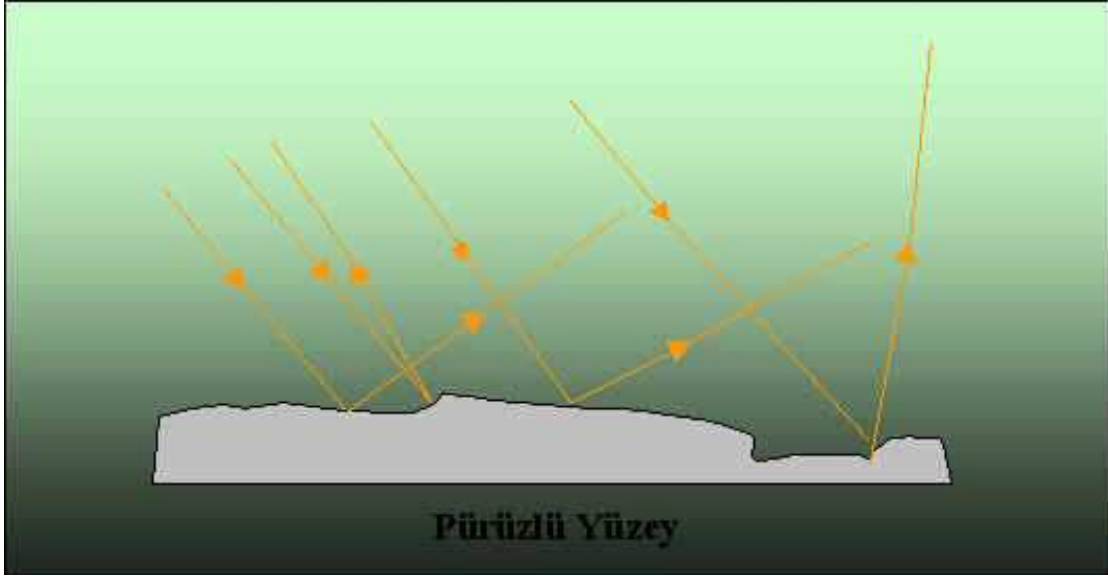
#### 2.5.2.2.2.1. Işığın Yansımaları

Yansıma; ortamda ilerleyen bir ışık ışığın, ikinci yüzeyin sınırına geldiğinde ortamın içinden geçemiyorsa, ortam yüzeyine geldiği açıyla aynı açıyı tekrarlayarak, çarptığı yüzeyden uzaklaşmasıdır. Bir cisim ne kadar pürüzsüz ve parlak olursa üzerine düşen ışınları o kadar iyi yansıtır. Işın pürüzsüz ve bir ayna gibi bir yüzeyden yansiyorsa bu duruma düzgün yansıma denir. Düzgün yansımada paralel gelen ışık ışınlar, yine paralel olarak yüzeyden ayrılır.



Şekil 8: Düzgün Yansıma

Eğer yüzey düzgün olmadığı durumlarda, cisimler bu gelen ışıkları düzensiz olarak saçar, buna da dağınık yansıma denir. Yüzeyin düz veya pürüzlü olmasında, ışığın dalga boyu belirleyici bir unsurdur. Yüzeyin düzgün bir yüzey gibi davranması, yüzey değişimlerinin, ışığın dalga boyuna göre küçük farklılıklar göstermesinden kaynaklanır.



**Şekil 9:** Dağınık Yansımaya

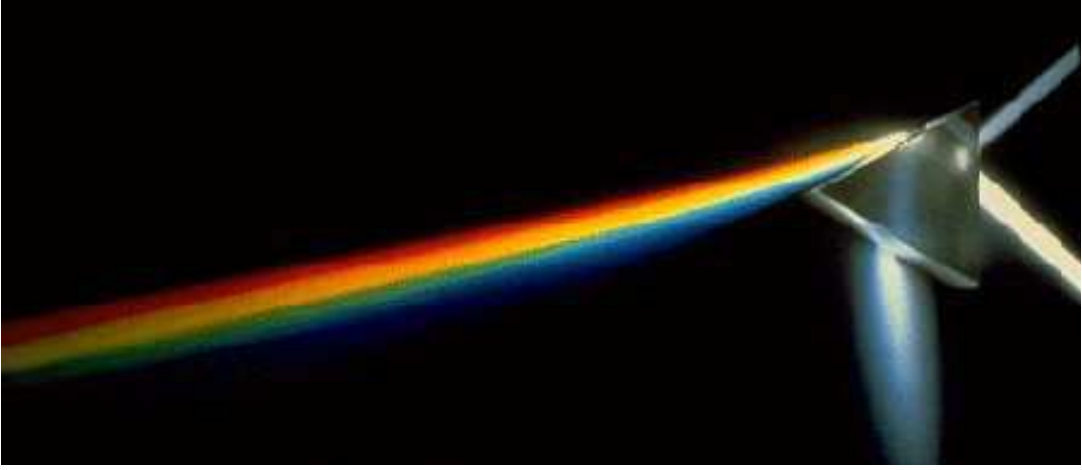
Tam yansımaya da yansıtıcı yüzey kırılma indisi farkından kaynaklanmaktadır. Eğer ışık yoğun bir ortamdan daha az yoğun bir ortama yönelirse bir de kritik açıdan daha büyük bir açıyla gelirse ikinci ortama girmek yerine yüzeylerin arasında bir ayna varmış gibi geri yansır bu olaya da tam yansımaya denir. (T.C. MEGEP. 2008, s:25)

#### **Yansımaya Kanunları**

1. Gelme açısı, yansımaya açısına eşittir.
2. Gelen ışın, normal ve yansıyan ışın aynı düzlem içinde bulunur.
  - Aynaya gelen ışına, gelen ışın denir.
  - Gelen ışının aynaya düştüğü noktadan aynaya çizilen dikmeye normal denir.
  - Işın bu noktadan yansıyarak döner. Bu dönen ışına yansıyan ışın denir.
  - Normal ile gelen ışının yaptığı açıya gelme açısı denir.
  - Normal ile yansıyan ışının yaptığı açıya yansımaya açısı denir.

Işığın bazı metallerin üzerine çarptığında, metalden elektron çıkararak metalde küçük bir elektrik akımına sebep olduğu 1880'lerden itibaren biliniyordu. 1903 yılında Fransız Phillip Lenard, metal yüzeye çarpan ışık miktarı artırıldığında dışarı fırlayan elektronların enerjisinin aynı kaldığını fakat buna karşılık çıkan elektronların sayısının arttığını deneyle gösterdi. (MEGEP. 2008, a.g.e., s:24)

Bu bilimsel verilere dayanarak ışığın çeşitli maddelerden yansımalarının ardından teknik bulguların alındığı bir çok deney yapılmış ve hangi maddelerin ışığı ne şekilde yansıttığı gözlenmiştir. Projektörler aynaları ve reflektörler, bu tespitlerin ışığında ve ışığın ne şekilde yansıttıklarına göre üretilmektedir.



**Şekil 10:** Işığın Yansımaları

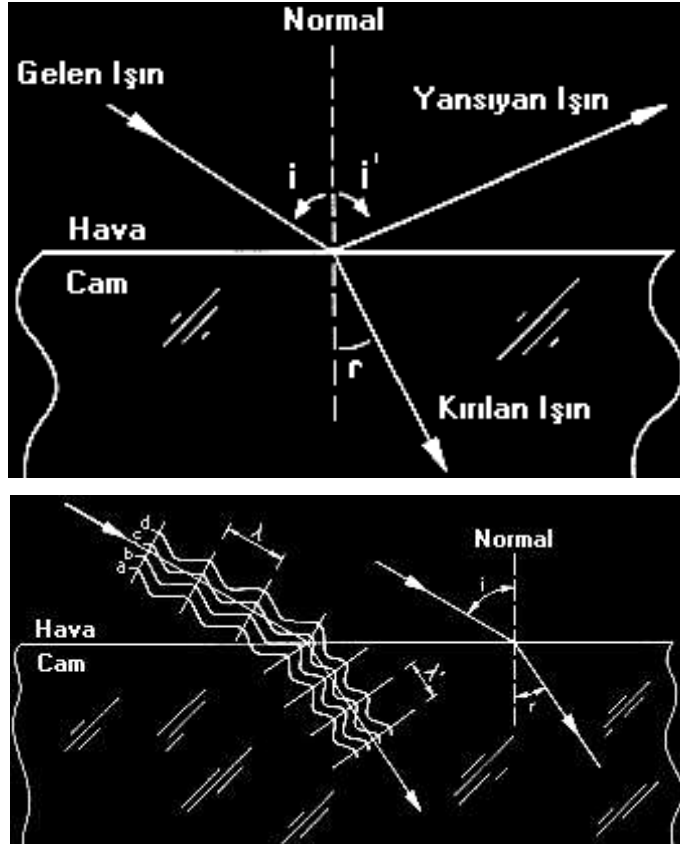
#### 2.5.2.2.2. Işığın Kırılması

Işığın kırılması, saydam ortamın yoğunluğuna bağlıdır. Işık, yoğunluğu az ortamdaki çok ortama girdiğinde hızı azalır. Kısaca açıklamak gerekirse, belirli bir dalga uzunluğu ile gelen ışık, yüzey değiştirdiğinde, bu yeni ortamdaki ışık daha yoğunsa dalga uzunluğu kısalır. Gelen ışığın belirli bir kısmı, saydam cismin yüzeyinden geri yansımakta ve bir kısmı ise sadece cisim içine girebilmektedir. Işık ışınlarının saydam bir ortamdan yoğunluğu farklı başka bir saydam ortama geçerken doğrultularını değiştirir. Bu olaya kırılma denir.

Işığın saydam bir ortamdan diğerine geçerken doğrultusunu değiştirmesine ışığın kırılması denir. Bu durum bir saydam ortamdan, başka bir saydam ortama geçen ışık demetinin bir bölümünün, bu iki ortamı ayıran yüzey üzerinde yansımaları ve diğer ışık demetinin, doğrultusunu değiştirerek diğer ortama geçmesi olayıdır.

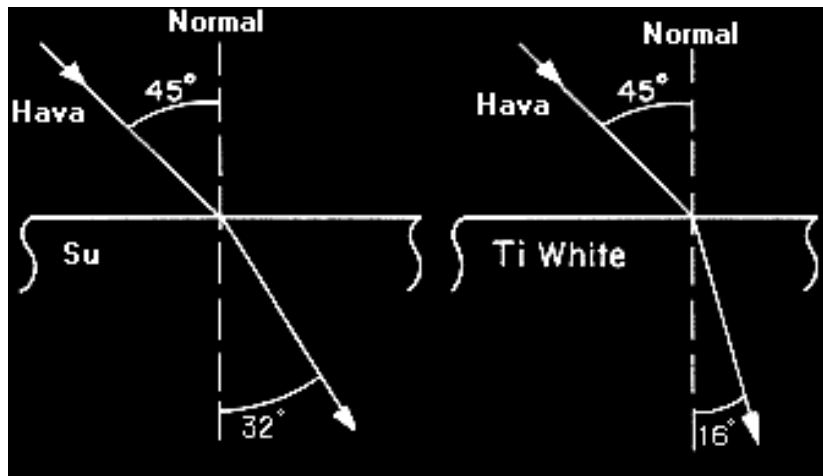
Gelen ışın, kırılan ışın ve normal, aynı düzlemde bulunur. Belirli ortamlar için geliş açısının sinüsünün kırılma açısının sinüsüne oranını sabit olur. Snell Kanunu ( $\sin i / \sin r = a$ ). Işık, yoğunluğu az ortamdaki yoğunluğu fazla olan ortama girdiğinde hem daha fazla açıyla kırılır hem de hızı azalır. (T.C. MEGEP. 2008, s:26)





Şekil 11 : Işığın Kırılması

Işığın geliş açısı ve kırılma açısı doğru orantılıdır. Gelen ışığın, geliş açısı büyüdükçe kırılma açısı da büyür. Kırıcı ortamın yoğunluğu arttıkça kırılma da büyür. Kırılan ışın, bir doğru boyunca yayılır ve görüntü yüzeyinde yer alır. Görüntü yüzeyi, terk edilen hat, kırılan hat ve normal tek bir düzlemden oluşur. Buna bağlı olarak dik ışın kırılmaz.



Şekil 12: Işığın Suda ve Titanyum Beyazında Kırılması

İki saydam ortamı birbirinden ayıran düzleme ayırma yüzeyi ve ışığın ayırma düzlemine değdiği noktadan bu düzleme çizilen dik doğruya “normal” adı verilir. Gelen ve kırılan ışının izlediği yollar gelen ışın ve kırılan ışın denmektedir. Gelen ışının normal ile yaptığı açı gelme açısı; kırılan ışının normal yaptığı açı ise kırılma olarak ifade edilir. Gelen ışın, normal ve kırılan ışın aynı düzlem içinde bulunurlar.

Kırıcılık özelliği saydam ortamın yoğunluğu ile ilgilidir. Ortamların bu özellikleri kırılma indisi denilen sayılarla ifade edilir. Örneğin havanın kırılma indisi 1, camın kırılma indisi 1,5, suyun kırılma indisi 1,33, elmasın kırılma indisi 2,42’ dir. Bu rakamlar ışığın bu ortamlardaki hızıyla orantılıdır. Bu rakamları, küçük olan az kırıcı büyük olan ise çok kırıcı olarak da düşünebiliriz. (T.C. MEGEP. 2008, s:27)

### **Kırılma Kanunları**

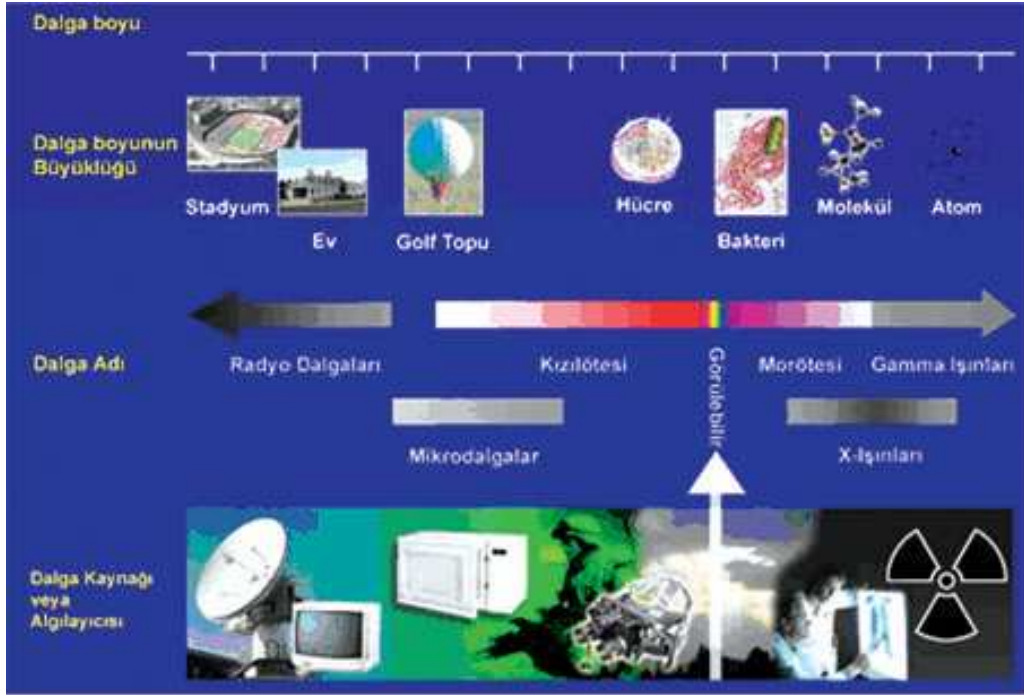
- 1-Gelen ışın, normal, kırılan ışın ve ayırma yüzeyi aynı düzlemedir.
- 2-Işık ışınları az yoğun ortamdan çok yoğun ortama geçerken normale yaklaşarak kırılır.
- 3-Çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçerken normalden uzaklaşarak kırılır. (T.C. MEGEP. 2008, s:27)

#### **2.5.2.2.3. Işığın Yayılması**

Işık, aynı ortamda bir doğru yolla yayılır. Bu süreçte kaynağından çıkan ışığın bir bölümünün ışığı geçirmeyen bir cisim tarafından engellenmesi sonucu gölge oluşur. Gölge, ışığın doğru yolla yayıldığını ortaya koyar. Cisimlerin gölgelerinin kendilerine benzemesi, ışığın doğrusal ışınlar şeklinde yayılmasından ileri gelen bu durumun sonuçlarından biridir.

#### **2.5.2.2.3. Işığın Dalga Boyları**

Her ışının, ışığın görünür-görünmez ya da elektromanyetik spektrumda nerede ve ne nitelikte olduğunu belirleyen dalga boyu vardır. Örneğin infrared (kızıl ötesi) ışınlar insan gözünün algılayabileceği sınırın altında olan ışınlardır.



**Şekil 13:** Dalga Boyları

Bir ışın demetinin nüve içerisinde ilerleme hızı, dalga boyuna bağlıdır. Örneğin mor olan yani mor renkli ışığın dalga boyu 455 nm, kırmızı ışığın dalga boyu 620 nm'dir. Güneşten gelen elektromanyetik radyasyon, çeşitli dalga uzunluklarındadır. Güneşten gelen elektromanyetik radyasyonun % 50'si uzun dalga boyu, % 10'u ise kısa dalga boyundadır. Bunlardan bir kısmı atmosferden geçerken gaz molekülleri tarafından yansıtılır. Atmosferin üst kısmına çarpan ve dalga boyu 300 anstrom olan ışınlar burada yutulur. (T.C. MEGEP. 2008, s:28)

X ışınları 100 nm

Mor Ötesi (ultraviyole) Işık 100 - 400nm

Görülebilir Işık 380 – 720 nm

Kızıl Ötesi (infrared) Işık 7000 - 10.000.000 mikron

Mikro Dalgalar 1000 - 1.000.000 mikron veya 0.1 – 100 cm

Orta ve Kısa Dalga Radyo sinyali 100 cm

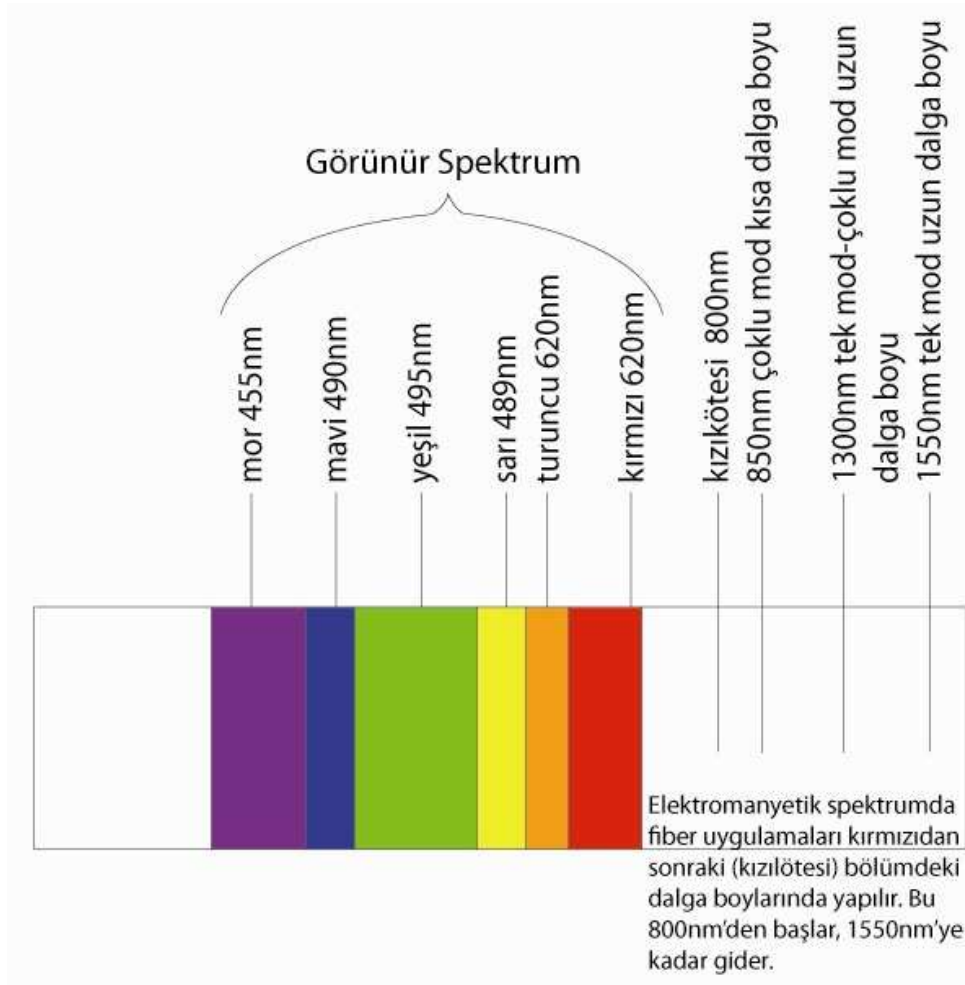
Güneş ışığının 380–720 nanometre arasındaki bölümü insan gözü tarafından görülebilir. İnsan gözü üç ana renge karşı daha çok duyarlıdır. Yeşil, mavi ve kırmızı. Yeşil renk gözün en duyarlı olduğu ve en iyi gördüğü renktir.

Herhangi bir dalganın iki temel özelliği dalga boyu ve frekansıdır. Dalga boyu, birbirine komşu iki dalganın tepe noktaları arasındaki mesafedir. Frekans ise, belli bir noktadan belli bir zaman birimi içinde geçen dalga adedidir. Dalga boyu ile frekansın çarpımı,

ışığın yayılma hızını verir. Işığın dalga boyu, mavi ışık için yaklaşık 380 nanometre, kırmızı ışık için 760 nanometre'ye kadar uzanır. Işığın frekansı ise 600 milyar adettir. Bu ifadeye göre ışığın saniyede 600 milyar defa yanıp söndüğünü söyleyebiliriz. (T.C. MEGEP. 2008, s:29)

Yayımla hızı ise saniyede yaklaşık 300.000km'dir. Bu ölçüler yaklaşık boşluk ortamı için geçerlidir. Daha yoğun ortamlarda bu ölçüler değişir. Herhangi bir objenin görülebilmesi için ya kendisinin bir ışık kaynağı olması ya da üzerine düşen herhangi bir ışığı yansıtması gerekir. Işık kaynağı olmayan cisimler özelliklerine göre kendi üzerlerine düşen ışınların bir kısmını az veya çok yansıtır.

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. (T.C. MEGEP. 2008, s:29)



**Şekil 14:** Işığın Dalga Boyları

Belli bir dereceye kadar ısıtılan siyah cisimlerde ışın saçır ( *radyasyon*). Fizikte, bu cisimlerin yaydığı ışına, “Renk Sıcaklığı” (*Farbtemperatur*) adı verilir.



**Foto 20:** Renk Sıcaklığı "Farbtemperatur"

Renk sıcaklığı Kelvin derecesi (K) ile ölçülür 0 Kelvin derecesi  $-273,15^{\circ}\text{C}$  (santigrat) dereceye,  $20^{\circ}\text{C}$ , 293,15 Kelvin derecesine, ortalama gün ışığı ise 5000-5500 Kelvin derecesine (renk sıcaklığına) eşittir. Düşük düzeydeki renk sıcaklığı, insan gözü tarafından, kırmızı yönünde bir renk, yüksek renk sıcaklığı ise mavi yönünde bir renk olarak algılanır. Morötesi (*UV*) ve kızılötesi (*IR*) ışınlar ise, gözle algılanamayan ışık dalgalarıdır. (T.C. MEGEP. 2008, s:30)

#### 2.5.2.2.4. Işık Kaynakları

##### 2.5.2.2.4.1. Doğal Işık Kaynakları



*enreteli*

**Foto 21:** Doğal Işık



Görüntünün elde edilmesi için gerekli olan en önemli üç şey, nesne, kamera ve ışıktır. Doğal ışık ve yapay ışık, görüntünün elde edilmesinde en önemli öge olan ışık olmak üzere iki türde oluşur.

Güneş ışığı, ay ışığı ve yıldızlar, doğal ışık kaynaklarının başında gelir. Güneşten gelen ışınlar ve göğün yansıttığı ışınların toplamı, açık havada gün ışığının sağladığı aydınlatmayı oluşturur.

#### 2.5.2.2.4.1.1. Güneş

Dünyamız için güneşten direkt olarak gelen veya atmosferden, aydan, dünya üzerinden yansıyan ışık, doğal ışık kaynağı olarak kabul edilir. Güneş içindeki atom parçalanmaları enerjiye dönüştüğünde, bu enerjinin bir bölümü de ışık olarak yayılır.

Güneş özellikle ultraviyole A (320-400 nm) ve B(290-320 nm) olmak üzere ışınlarını tüm dünya yüzeyine yaymaktadır. Rakımın yüksek olduğu yerlerde ışınım miktarı, daha yüksek olmakla birlikte deniz kenarında, suyun içinde, çim ve kumdan yansıyan ışınların etkinliği de yüksektir. (T.C. MEGEP. 2008, s:14)



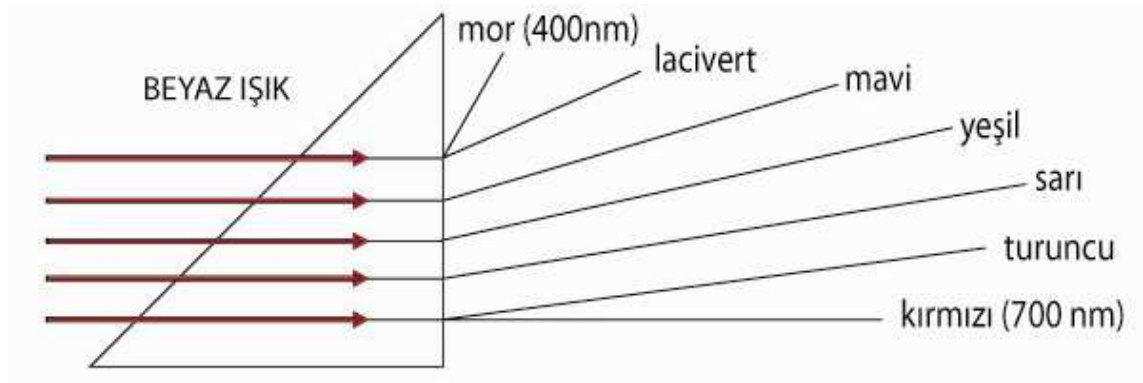
**Foto 22: Güneş Işığı**

Güneşten gelen elektromanyetik radyasyon çeşitli dalga uzunluklarındadır. Güneşten gelen elektromanyetik radyasyonun % 50' si uzun dalga boyu, % 10' u ise kısa dalga

boyundadır. Bunlardan bir kısmı atmosferden geçerken gaz molekülleri tarafından yansıtılır. Atmosferin üst kısmına çarpan ve dalga boyu 300 anstrom olan ışınlar, burada yutulur. (T.C. MEGEP. 2008, s:14-15)

#### 2.5.2.2.4.1.1.1. Güneş Işığının Renklere Ayrılması

Gün ışığı, homojen bir yapıda olmayan, beyaz renkte bir ışıktır. Farklı dalga boyundaki ışıklar birleşerek gün ışığını meydana getirir. Eğer gün ışığı bir prizmadan geçtiğinde, her biri farklı dalga boyundaki ışıklara ve renklere ayrılır. Birbirinden farklı dalga boyundaki bu ışıklar, renk kavramı meydana gelir. Bu renkli ışık demetleri tekrar birleştirildiğinde, beyaz gün ışığı oluşur. Beyaz ışığın, kendisini oluşturan farklı dalga boyundaki renkli ışıklarına ayrılmasına ışık tayfı, renk tayfı denir.



Şekil 15: Renk tayfı

Işık tayfı incelendiği zaman, mordan kırmızıya doğru çeşitli renkler oluşur. Bu renkler alt alta sıralanırsa beyaz ışık şu renklerin birleşiminden oluşur. Sıralama, en büyük dalga boyundan küçüğe doğrudur.

Kırmızı 700 nm  
Turuncu  
Sarı  
Yeşil  
Mavi  
Lacivert  
Mor 400 nm

Gün ışığının bileşiminde en küçük dalga boyuna sahip olan ışığa, 400 nm ile mordur. 400 nm'den daha küçük dalga boyuna sahip ışığa ultraviyole (UV) adı verilir. UV ile

gün ışığı arasından sınır tam olarak 400 nm değildir. 350 nm'ye kadar olan UV ışımalar göz ile de görülebilir. Kesin bir sınır yoktur. Bundan dolayı fotoğrafta UV ışımaların olumsuz etkileri engellemek için UV filtreler kullanılır. En büyük dalga boyu ise 700 nm ile kırmızıdır. 700 nm'den daha büyük dalga boyuna sahip olan ışımalara da IR infrared adı verilir. 700 nm-1350 nm arasındaki bölgeye de infrared bölgesi denir. (T.C. MEGEP. 2008, s:16)

#### 2.5.2.4.1.2. Ay



*enretelci*

**Foto 23:** Ay ışığı

Sadece güneşin ışığını yansıtan ay, aslında bir ışık kaynağı değildir fakat bir reflektör görevi görür. Bu yönüyle izleyiciye psikolojik olarak birçok vurguyu anlatmaya yardımcı olur. Gece çekilen fotoğraflarda, görüntünün alınabilmesi için gereken ışığı ay sağlar. Ay ışığı, mavinin hakim olduğu, karakter olarak şiddeti çok düşük bir ışıktır. Ancak renk ısısı çok yüksektir. Bu yüzden çok geniş alanlarda ya da doğada çekim yaparken, Kelvin derecesi ve ışık şiddeti yüksek gün ışığı projektörler yardımıyla ışık sağlanır. Işık hesaplamaları yapılırken ay ışığının da gölgesinin tek olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.



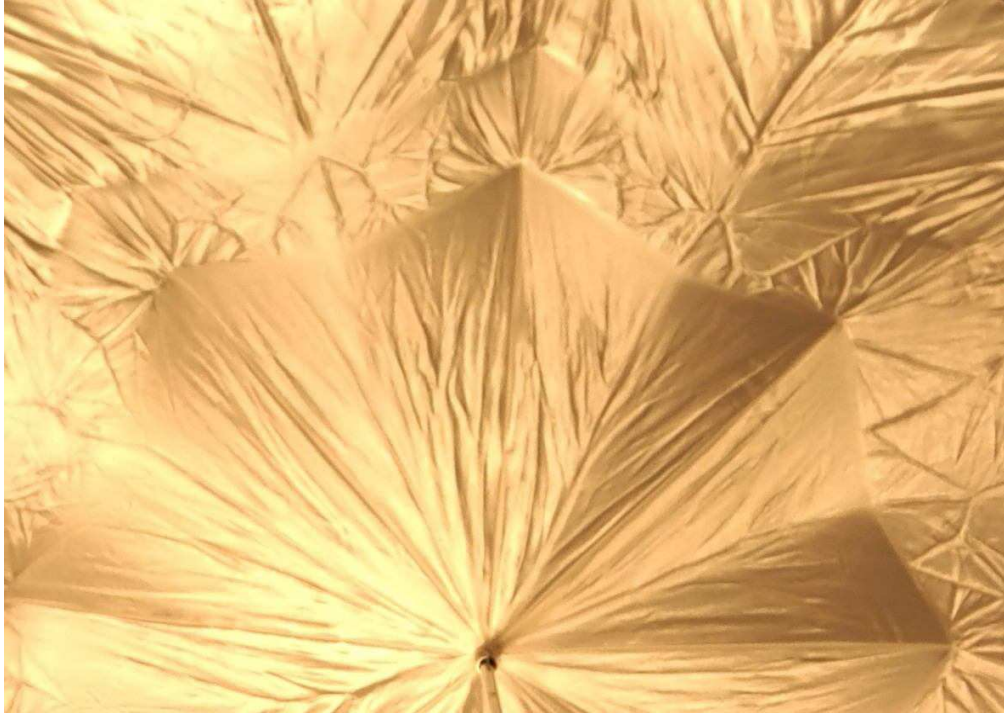
### 2.5.2.4.1.3. Yıldız

Yıldız, yoğun ve ışık saçan bir plazma küresidir. Bir araya toplanan yıldızların oluşturduğu gökadalara, görünür evrenin hâkimidir. Gün ışığı dahil olmak üzere dünya üzerindeki enerjinin çoğunun kaynağı, bize en yakın yıldız olan güneştir. Diğer yıldızlar, güneşin ışığı altında kalmadıkları zaman yani geceleri gökyüzünde görünür. Yıldızların parlamasının nedeni, çekirdeklerinde meydana gelen çekirdek kaynaşması (füzyon) tepkimelerinde açığa çıkan enerjinin yıldızın içinden geçtikten sonra dış uzaya ışımaya (radyasyon) ile yayılmasıdır. Yıldızlar olmasaydı, ne yaşam ne de öğelerin (element) büyük bir kısmı varolabilirdi. (T.C. MEGEP. 2008, s:16)

### 2.5.2.2.4.2. Yapay Işık Kaynakları

Konunun üzerine düşen ışık miktarı gün içinde bir çok değişim gösterirken, bu değişimlerin sadece bir veya birkaç anı fotoğraf konusu olabilir. Ancak tek bir ışık, fotoğrafı en uygun ve etkili kılar. Fotoğrafçı konuyu iyi analiz etmeli ve fotoğrafın mesajını en etkili şekilde aktaracak ışığa karar vermelidir. Işığın anlatım doğrultusunda nasıl seçileceğine karar verebilmek için, ilk olarak farklı ışık koşullarının doğayı nasıl şekillendirdiğinin iyi bilinmesi gerekmektedir.

Yapay ışık kaynakları, katı ve sıvı yakıtlar yakarak ya da elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştürerek yapay ışık sağlar.



**Foto 24:** Yapay Işık

## Mum

Mumlar, günümüzden yaklaşık 2000 yıl önce ortaya çıkmıştır. Mum, çevresi balmumuyla ya da don yağıyla sarılmış bir fitilden oluşur; yakılan fitilin alevi, balmumunun ya da don yağının bir bölümünü eritir. Böylece fitil sürekli yanarak ışık yayar. Bu bakımdan mum, kullanılması daha kolay bir yağ lambasıydı. Yağ lambaları ve mumlar, gaz yağıyla aydınlatmanın yaygınlaştığı 19. yüzyıla kadar başlıca yapay ışık kaynakları olmayı sürdürmüştür.

Işık şiddetinin değerini bulmada kullanılan mum için çıkarılan formül; normal bir mumun 1metre mesafedeki bir noktaya etki ettiği ışığa bir lümen, 1metre mesafedeki 1m<sup>2</sup>yüzeeye etkisi ise 1 lüks değerindedir yani bir mumun bulunduğu ortamda çekim yapmamız gerekirse, kameraya uzaklığı çok yakın olduğu durumlar haricinde diyaframa etkisi yok denecek kadar azdır. Işık ısısı yaklaşık 2300°K civarında olduğundan sıcak bir renk içerir. (T.C. MEGEP. 2008, s:17-18)

Elinde mum tutan bir kişi çekilecekse, mumun yüzde titrek bir aydınlatma etkisi yaratacağı göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak bu ışığın çekim için az olduğunu düşünerek mutlaka bir projektör kullanılmalı ve ışık şiddeti artırılmalıdır.



**Foto 25:** Mum Işığı

## Gaz Lambası

İçinde mum olan fenerler, gemici fenerleri ve gaz lambaları mumdan biraz daha fazla ışık verir. Bir odada yakılan kibritle ateşlenen fener içindeki mum fitili önce parlak,

büyük bir ışık verir, daha sonra bu ışık yavaşça sabit hale gelir. Özellikle genel planlarda bir kişinin karanlıkta yürürken elinde tuttuğu gaz lambasıyla hareketi ile güzel bir görüntü alınabilir.

### **Tungsten Lambalar**

Tungsten fitilli lambanın sağladığı ışık, etkisi olmayan bir gazla doldurulmuş bir ampulün içindeki tungsten fitilden elektrik akımı geçirilerek elde edilir. Akımın geçişi ile tungsten fitilin akkor haline gelmesi sonucunda ışık elde edilir. Lambanın vereceği ışık miktarı ve renk ısı derecesi lambaya uygulanan akımın voltajına bağlıdır. Tungsten fitilli lambaların bir çeşidi evlerde kullanılan ampullerdir ki, bunlara da fitille, fitilin gücü kadar voltaj verilir ve oldukça uzun süre ışık sağlanır. (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:18)

### **Floresan**

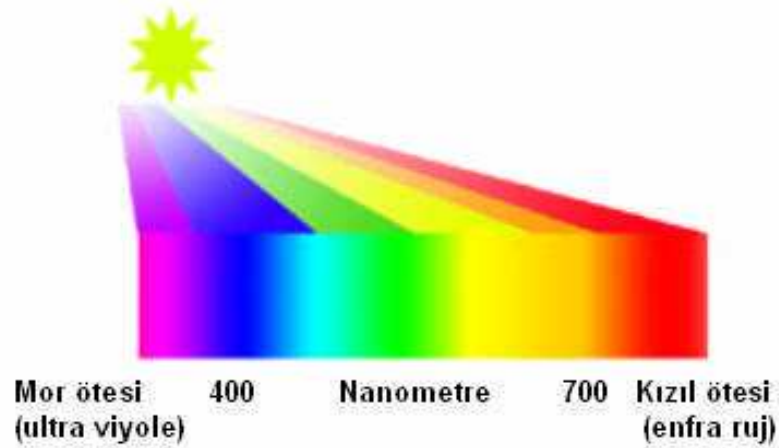
Floresan ışılara fosfor ışıl lambalar da denir. Bu, lambalar buharlı lambalar ilkesinin gelişmesinin sonucudur. İçi genellikle cıva buharı ile dolu bir tüpten oluşan bir buharlı lamba tipidir. Buharlı lambalardan ayırımı tüp iç yüzeyinin floresan bir madde ile kaplanmış olmasıdır. Floresan cisimler morötesi (ultra-viole) ışınları kırmızı ışık haline çevirir ve lambanın ışığını beyaz yapar. Floresan lambaların sağladığı ışığın renk ısı derecesi, kullanılan floresan maddenin özelliğine bağlıdır. Doğal gün ışığı ve sıcak etkili olmak üzere değişik renk ısı derecelerinde yapılır. (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:18)

### **Mor Ötesi Işımlar**

Ultraviöle ışınlar için mor ötesi denilebilir. Mor ötesi ışık dalga boyunun, insan gözü tarafından görülemeyecek bölümündedir. Fotoğraf çekerken kullandığımız film UV ışığı da saptar. Bu UV ışık fotoğrafın renklerini ve kontrastlığını bozabilir. Bu nedenle UV ışınları absorbe eden filtreler kullanarak bu istenmeyen ışığı engellemeye çalışırız. (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:18)

### **UV Fotoğraf Teorisi**

Film yüzeyine saptanan ve görüntüyü oluşturan ışık içinde geniş bir UV bandı bulunur. Özellikle UV-A/B bandı renkli UV fotoğrafların oluşmasını sağlayan ışık dalgası boyundadır.



**Foto 26: UV Işık**

Film üreticileri tarafından gerek deneysel, gerekse başka alanlarda kullanılması için UV filtreler üretmişlerdir. Sadece cisimlerden yansıyan UV ışığı saptayan bu filtreler aynı zamanda cismin görüntüsünü de oluşturmaktadır. Bu görüntü bizim gözümüzün algıladığı normal ışık ve renkler olmadığından cisim farklı renklere görünecektir. Herkes UV fotoğrafların mavi çıkacağını sanır ancak her renk maviye dönüşmez. Oysa UV renk paletindeki birçok renk reflekte edilerek ve kendi aralarında dengeyi sağlayarak fotoğrafı oluşturur. Temel renkler mor ötesi dalga boyunda UV filtre ile genelde sarı ve yeşile dönüşür. (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:19)

### **Kızıl Ötesi Işımlar**

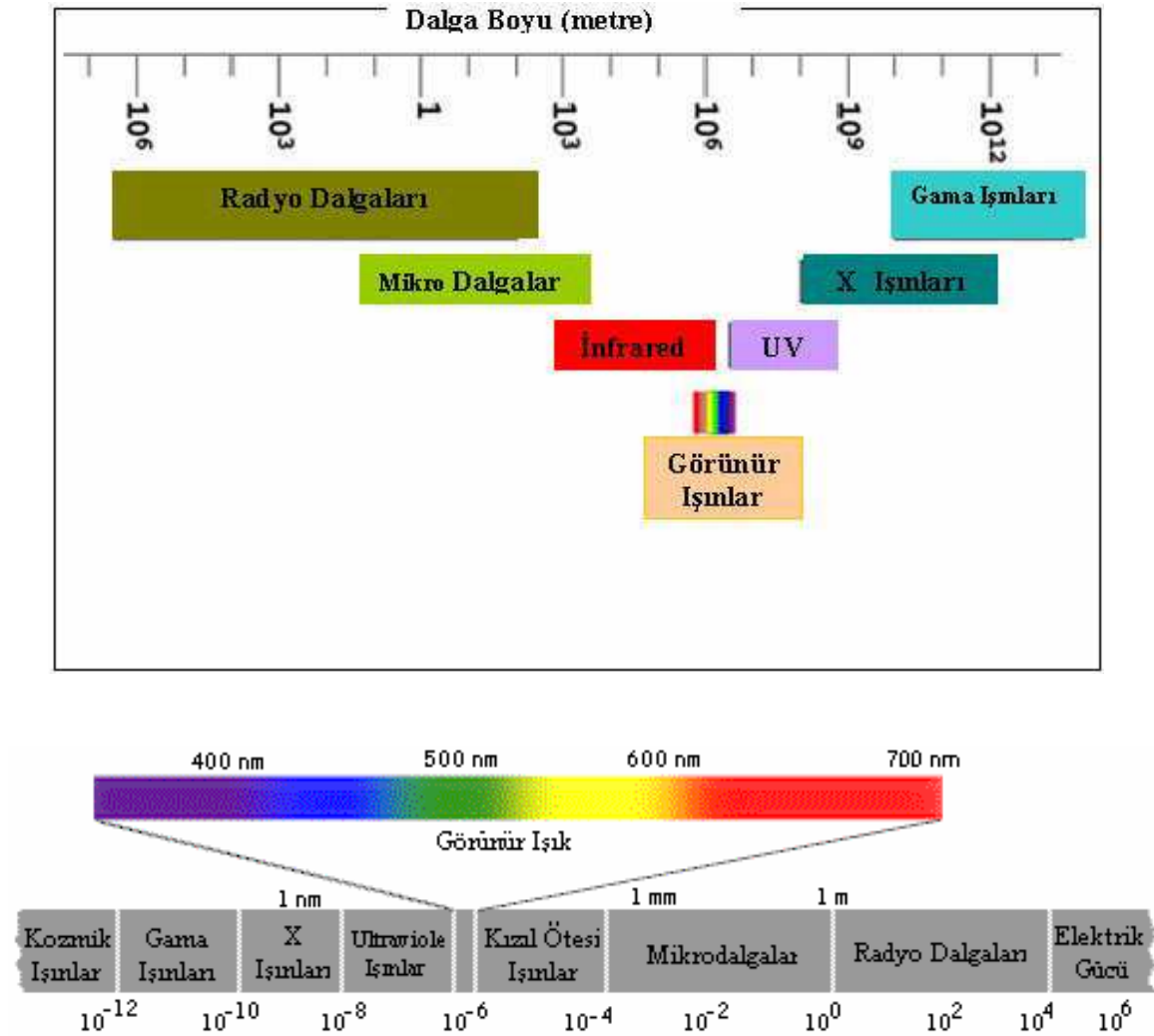
1800 yılında fizikçi William Herschell, kızıl ötesi ışınları, güneş ışığı spektrumunu incelerken bulmuştur. En uzun dalga boylu ışındır. Kızıl ötesi ışınların en belirgin özelliği bu ışınları emen maddelerin ısınmalarıdır. Kızıl ötesi, görülebilen kırmızı ışıktan daha uzun dalga boyuna sahip, gözle görülmeyen ışınlardır. Isı detektörleri ile tespit edilenler en uzun dalga boyu olanlarıdır. Yaklaşık olarak, dalga boyları 0,8 mikron ile 1000 mikron arasındadır. Normal fotoğraf filmlerine tesir etmez ve normal optik aletlerle fark edilmez; bunun sebebi, enerjilerinin görülen ışığın enerjisinden oldukça düşük olmasıdır. Bu ışınların kullanım alanları içinde; tıpta, hastalıkların iyileştirilmesi; bilimsel araştırmalarda, eski belgelerin incelenmesi; sanat alanında örneğin resim tablolarının hakiki olup olmadığının anlaşılması; sinemada; bu sistemle çekilen filmlerin düzenlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:19)

### **X ışınları**

X-ışınları 1895'te Alman fizikçi Röntgen tarafından keşfedilmiş ve o zaman için yapısı bilinmediği için bu isim verilmiştir. Adi ışıktan farklı olarak bu ışınlar görünmez cinstendir; fakat doğru çizgiler boyunca yayılır ve fotoğraf plağı ışığın etkilediği şekilde etkiler. Diğer taraftan ışıktan çok daha fazla nüfuz edicidir ve insan vücudu, tahta,

oldukça kalın metal parçaları ve diğer "saydam olmayan" cisimler içinden kolayca geçebilir. Bu özelliği ile tıpta, mühendislikte ve birçok bilim dalında kullanılmaktadır.

X-ışınları elektromanyetik spektrumda ultraviyole ışık ile gama ışınları arasında yer alır. X-ışınları genellikle hızla hareket eden elektronların aniden frenlenmesinden ve bunların hareket enerjisinin bir ışın kuantumuna dönüştürülmesinden elde edilir. Dalga boyları elektronların enerjilerine göre değişir. X-ışınları radyoaktif izotoplar ile de elde edilebilir. (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:19)



Şekil 16: X Işınları

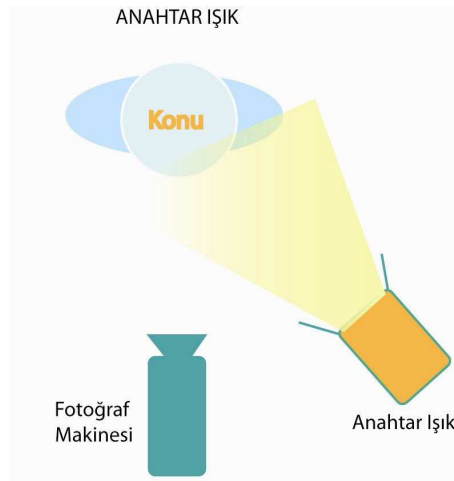
#### 2.5.2.2.4.3. Fotografik Işık Kaynakları

Yapay ışık kullanılırken aydınlatmanın amacına uygun düzenlenmesi, ışık ve gölgeyi kontrol etmekle mümkün olabilir. Gölgeler, bir aydınlatmanın en önemli etki oluşturuğu öğeleridir. Fotoğraf makinesinin önünde yapılan aydınlatmada karanlık ve aydınlık

olmak üzere iki önemli nokta vardır. Bunlara ışıklı lekeler ve karanlık lekeler de denir. Temel fotografik ışık kaynaklarının çeşitleri anahtar ışık, yumuşak ışık ve arka ışık kaynaklarıdır.

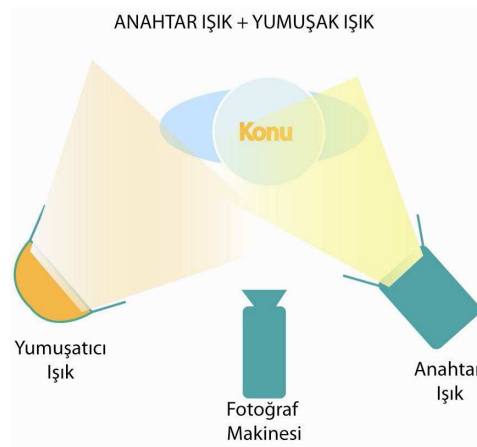
#### 2.5.2.2.4.3.1. Anahtar Işık Kaynağı:

Doğadaki güneşin karşılığıdır. Ana aydınlatma kaynağıdır. Nesnenin biçimini, formunu, dokusunu meydana çıkartırken aydınlatmanın yönünü belirler. Sert ışık veren bir aydınlatma kaynağıdır. Anahtar ışık (ana ışık) fotoğraf makinesinin sağında ya da solunda bulunur. Aydınlatma ilk olarak anahtar ışığın yerini belirlemekle başlar. Diğer ışık kaynakları ise anahtar ışığa göre yerlerini alırlar. Konunun ışıklılık düzeyi (lüks seviyesi) anahtar ışığın gücünü belirler.



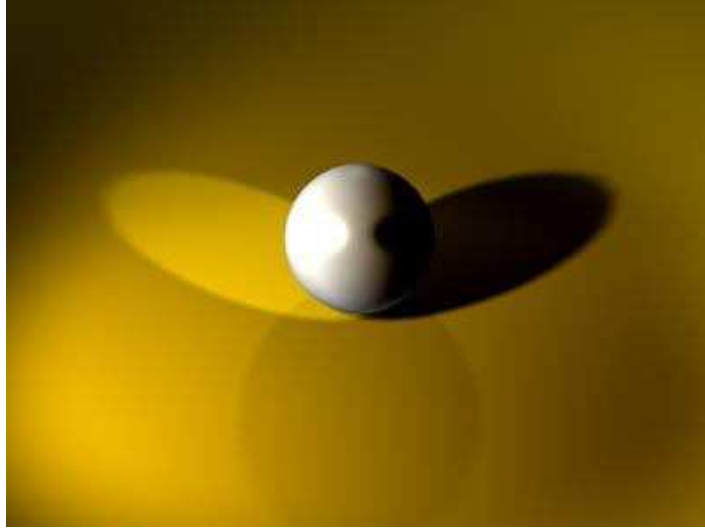
Şekil 17: Anahtar Işık Kaynakları

#### 2.5.2.2.4.3.2. Yumuşatıcı Işık :



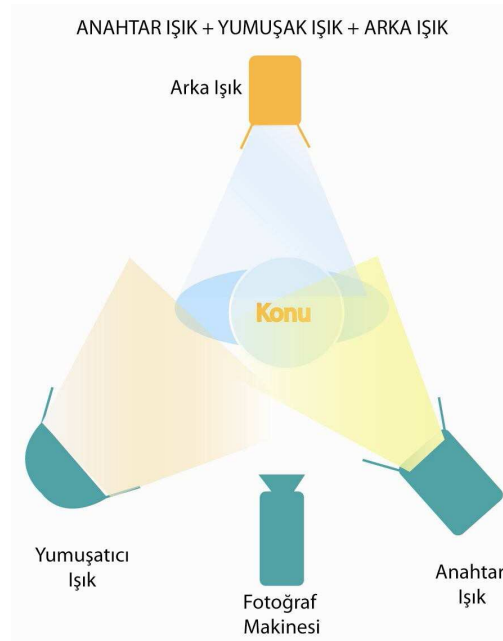
Şekil 18: Yumuşatıcı Işık

Ana ışık kaynağına yardımcıdır. Dağınık ışık vererek gölgeleri yumuşatır. Yumuşatıcı ışık kaynağı kullanılmadığında, oluşan gölgeler çok sert bir biçimde belirirler. Bir başka deyişle bu kaynak, konunun kontrastlık derecesinin istenilen düzeyde ayarlanmasını sağlar. Işık yoğunluğu ana ışık kaynağından düşüktür. Genelde ana ışığın yarısıdır.



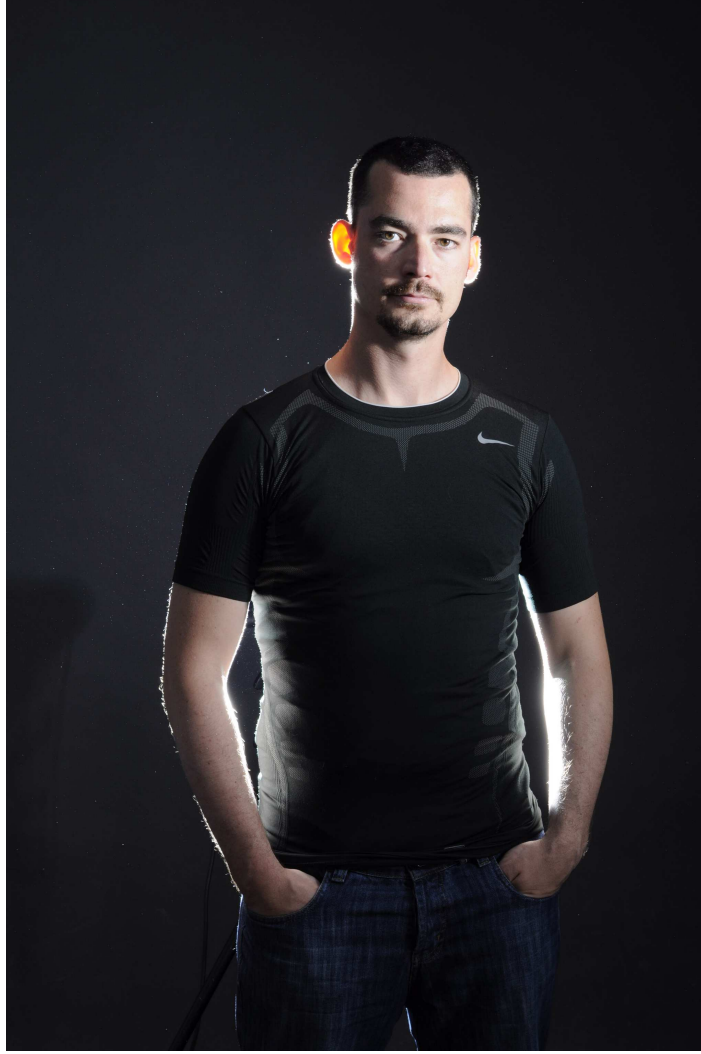
**Foto 27:** Yumuşatıcı Işık

#### 2.5.2.2.4.3.3. Arka Işık (Fon Işığı) :



**Şekil 19:** Arka Işık

Genel olarak objenin arkasında yer alan, sert ışık veren bir kaynaktır. Konunun, (görüntünün) üç boyutlu olarak algılanmasını sağlar. İki boyutlu bir yüzeyde derinliği fon ışığı sağlar ve konuyu arka plandan ayırır. Arka ışığın yoğunluğu neredeyse anahtar ışık (ana ışık) kaynağına yakındır. Ama her durumda onu geçmemelidir. (Gürhan, 1995, s.121)



**Foto 28:** Arka Işık

#### **2.5.2.2.4.4. Doğal Işığı Kullanarak Fotoğrafta Atmosfer Oluşturmak**

Fotoğrafçılıkla atmosfer, ışık ve kontrastın bir işlevidir. Bir atmosferi iletme veya belirli duygusal tepkileri açığa çıkarmak isterseniz, sahnedeki ışığa ve en aydınlık ve en karanlık alanların göreceli değerlerine bakın. Işık, nesnelere görünür kılar ama bundan daha fazlasını da yapar. Onları tanımlar. Kalitelerini görüntüler (yüzey dokularını, yarısaydamlık ve yansıtıcılıklarını, yumrularını ve şişkinliklerini).



Atmosfer aynı zamanda nesneyi çevreleyen ortamı da tanımlar. Sislerin arasından çıkan bir köprü fotoğrafını gördüğünüzde, aynı köprünün güneşli bir havadaki fotoğrafına göre çok daha farklı bir atmosfer hissedersiniz. Sahneye sis eklemek, köprü ve etrafı arasındaki kontrast oranını değiştirdiği için atmosferi de değiştirir. Köprü örneğinde, renkleri daha donuk hale getirir ve kontrastı azaltır. (Rose. 2005, a.g.e., s: 98)

Özetle kontrast oranı, fotoğraf içindeki en açık ve en koyu tonlar arasındaki farktır. Birkaç etkenin sonucu kontrast oranları oluşur. Örneğin; hedefin yüzeyinden yansıyan renk ve ışık miktarları, görelî parlaklığı ve ışıklandırma oranını etkiler. Işıklandırma oranı, ışık ve gölge arasındaki farktır.

Yüksek rakımda güneşli bir günde, 20:1 oranı kadar büyük olabilir. Bu, hedefin doğrudan ışık alan bölümlerine, gölgede kalan bölümlerine göre 20 kat daha fazla ışık geldiğini anlamına gelir. Bu oran çok büyük olduğundan daha beyaz parlaklıklar ve daha siyah gölgeler görünür. Bu ışıklandırma koşulları altında, çok net kenarları ve çok belirgin hatlar fark edilir ama gölgede kalan alanların ayrıntılarını çözmek zordur.

Güneşli alanlardaki aşırı detaylarla gölgelerdeki detay yoksunluğu arasındaki kontrasta dikkat edilmelidir.

Deniz seviyesine yakın ortalama açık hava sahneleri, orta derecede bir ışıklandırma oranına sahip olma eğilimindedir. Dağlardan aşağılara indikçe, havanın kendisi ve maalesef dünyanın çoğunda görülen hava kirliliği tarafından güneş ışınları daha fazla emilir. Buralarda bu oran 8:1 ile 5:1 arasındadır. (Rose. 2005, a.g.e., s: 99)

Aydınlık bulutlarla kaplı bir gökyüzü ya da sisli bir gökyüzü ışıklandırma oranı ve kontrastı daha da düşürür. Bu yüzden bu tür fotoğraflarda daha az koyu-açık alanlar ve daha az gölge görünür. Işıklandırma genel anlamda daha eşit görünür ve gölgeler varolmasına karşın daha yumuşak kenarlıdır. Bu düşük kontrastlı ışık, portre çekimleri için oldukça uygundur. Özellikle problemlî, kırışıklı ciltleri olan portreler için doğru bir tercihtir. Çünkü, bu ışıklandırma oranı kırışıklıkları dağıtma, yaşın getirdiği çizgileri ve deri tonlarını eşitleştirme eğilimindedir.

Manzara üzerine sis yayıldıkça ve bulutlar yerleştikçe, kontrast azalarak yok olur. Bu tür fotoğraflarda ışık, bir tek kaynaktan gelmek yerine her yerden gelir gibi görünerek, esrarengiz bir etki yaratır.

Işık, yerel ve atmosferik koşullara göre değişiklikler arzeder. Örneğin:

- Yükseklerde ve deniz kenarında, atmosfer daha temiz olduğundan, çok miktarda mor ötesi ışınlar bulunur.
- Buhar zerrecikleri ve tozlar, yeşil ve mor-mavi ışınları keserler.
- Akşam saatlerinde, yer kabuğundan yükselen buharlar ise mor, mavi ve yeşil ışınları keserek, sarımtırak ve kırmızımtırak ışınlarla bilhassa renkli fotoğraflarda daha sıcak renklerin oluşmasına neden olurlar.
- Fotoğrafta en canlı renkler tabii ki doğal ışıkla elde edilen görüntülerde sağlanır. Ancak doğal ışıkta da ileride görüleceği gibi değişik filtreler kullanmak suretiyle birtakım renk tashihlerine gidilir. (Vuran, 1991, s.3)

Dijital fotoğraf makineleri, tipik renkli filmlerden daha duyarlı olduklarından, mevcut ışıkta fotoğraf çekiminde özellikle etkilidir. Fotografik materyalin duyarlılığı, American Standards Association (ASA) ve International Standards Organization (ISO) tarafından belirlenen standartlara göre ölçülür. Tipik açık hava renkli film, 200 ASA/ISO film hızına sahiptir. Tipik bir dijital fotoğraf makinesi, 1600 ASA/ISO film hızına eşdeğer bir duyarlılığa sahiptir. Bu yüzden hemen her ışıklandırma koşulunda görüntü yakalayabilir. (Rose. 2005, s: 132)

Az ışıkla miktarı kullanıldığında görüntü kalitesi düşer. Fotoğraflar, karanlık veya az pozlanmış halde ortaya çıkar ve daha az ayrıntı olur. Görüntü bulanık görünür. Fotoğraf fazla büyütülemez. Kontrastı ve parlaklığı, ışık ya da gölge ayrıntılarını kaybetmeden ayarlamak zorlaşır. Sadece fotoğraf makinesindeki filmle sınırlı olan geleneksel bir fotoğrafçıya göre düşük ışığın sonuçlarını bilgisayarda gidermek çok daha kolay ve başarılı şekilde gerçekleşir.

Fotoğrafçıların bulutlu günleri sevmesinin bir nedeni vardır. Çünkü bulutlu bir gökyüzü, açık diyaframlı havada fotoğraf çekimi için eşit ve gölgesiz ışık üretir. Objeler, doğa ve insanlar, yumuşak şekilde dağılmış ve kademeli olarak düşen ışık miktarı etkisi altında kalır.

Bulutlar, dağılan ışığın ana kaynağıdır ancak benzer ışık kalitesi sisli ya da dumanlı bir havada da bulunabilir. Bir kar fırtınasında ışık daha az doğrusal ve daha parlaktır. Çünkü ışık, yeryüzünden gökyüzüne doğru yansırken, kardan da yeryüzüne yansır.

Yumuşak ışık, kendini nesnelerin etrafına sarma eğilimindedir. Sarma eğilimi, ışık kaynağı büyüdükçe artar. Sarma eğiliminde, kaynağın boyutu, açısı ve uzaklığıyla doğru orantılıdır. Kaynak ne kadar dağılırsa, o kadar fazla sarma etkisi görürsünüz. Işığı

hedefe yaklaştırdığımızda sarma etkisi artar.

Açık havada, bulutlar tarafından engellenmeyen gün ışığı, daha az doğrusaldır. Tabii ki, 93 milyon mil. Uzağındadır ve bir spot ışığına göre çok daha fazla dağılmıştır. Buna rağmen güneş, tek noktalı bir kaynak olarak düşünülebilir. Işığı kontrastla doludur. Sert gölgeler meydana getirir. Doğrusaldır. Bunlar dezavantajları değildir. Sadece bilmeniz ve çalışmanız gereken özellikleridir. (Rose. 2005, a.g.e., s: 133-134)

Sert ışığı yumuşatmak imkansız denecek kadar zordur. Eğer parlak güneşli bir açık havada çekim yapılması gerekiyorsa en iyi uygulama, saati takip etmek ve fotoğrafı, gölgelerin en az etkili olduğu zamanlar göre planlamaktır. İlkbahar ve sonbaharda ışık, öğle vakti, oldukça dik gelir ve gölgeler düz şekilde yere düşer. Bu gölgeler fazla problem yaratmaz ve yüzeyin görüntülenmesine yardımcı olur. Kış zamanı, öğle vaktinde bile, güneş belirli bir açı yapmaktadır. Gölgeler biraz uğraştırıcı olabilir. Kışın gölgeler daha çok sorun olur, çünkü güneş en azından kuzey yarımkürede daha düşük bir açıdan gelir.

Gölgeler sabah batıya, öğleden sonra ise doğuya doğru yönelir. Bu yüzden bir evin cephesi gölgedeyse, öğle yemeğinden sonra tekrar gidildiğinde oldukça farkı olduğunu görülür. Eğer evin fotoğrafını çekmeniz gereken tarafı sabah ve öğleden sonra uzun gölgelere sahipse, büyük olasılıkla en uygun zaman çekim yapmak için bulutlu bir günü beklemektir.

#### **2.5.2.2.4.5. Yapay Işığı Kullanarak Fotoğrafta Atmosfer Oluşturmak**

Günüşğının ve yapay ışığın farklı renk sıcaklıkları vardır. Teorik olarak ikisi de beyaz olmasına rağmen farklı renklerde görünürler. Renk görünmesi önemli olduğunda, bu iki ışığı karıştırmaktan sakınmak gerekir. Çünkü günüşğı yapay ışığa göre çok daha sıcak (daha mavi) olma eğilimindedir. Bazen, oda ışığı açıkken pencereden gelen günüşğına sahip bir iç mekan gibi her iki ışığı da içeren bir sahneyle karşılaşabilirsiniz. (Rose. 2005, a.g.e., s: 135)

Günüşğının ve yapay ışığın farklılıklarını yaratan; geleneksel fotoğrafçılıkta, makine değil film emülsiyonudur. İç ve dış mekanlar için ayrı filmler olmasına karşın, sadece bir tür CCD vardır. Bu yüzden dijital fotoğraf makinesiyle çekilen fotoğraflar, daha fazla renk düzeltilmesi gerektirebilir. (Rose. 2005, a.g.e., s: 135)

### 2.5.2.2.4.5.1. Stüdyo Işıklandırmasının Kullanımı



**Foto 29:** Stüdyo Işıklandırması

İhtiyacınız olan ışık miktarı, neyi gerçekleştirmek istediğinize bağlıdır. Bir çift ışık ve bir folyo kaplı yansıtıcıyla, portrelerde ve masauüstü fotoğrafçılığında oldukça başarılı fotoğraflar çekilebilir. Fotoğrafta ışığın iyi kullanımı, kaç tane ışık kullanıldığına ya da kullanılan ışığın ne kadar parlak olduklarına değil, onları nasıl yerleştirdiğimize bağlıdır.

Işık kaynağını alçaltmak ya da yükseltmek, gölgelerin konumunu ve boyutunu kısaca ışığın hedefe çarpma açısını değiştirir. Işık kaynağını hedeften uzaklaştırmak, ya da hedefe yaklaştırmak ışığın yoğunluğunu farklılaştırarak hedefi daha az veya daha fazla aydınlık hale getirir.

Tiyatro sahnesinin ışıklandırmasında olduğu gibi, fotoğrafçılar da projektörlere veya spot ışıklarına başvurabilir. Projektör geniş, yumuşak ve dağınık bir ışık sağlarken, spot ışığı sert, daha dar bir ışık verir. Zeminde bir ışık dairesi meydana getiriyorsa, bu bir spot ışığıdır. Odayı aydınlatıyorsa, bir projektör ışığıdır. Evlerde kullanılan el fenerleri spot ışıklarıdır, elektrik ampulleri veya tavan armatürleri de aslında projektördür. (Rose. 2005, a.g.e., s: 137)

## **Işık Seçimi**

Aslında ışık kaynağı satın alırken en az iki ışık almak yeterli olacaktır. Ancak üç tane ışık daha iyi olacaktır. Üç taneden fazla ışık almak yerine, projektör kanatçıkları, ışık ayakları, dağıtıcılar ve filtre tutucular gibi ışıklandırma aksesuarları tercih edilmelidir. Bu aksesuarlar, ekstra bir ışıktan daha fazla işe yarar. Her ne kadar geleneksel fotoğrafçı tarafından tercih edilse de, elektronik flaş ışıklarından uzak durulmalıdır. Bunun sebebi öncelikle, ışıklandırmayı öğrenmenin, ışıklar sadece birkaç salise açık kaldığında zor olacaktır. Çekilen fotoğrafa bakana kadar bu ışıkların etkisini görülemez ve anlayamaz. İkincisi ve en önemlisi, bir flaş senkronizasyon girişinin, düşük ve orta mesafeli dijital fotoğraf makinelerinde bulunmamasıdır.

Profesyonel görülmeye mi yoksa sadece işinizi yapmaya mı çalışacağınıza karar verin. Eğer görünüm önemliyse, bir fotoğrafçıya gidin ve bir fotoğraf stüdyosu için üretilen ışıkları ve ışık ayaklarını alın. Sağlam, güvenilir ve oldukça "profesyonel" bu donanım size daha pahalıya mâl olacaktır. Eğer paradan tasarruf etmek görünümünden daha önemliyse, herhangi bir dükkandan klipsli ışıklar alın. Aynı miktarda ışığı vereceklerdir - nereye takılırsa takılsın 75 Watt'lık bir ampul 75 Watt'lık bir ampuldür. Ancak, 75 Watt ev ampulleri yerine 75 Watt projektör ampullerini tercih edin. Size daha fazla ışık vermezler ama istediğiniz yere hedefleyebilirsiniz. (Rose. 2005, a.g.e., s: 137)

Daha pahalı ve daha ucuz ışıklar arasındaki farklar, daha pahalı ve iyilerinin yöneltirken parmaklarınızı yakmamanız için ince soketler yerine seramik soketlere sahip olmaları ve tahta tutmaçlarının olmasıdır. Bu yüzden kullanımda daha dayanıklı ve güvenlidirler. Ucuz ışıklar, tüm gün açık bırakıldığında yangına sebep olabilirler. Spot ışıkları için olan ampuller ışığı odakladıklarından, fotoğrafın ortasında sıcak bir nokta oluşturacaklarından tercih edilmemelidir.

Işık paketinin yanında projektör kanatçıkları da işe yarayacaktır. Projektöre takılan bu kanatçıklar, ışığın önünde açılıp kapanan bir çift metal kapıdır ve size, ampulden gelen ışığın bir kısmını engelleme becerisini kazandırır. Işığın, istediğiniz yere gitmesini sağlar ve gerekmeyen yerlere gitmesini engellerler. Örneğin ışığın, arkasında bir gölge oluşturmayacak şekilde modelin yüzüne vurmasını sağlamak için bu kanatçıklardan birini kullanabilirsiniz.

Stüdyo fotoğrafçılığıyla daha fazla uğraştıkça, ilave ışıklara yatırım yapmak isteyebilirsiniz. Quartz broadlight, kesik koniler ve bir 5" quartz focusing light, ışıklandırma takımınız için en yararlı ilaveler olacaktır. Broadlight, geniş bir alanı

ışıklandırmak için kullanılır ve kendisine bağlı kanatçıklarla kontrol edilir. Kullandığı 500 Watt quartz ampul çok parlaktır ve çok ısınır. Kesik koni küçük bir ışık noktası oluşturmak üzere bir ışığın üstüne geçirilen başlıktır. Çoğunlukla saçların ışıklandırılmasında, bir portre öznesinin gözlerine canlılık vermede veya natürmortta bir bardak ya da başka bir nesnenin kenarını ışıklandırmada kullanılır. (Rose. 2005, a.g.e., s: 138)

#### **2.5.2.2.4.5.2. Masa Üstü Işıklandırması**

Bir masa, bir mutfak tezgahı veya bir parça kağıt üzerinde küçük nesnelere fotoğrafın alınmasına, (gerçek bir masa olmasa bile) masa üstü fotoğrafçılığı denir. İnsanların çoğu masa üstü ışıklandırması için iki yaklaşımdan birini kullanır. Fotoğraf makinesini nesnelere önüne yerleştirip bir anahtar ışık ve bir de dolgu ışığı kullanarak nesnelere her biri bir portre öznesiymiş gibi davranırlar veya onları, aslında yassı nesnelere gibi ele alıp çok fazla ışık kullanarak çekimi yukarıdan aşağı doğru yaparlar. Her iki yol da işe yarar. Ancak, iki yolun birbirine karıştırılması işe yaramaz.

Masa üstü ışıklandırmayla ilgili bir diğer yol hem en pratik, hem de en yaratıcı yoldur. Her bir nesne kümesine benzersiz bir sorun gibi davranın ve tatmin edici bir çözüm bulun. Bazen bu çözüm, iki ışığı çapraz kullanmaktır. Bazen, dümdüz aşağı doğru çekim yapmaktır. Bazen, fotoğraflanacak nesneyi bir parça pleksiglasın üstüne koymak ve alttan ışıklandırmaktır. Bu, bir kadeh şarabın veya bir bardak biranın güzel görünmesini sağlamak için yiyecek fotoğrafçıları tarafından sıkça kullanılan bir hiledir. Bardağın altından yapılan ışıklandırma, başka türlü elde edilemeyecek bir parlaklık meydana getirir ve gazlı içeceklerin daha çarpıcı görünmesini sağlar. (Rose. 2005, a.g.e., s: 142)

Diğer bir çekim hilesi ise gazlı bir içeceğin fotoğrafını çekerken çok sayıda kabarcık görmek istiyorsanız, fotoğrafı çekmeden hemen önce sıvıya biraz toz şeker atmaktır. Bu şekilde gazlı içeceğin kabarcıklarını harekete geçirilir.

### **2.5.2.3. RENK**

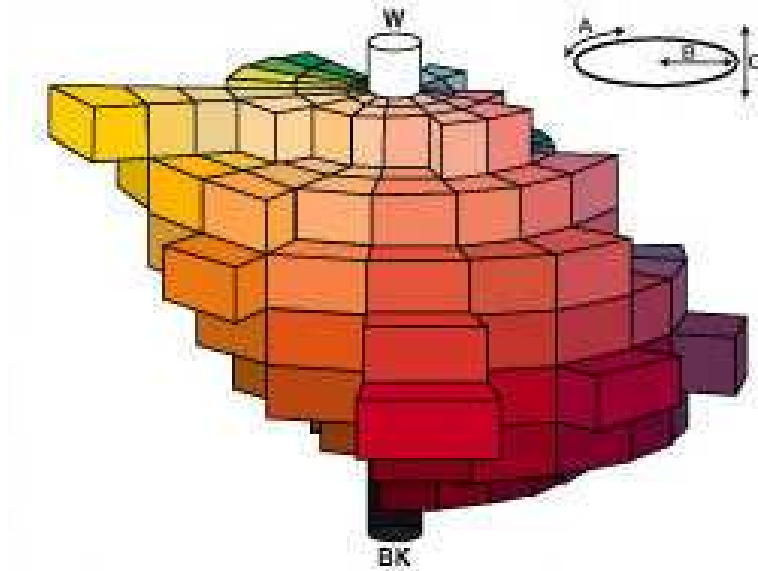
#### **2.5.2.3.1. Rengin Tanımı**

Renk, fotoğrafta önemli bir unsurdur. Fotoğrafa gerçekçilik katar. Renk olmazsa resim sadece o sahnenin bir yorumu haline gelir. Gerçek anlamda fotoğrafçılık, ister renkli fotoğraf ister siyah-beyaz fotoğraf olsun, bir soyutlama işidir. Sonuç olarak bakıldığında fotoğraf, üç boyutlu dünyanın iki boyutlu bir görüntüsünden ibarettir. Siyah-beyaz fotoğraf ise bu soyutlama sürecini bir adım daha ileri götürmekte; ayrıca fotoğrafçıya, gördüğünü kaydetmenin ötesinde bir yorum yapma fırsatı vermektedir.

Renk konusu artık günümüzde ölçebildiğimiz sayılarla ifade edebildiğimiz pozitif bir bilimdir. Renk ölçme bilimine “kolorometri” denir. Bu kelime genellikle çok farklı anlamlarda da kullanılmaktadır. Amerika Optik Derneği'nin Kalorimetri Komitesi rengi şöyle tanımlar; "Renk, mekan ve zamandaki heterojenliklerden ziyade ışığın karakteristiklerinden oluşur; ve renk, gözün retinasının uyarımlardan doğan görme duyguları aracılığıyla bir gözlemci kişiye haber veren bir radyan enerjinin açığa çıkışıdır. Bir psikolog için ise renk gözlemcinin retinasında radyan enerji vasıtasıyla, bir uyarım olduğu an şuurda oluşan bir duygudur. (ECOÖ-Avrupa Optometri ve Optik Konseyi, Kasım/2009 Cilt:4- Sayı.5)

### 2.5.2.3.2. Rengin Üç Temel Niteliği

Renklerin sınıflandırılması konusunda, birbirleriyle ilişkili çeşitli görüşler geliştirilmiştir. Bu görüşler arasında bazı farklılıklar olmasına karşın belli ortak görüşler rengin üç temel niteliği konusunda birleşmişlerdir. Buna göre rengin; ana renk dalga boyu (rengin tonu), doygunluk ve parlaklık olmak üzere üç temel niteliği mevcuttur.



A: Ana renk dalga boyu      B: Aydınlik      C: Doygunluk  
( Hue = Rengin Tonu )

**Şekil 20:** Rengin Özellikleri (T.C. MEGEP. 2008, s:37)

- Ana renk dalga boyu ( Hue = Rengin Tonu )
- Doygunluk ( Croma = Ana Rengin Saflık Derecesi )
- Parlaklık ( Brightness = Aydınlanma ve Yansıtma Derecesi )

Temelde ana renkler olarak farklılık gösteren tüm renklerin tonu, parlaklığı ve doygunluğu, yan yana geldikleri zaman uyumu (armoni), karşıt durumda ise kontrastı

meydana getirirler. Herhangi bir ana renk ya da ara renk baskınlığında olan renkli fotoğraf (ister açık tonlar, isterse koyu tonlar olsun), farklı renkte (kontrast) bir öge taşımasa bile son derece etkileyici olabilir. (Ceyhan, 1998, s.62)

Fotoğraflarda rengi, gerçekte gördüğümüzün tersine, tamamen farklı bir renkte de kullanabiliriz. Çoğu zaman renk, fotoğrafın grafik düzenlemesinin ana ögesi olarak da kullanılmaktadır. Sadece renk, bir cismin biçimini, formunu, dokusunu ve uzaklığını anlatabilir. Buna göre daha canlı, doygun ve parlak renkler daha yakın görünmektedir. Solgun, uçuk ya da mat renkler ise daha uzak etkisi vermektedir. Kuvvetli ve belirgin renkler canlılığı, solgun ve donuk renkler ise durgunluğu ifade eder. Bazı renk ise karışımları uyumu ve bütünleşmeyi sağlarken, buna karşın bazı karşıt ve belirgin renkler ya da karışım renklerin uyumsuz düzenlemesi yalnızca biçimin algılanmasına sebep olur. Fotoğrafın geneline hakim olan renk bütünlüğünün içinde herhangi bir farklı renk, karşıt algılamalara neden olabilmektedir. Ayrıca izleyicinin hemen dikkatini çeken ise, tek düze renk bütünlüğü içindeki küçük bir parça da olsa farklı bir rengin bulunmasıdır.

Ayrıca renk tanım modelleri de mevcuttur. Baskı için kullanılan CMYK modeli, renkleri cyan, magenta, sarı ve siyah yüzdelere göre tanımlar. Bilgisayar monitörlerinde ve TV ekranlarında kullanılan RGB modeli, kırmızı, yeşil ve mavi renklerinin her biri için 0-255 arasında bir değer atar. Photoshop Elements veya benzer bir görüntü yönetimi programıyla çalışmaya başlayana kadar bu renk modelleri arasındaki farkları ve ne zaman hangisinin kullanılacağını bilmenize gerek yoktur. (Rose. 2005, s: 103)

### **2.5.2.3.3. Renk Oluşumu**

Gördüğümüz çoğu renk "absorpsiyon" yolu ile oluşmuştur. Absorpsiyon durumundaki bir madde, gelen ışıkta bazı dalga boylarını absorbe eder ve sonrasında geriye sadece görüldüğü renge ait dalga boylarını yansıtır. Transparan maddeler yansıttığı renkte görünmez, içinden geçirdiği dalga boyları renginde görünür. Bazı floresan boyalar, aldıkları ışığın dalga boyunu değiştirip farklı bir dalga boyunda ve renkte yansıtırlar. Fosforesan boyalar ise aldıkları ışığı depolayarak, uzun süre yansıtabilirler. Bazen ışıkların kendisi renklidir. Işığın kaynağı kırmızı alev gibi sıcak veya ateş böceğinin neon kimyasal ışığı gibi soğuk olabilir.

Sabun köpüğünde ve su yüzeyindeki ince filmlerde birbirine çok yakın iki yansıtıcı yüzey vardır. Oluşan renkler, iki ayrı yüzeyden yansıyan ışık dalgaları arasında oluşan interferans sonucu oluşur. Bazı kelebek ve böceklerdeki doygun mavi ve yeşiller, CD ve



plaklardaki renkler, difraksiyon (saçılma) yoluyla oluşur. En değerli yeşil renk, bu yolla oluşur. Gökyüzünün mavisi ise, toz ve su parçacıkları tarafından saçılan kısa dalga boylarından oluşur. (T.C. MEGEP. 2008, s:14)

Görme durumu, nefes alma gibi kendiliğinden gerçekleşen bir eylem değildir. Her insanın renk uyumundan anladığı farklıdır. Bu fark görünen şeylerin rengi, formu, dokusu, gölgesi, hareketi ve anlamı açısından değerlendirilirken belirginleşir. Gördüklerimizi analiz yoluyla değerlendirdiğimizi söyleyebiliriz.

Renk; dünyayı ve gözü aydınlatan ışık kaynaklarının, çevremizdeki cisimlerde yansıyan, görülebilen ışığın dalga boylarındaki değişimdir. İnsanların 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. (T.C. MEGEP. 2008, s:37)

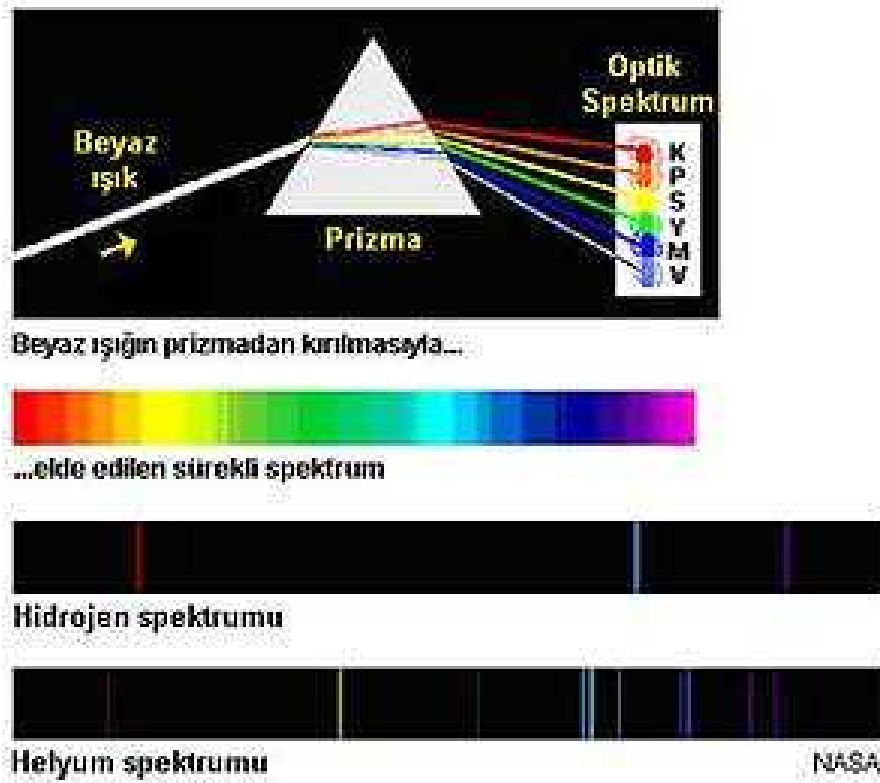
Bir rengin oluşabilmesi, fotoğraflanabilmesi ve görülebilmesi için o rengin gözlemlenen cismi aydınlatan ışığın spektrumunda bulunması şarttır. Eğer belli bir rengi, belli bir ışığın spektrumunda, örneğin maviyi oluşturan dalga boyları yok ise güneş ışığı altında mavi görülen bir obje, söz konusu ışığın altında bakıldığında mavi gözükemez.

#### **2.5.2.3.3.1. Elektromagnetik Spektrum**

Beyaz olarak algıladığımız ışık, homojen olmayan farklı dalga boylarının karışımından meydana gelir. Bu dalga boylarını birbirlerinden görsel olarak ayırabiliriz. Bu işi gerçekleştiren cihaz bir prizma veya bir spektroskopdur. Sonuçta olarak ortaya ışığın içindeki farklı dalga boylarının her birinin farklı bir renk bandı olarak görüldüğü “spektrum” denilen bir ışık kuşağı ortaya çıkar. Gökkuşağı en bilinen spektrum örneğidir. Gökkuşağının oluşumu; renkleri, güneş ışınlarının, havada asılı bulunan çok fazla miktardaki su damlacığına çarparak kırılıp yayılmasından sonucu gerçekleşir. Klasik Newton spektrumu; Kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, mor, eflatun olmak üzere yedi farklı renkle tanımlar.

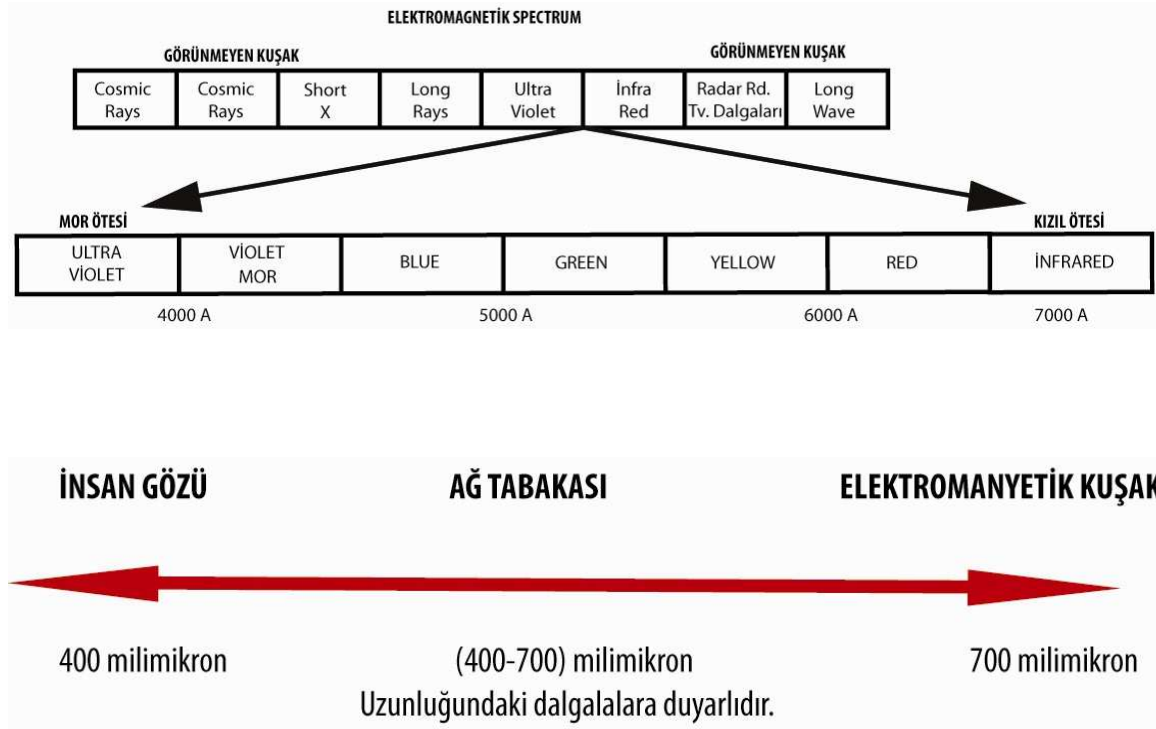


Şekil 21: Spektrum (Tayf): Kırmızı-Turuncu-Sarı-Yeşil-Mavi-Lacivert-Mor



Şekil 22: Beyaz Işığın Prizmada Kırılması(T.C. MEGEP. 2008, s:37)

Evrende birbirine karışmadan yol alan elektromagnetik ışınlar dalga boyları bakımından birbirinden farklıdır. Göz içindeki ağ tabakasında bulunan sinir lifleri elektromanyetik kuşak içinde 390 ile 770 milimikron uzunluğundaki dalgalara duyarlıdır. Elektromanyetik kuşak içinde gözün görebildiği, beyaz ışığın kapladığı alana visible spectrum denir.



**Şekil 23:** Elektromagnetik Spectrum (T.C. MEGEP. 2008, s:37)

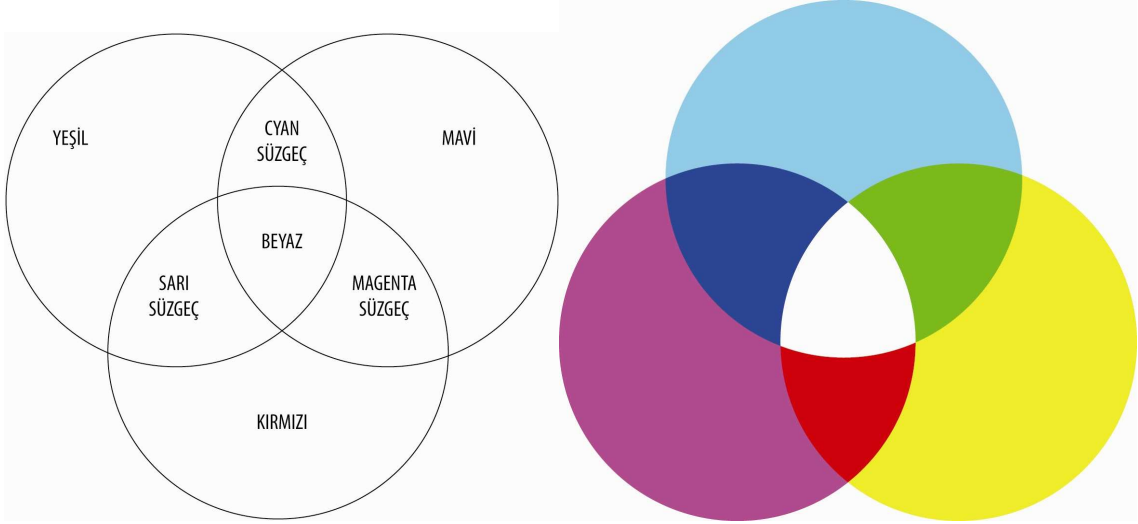
Bir cismin görülür rengi, aydınlatan ışığın türüne, cismin özelliğine, cismin çevresinde bulunan cisimlerin renklerine, gözlerimizin o anki durumuna göre değişkenlik gösterir. Kırmızı ya da yeşil bir ışık etkisinde kalan herhangi bir objenin baskın rengi kırmızı ya da yeşil olacaktır. Aynı obje kendi özel renginde ancak gün ışığında görünür. Cismin rengi, beyaz ışıktan yansıttığı renklere göre değişebilir.

Bir obje gün ışığında hiç ışık yansıtmıyorsa “siyah” görünür. Eğer ışığın sadece bir kısmını, fakat bütün renkleri aynı oranda yansıtırsa gri olarak görünür. Üzerine düşen ışığın hepsini yansıtıyorsa beyaz görünür. Bir cismin görünen ve algılanan renginde önemli etkenlerden birisi de kişilerin görüş duyuşudur. Görme duyuşu tamamen sübjektiftir. Kişiden kişiye değişiklik gösterebilir.

#### 2.5.2.3.4. Renk Sentezi

#### 2.5.2.3.4.1. Toplamsal Renk Sentezi

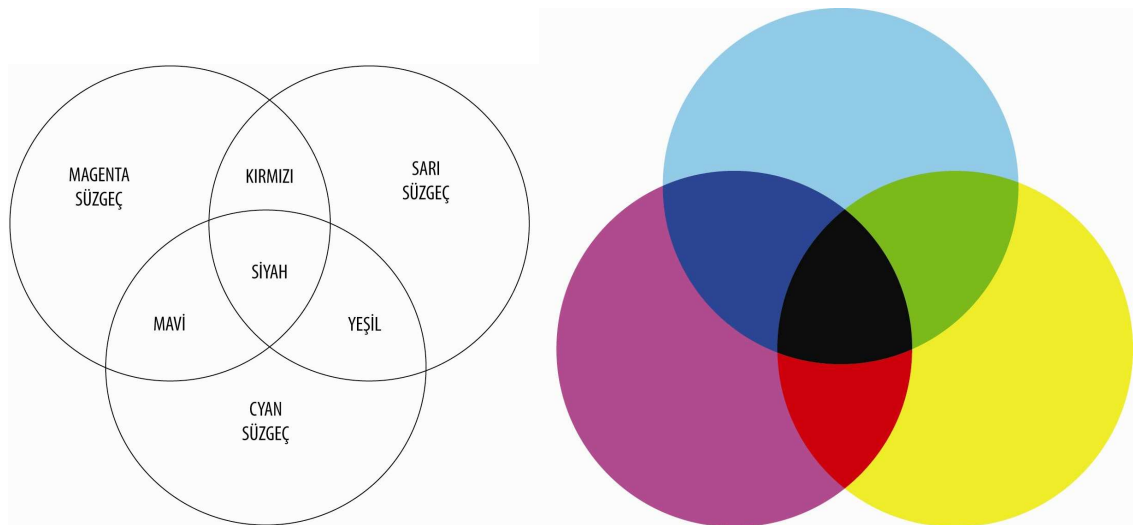
Üç ana renk, kırmızı, mavi, yeşil ayrı projektör ile beyaz bir ton üzerine düşürüldüğünde, ana renklerin üst üste geldiği yerlerde yardımcı renkler (cyan, magenta, sarı), üç ana rengin üst üste geldiği bölgede ise beyaz görülür. Buna toplamsal renk karışımı denir. Aşağıda toplamsal renk karışımının şekli yer almaktadır.

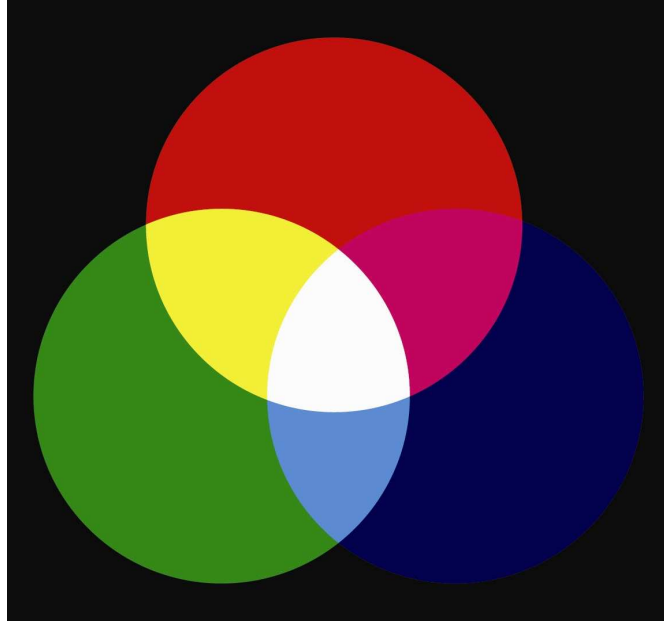


Şekil 24: Toplamsal Renk Karışımı (T.C. MEGEP. 2008, s:37)

#### 2.5.2.3.4.2. Çıkarımsal Renk Sentezi

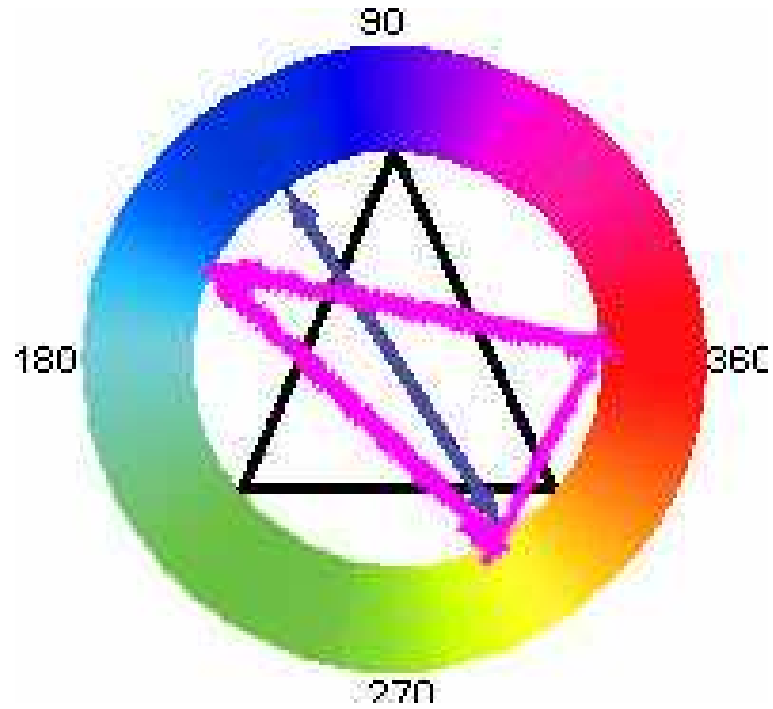
Üç yardımcı renk, cyan, magenta, sarı, ayrı projektör ile beyaz bir ton üzerine düşürüldüğünde, yardımcı renklerin üst üste geldiği yerler ana renk, üç yardımcı rengin üst üste geldiği bölge ise siyah görülür. Buna çıkarımsal renk karışımı denir.





Şekil 25: Çıkarımsal Renk Çemberi (T.C. MEGEP. 2008, s:37)

#### 2.5.2.3.4.3. Ana Renkler ve Tamamlayıcı Renkler



Şekil 26: Ana Renkler ve Tamamlayıcı Renkler (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:37)

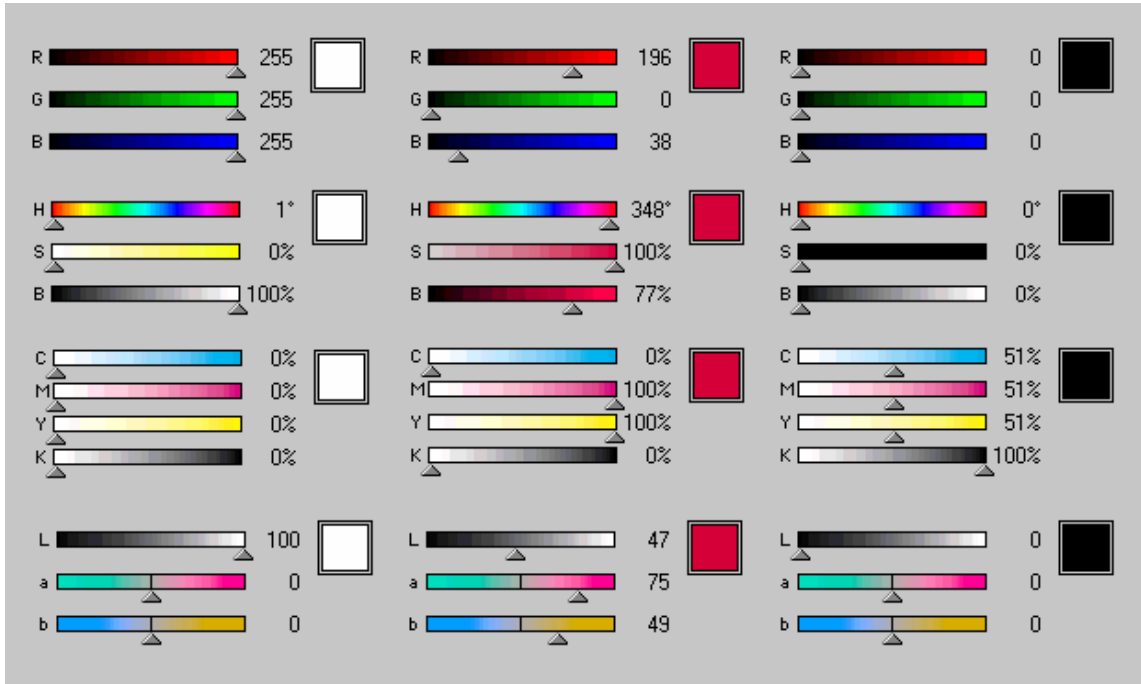
Renk çemberi incelendiğinde, üç ana (esas) renk olduğu görülmektedir. Bu renkler; sarı, kırmızı ve mavidir. Bu ana renklerin ikişer ikişer aynı ölçüde karışmasından meydana gelen renklere, ara (yardımcı) renk denir. Bu renkler ise; yeşil,turuncu ve mor

renklerdir.



Şekil 27: Ana ve Yardımcı Renkler

Mavi ile mor rengin arasındaki yedinci renk lacivert, mavinin bir tonu olduğu için sınıflandırmaya konulmamaktadır. Doğada bulunan bütün renkler yukarıda gördüğümüz ana renklerden doğar. Bunların arasında olmayan siyah ve beyaz şu şekilde meydana gelir. Bir cisim güneş ışığında depo olmuş renkleri, yansıtmayıp yutuyorsa siyah, eğer tümünü yansıtıyorsa beyaz olarak görünür. (T.C. MEGEP. 2008, s:40)



Şekil 28: Ton Çubuğu (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:37)

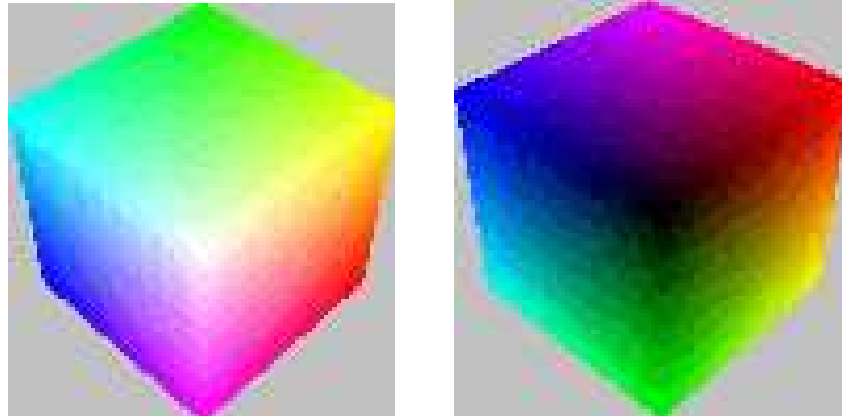
Bir renge siyah ya da beyaz ilave edilirse o rengin tonları elde edilir. Örneğin maviye biraz siyah katılırsa mavinin daha koyu bir tonunu, beyaz ilave edilirse mavinin daha açık tonunu elde ederiz. Böyle durumlarda mavi renk olarak kalmış fakat tonları

değişmiş olur. Siyah ya da beyazla tonları değiştirilen renkler, değerlerinden kaybeder. Derinlik vermek için bu yola başvurarak yapılan resimlerin renklilikleri daha az olur. Bu yüzden siyah, beyaz ve bunların karışımından oluşturulan griler, renk olarak sayılmaz.



Şekil 29: Tonları Değiştiren Renkler (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:37)

Ana renkler denilen kırmızı, sarı, mavi kendi aralarında eşit ölçülerde karıştırıldığında, yardımcı, ara renkler olan turuncu, yeşil ve moru elde ettiğimizi gördük. Bu üç ana renk bu kez, değişik ölçülerde, yine kendi aralarında karıştırılırsa güneş ışığında bulunan altı rengin sayısız dereceleri bulunur.



SARI	+	ÇOK MAVİ	= KOYU YEŞİL
SARI	+	ÇOK KIRMIZI	= KOYU TURUNCU
KIRMIZI	+	ÇOK SARI	= AÇIK TURUNCU
KIRMIZI	+	ÇOK MAVİ	= LACİVERT
MAVİ	+	ÇOK SARI	= AÇIK YEŞİL
MAVİ	+	ÇOK KIRMIZI	= ERGUVAN
SARI	+	AZ MAVİ	= AÇIK YEŞİL
SARI	+	AZ KIRMIZI	= AÇIK TURUNCU

Şekil 30: Renklerin Karışımı ve Ortaya Çıkardığı Renkler(T.C. MEGEP. 2008, .g.e.,s:37)

### 2.5.2.3.5. Görsel Algılama Bakımından Renkler

Renkler aynı zamanda duygu ve heyecan uyandırır. Kuvvetli, canlı renkler enerji ve zindelik, solgun renkler pasiflik ve yorgunluk, belirli renklerin donuk ve mat olması ise romantik duygular uyandırır. “Kırmızı” ve “sarı” sıcak ve enerjik renklerdir. “Mavi” ve “yeşil” ise durgun, dingin ve soğuktur.

Görsel algılama bakımından renkleri dokuz grupta sıralayabiliriz;

- 1- Doygun ve kuvvetli renkler
- 2- Solgun renkler
- 3- Açık (hafif ) renkler (High Key)
  - Koyu renkler
  - Karşıt renkler ( kontrast)
  - Uyumlu renkler
  - Baskın renkler
  - Ayrılmış (yalnız) renkler
  - Uyumsuz renkler. (Ceyhan, 1998, s.61)

Bu sıralamalar yaklaşım ve algılayışa göre bu sıralamalar değişim gösterebilir. Bu değişim, insanların rengi nasıl gördüğüne ve nasıl algıladığına göre belirlenir. Hatta renkli fotoğrafçılıkta, kişinin bakış açısına, nasıl fotoğraf çekildiğine, çerçevelemeye , araç/gereç seçimi, kullanımına, laboratuvar ve çekim tekniklerine kadar uygulanabilecek farklı kreasyonlara göre rengin tanımı ve sınıflandırmaları değişebilir.

#### 2.5.2.3.5.1. Fotoğrafta Etki Yaratmak İçin Kullanılan Renk Vurgusu

Aynı şekilde fotoğrafta rengin kullanılış biçimleri de kişisel bir seçimdir. Kimi zaman renk kullanımının sınırlı tutulması istenebilir. Kim zaman parlak renkler etkili bir vurgulama aracı olur ve kompozisyonun belli unsurlarının üstüne dikkati yoğunlaştırır. Hatta hareketli ve gösterişli bir ortam izlenimi yaratabilir.

Bir araya gelen renklerin karşılaştırmalı güçleri ve oranlarıdır. İşin ilginç tarafı, renklerin gücünü algılama şeklimiz tamamen çevredeki diğer renklere bağlıdır. Genellikle, bir renk,eğer etrafı daha koyu ve kontrast bir renkle çevriliyse daha yoğun; daha soluk bir renkle çevriliyse daha zayıf gözükür - bu renkli fotoğrafçılıkta hatırlanması gereken önemli bir etkidir. (Hedgecoe, 2002, s.54)

İnsan gözünün renk almaçları, aynı anda çalışan üç değişik organizma olarak davranırlar. Her bir organizmanın mavi, yeşil ve kırmızı renklere karşı duyarlılığı farklıdır. Her bir dalga boyundaki ışınların taşıdıkları spektral enerjinin farklı olması



nedeniyle aynı şiddetle ve aynı saflıkta olan değişik dalga boyundaki ışınlar insan gözü tarafından değişik parlaklıkta görülür. (Komaç, 1993, s.10)

Rengin etkili olabilmesi için yaygın olarak kullanılması olması gerekmez. Küçük bir renk alanı da etkili bir vurgu yapmak için yeterli olabilir. Böyle bir alanın etki derecesi büyük oranda çevresindeki renklerin tonuna bağlı olarak değişkenlik gösterir. Renkleri en çarpıcı olacak gösteren fonlar, mat ve cansız renklere sahip olanlardır. Bu durum, fonun yani geri planın doğal özelliği olabileceği gibi gölgede kalmasından da kaynaklanabilmektedir.

Çektiğiniz resimleri tek bir kurala göre doğru ya da yanlış olarak değerlendirmek imkansızdır. Sonuçta fotoğrafta yakalamak istediğiniz ifadenin bir parçası olarak bazen parlak güneş ışığını ve yüksek kontrastı, bazen de gölgeli koşulları ve daha yumuşak renk etkilerini tercih edebilirsiniz. Sınırlı bir renk dizisiyle fotoğraf çekmek için destekleyici flaş başarılı bir biçimde kullanılabilir. Gömme flaşı olan kompakt makinelerde, özel flaşları olan SLR'ler gibi, genellikle doğru pozlandırmayı otomatik olarak ayarlar ve büyük bir kullanım kolaylığı sağlar. ((Hedgcock, 2002, s.58)

#### **2.5.2.3.5.1.1. Sınırlı Renk Kullanımı**

Parlak olan her şeyin güzel olması gerekmez. Bu, renkli fotoğraf çekerken hatırlanmaya değer, önemli bir noktadır. Belirli koşullarda, soluk ve uyumlu renklerden oluşan sınırlı bir renk paleti, yapısal olarak kötü planlanmış, göz kamaştırıcı renk tonlarından çok daha duygulandırıcı ve çekici olacaktır.

Güneş ufuk çizgisine yakınken yani; düşük yoğunluktaki bir ışıkta, ya da puslu, sisli veya yağmurlu havalarda, yani; yayılmış bir ışıkta, renklerin doygunluğu belirgin ölçüde azalır. Böyle durumlarda meydana gelen ve yumuşak renklerden oluşan sınırlı renk dizisi, büyük bir uyumluluk gösterir.

Yeryüzü tonları (sarımsı kahverengi, kahverengi, krem beyazı, sarılar ve yeşiller) orta derecede sınırlı bir paletedir. Pembe, mavi ve yeşilin sadece pastel tonlarına bağlı kalmak da size farklı ve sınırlı bir palet sağlayacaktır. Renklerin güçlü duygusal çekiciliği ve etkisi vardır. Fotoğrafınızı belirli bir renk veya ton aralığıyla sınırlamak, kesinlikle "dikkat çekici" olmasını sağlayacaktır. Böylece iletişimi daha güçlü hale getirebilir. (Rose. 2005, s: 103)

Dramatik efektler kullanmak istenirse, renk paletinizi sınırlandırılmalıdır.

Amacın giysileri güzel göstermek olduğu moda fotoğrafçılığında, renkleri ve kumaşı vurgulayacak arka planlar uygulanmalıdır. Eğer elbise kırmızıysa, siyah beyaz veya orta derecede gri bir arka plan, kırmızı çiçeklerle dolu bir bahçeye göre daha iyi olacaktır. Diğer yandan, amacınız bir portre veya içinde birinin yer aldığı bir manzaraysa, kırmızı elbise ve kırmızı çiçekler birlikte oldukça iyi görünecektir. (Rose. 2005, a.g.e., s: 103)

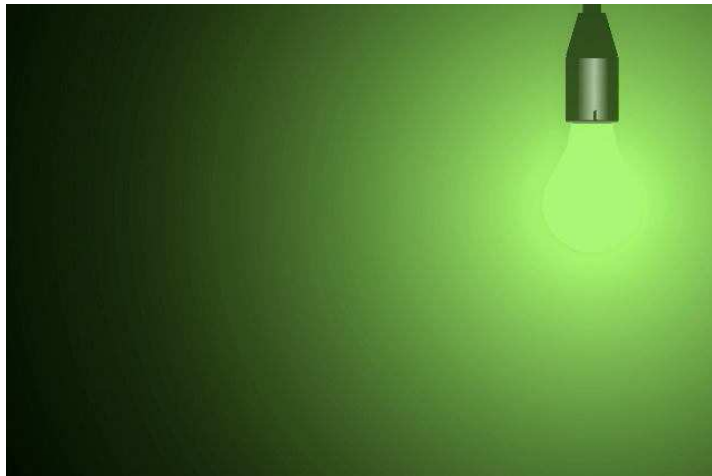
Aksesuar çekimlerinde; ürünleri daha belirgin kılacak arka planların bulunması daha kolaydır. Nötr olmalarına gerek yoktur. Siyah deri ayakkabı, kırmızı bir zemin üzerinde veya gümüş metalik bir panelde veya bir parça beyaz strafor kullanmak uygun olacaktır.

Saf renkler “karışık renklere göre daha farklı anlamlar ifade eder. Ancak orada var olanı çekiyorsanız, renk kullanımı konusunda yapılabilecek fazla bir şey yoktur.

Diğer yandan, eğer bir portre oluşturuyorsanız ve özneyi "daha önemli" yapmak istiyorsanız, ona saf kırmızı veya mavi kravat giydirin. Bir kadın yönetici, parlak renkli bir takım veya parlak bir bluz veya boyun atkısıyla gri, lacivert veya siyah bir takım giyebilir. Bir kişinin "daha yumuşak" tarafını vurgulamak için daha yumuşak renkler kullanın.

Tek renkli (monochrome), en sınırlı palettir. Fotoğrafları siyah beyaza veya gri tonlarına veya aşiboyası, zeytin yeşili, mavi veya sepya tonlarına indirgediğinizde, öznenin doğası hakkında oldukça güçlü bir ifadede bulunursunuz. Karakteristiklerinden rengi çıkararak, izleyici özneyi farklı bir şekilde, belki saf bir şekil veya doku, belki de boşlukta şekillerden meydana gelen bir düzenleme gibi görmeye zorlarsınız. (Rose. 2005, a.g.e., s: 103)

#### 2.5.2.3.5.1.2. Yayılmış Renk



**Foto 30:** Yayılmış Renk

Renk yayılması en çok ışığın niteliğiyle ilgilidir. Temel olarak, yayılmış renkte, güçlü ve canlı tonların dolu ve doymuş yoğunluğu yoktur. Bu yoğunluk eksikliğinin sebeplerinden biri, yağmur, sis ya da hava kirliliği olan bir ortamda, havadaki taneciklerin ışığı dağıtması ve renklerin karışıp birleşmesidir.

Bir nesnenin yüzey özellikleri de renk yayılmasına yol açabilir. Örneğin, kaba ya da pürüzlü bir yüzey, üzerine düşen ışığı dağıtır ve kendi renginin etkisini zayıflatır. Buna karşın, parlak bir yüzey asıl rengini hiç etkilemeden ışığı yansıtır. Renklerin keskinliğini ya da yayılmasını etkileyen bir başka etken de netlemedir. Bunu kontrol etmek için yakınınızdaki renkli bir alana bakın. Sonra, aynı alana netleme yapmadan SLR'nizin vizöründen bakın. Renklerin yayıldığını ve etraftaki başka renklerle karıştığını göreceksiniz. (Hedgecoe, 2002, a.g.e., s.60)

Farklı netlemenin renk üzerindeki etkilerini önceden görmek için netlik-derinlik ön inceleme düğmesi olan bir SLR makine kullanmak yararlı olacaktır. Otomatik makine kullanıyorsanız, karşılaştırmalı bir çift resim çekmek için, diyafram öncelikli programının seçilmesi gereklidir. Eğer böyle bir olanak yoksa, makinelenizi, istediğiniz diyaframı seçmeye zorlayan bir enstantane tercih edebilirsiniz.

### **2.5.2.3.5.1.3. Renk Uyumu**

Renkli bir fotoğrafta aynı renklilikte (Chroma) aynı ve büyüklükte iki karşıt renk yan yana geldiğinde, biçimde hoş olmayan bir atmosfer oluşur; çünkü her ikisi de sürekli olarak bir güçlü bir etki çatışması içindedir. Bu yüzden bunlardan birisinin pasif ve diğerinin aktif durumda olmalı ve iki karşıtı bir aracı ile bağlanmalıdır.

Renklerin birbirleriyle ilişkilerindeki bu nitelikler farklı denge sorunlarını, dolayısıyla renk uyumu kurallarını oluşturur. Genelde üç renk kullanıldığında, birincisi renklilik bakımından çok güçlü, ikincisi hafiflemiş ve son olarak üçüncüsü ise ancak fark edilebilecek derecede olmaktadır. Böylece güç hiyerarşisi gerçekleşmiş olur.

Birincisi, yani renklilik yönünden en güçlü olan çok küçük, ikincisi orta, renklilik yönünden çok hafif olan ise çok büyük olarak uygulanmaktadır. Böylece denge, büyük parçalardaki zayıf renklerin küçük parçalarındaki renklilik yönünden güçlü renkleri tartıya almasıyla sağlanmış olmaktadır. Öyleyse renkli uygulamalarda, bir renk büyük bir alanı kaplama durumundadır. Öteki renkler birbirlerinin ve bu birinci rengin değerini artırmak suretiyle aralarında ilişki kuracaklardır. (T.C. MEGEP. 2008, s:54)

Büyük alan kaplayan bir renk, renklilik yönünden öteki küçük alanı kaplayan

renklerden daha zayıf olmalıdır. Bir rengin renklilik gücünü arttırmak için, içine az veya çok başka bir renk karıştırılmalıdır.

Örneğin mavi ile kırmızı karıştırıldığında mor renk elde edilir. Bu durum morun renklilik gücü, yabancı renk karıştırılmamış mordan daha zayıftır. Aynı şekilde bu kural öteki renkler için de geçerlidir. Elde edilen denge, çok az başka bir renk daha karıştırıldığında, renklilik gücü çok azalmış bir renk elde edilir. Böyle bir renk ne kadar büyük olursa olsun, katkısız, son derece küçük bir karşıt renkle dengelenir.

Renkte bu üç güç hiyerarşisinden yola çıkılarak sağlanan denge, renk uyumunun temel koşuludur. İkinci koşul, rengin soğuk-sıcak değerlerinden kaynaklanır. Sıcak-soğuk ilişkilerini gerçekleştirirken tutulan yolda belirgin bir kişilik sağlanması gerekir. Genel olarak üç temel yöntem izlenmektedir: Bunlara kontrast armoni, ton üzerine ton armoni ve nüanslı armoni de denir. (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:55)

#### **2.5.2.3.5.1.4. Renk Sabitesi**

Renk algımız sürekli değişir. Rengi algılar ve çevre koşullarına uygun bir şekilde, renk ve ışık değişimlerine adapte oluruz. Örneğin karanlığa adaptasyon; aydınlık bir odadan karanlık bir odaya girildiğinde, gözlerin karanlığa yavaş yavaş alışması olayıdır.

Işığa adaptasyon; karanlığa adaptasyonun tam tersidir. Karanlık bir ortamdan aydınlık bir ortama geçildiğinde gerçekleşen olay ışığa adaptasyondur.

Kromatik adaptasyon; gözlük taktığımızda, ilk önce her şey mercekle rin rengindeymiş gibi gözükse de bir süre sonra rengin farkına varmamız şeklinde örneklenebilir. İnsan gözü belli bir renge alıştığında, ufak yoğunluk farkları bile olsa ışığın algılanışını değiştirmez. Bu durum ışığın sabitliği özelliğidir. Aydınlatma değişse de renk yine aynı şekilde algılanır.

#### **2.5.2.3.5.1.5. Uyumlu Renkler**

Armoni; birlik ve uyum demektir. Renk armonisi oluşturmak, sadece bir resmi belli bir renk eğiliminde boyamak anlamına gelmektedir. Büyük ustaların yaptıkları resimlerin çoğunda renk eğilimi açıkça görülür. Rubens; çok sarılar, altın renkleri ve kırmızılarla resim yapmıştır; Velazquez; kahverengileri, grileri ve nötr renkleri ile tanınır.

Empresyonistlerin pek çok renk eğilimi vardır. Ama resimlerin bir çoğunda özellikle peyzajlarında (manzara resimlerinde) mavi en ön planda olan hakim renktir. Bu renk eğilimleri ve bazı renklerin hâkim oluşu rastlantısal değildir; bunlar resimde kullanılan ve birbiri ile uyum sağlamış renklerin ya da bir diğer deyişle armonik renkler oluşturduğu renk dizileri yoluyla ortaya çıkar. Bunun nedeni bu renklerin arasındaki örneğin kırmızı ve sarı, yeşil ve mavi ya da kahverengi ve gri arasındaki yakınlıktır. (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:59)

Yakın renklerin uyumu; renk çemberindeki iki ya da üç komşu rengin karışımından kurulan uyuma denir. Kırmızı ve mavi karışımları olan mor gibi yan yana düşen üç renkle kurulan uyum yakın renklerin uyumuna örnektir.

Zıt renkler uyumu; sıcak-soğuk renklerle veya zıt renklerle kurulan armonidir. Zıt renkler uyumunda genellikle bir renk grubu ile resmin çoğu boyanır ve karşı renk grubuyla uyum sağlanır.

#### **Sıcak Renkler:**

Sıcak renkler; kırmızı, turuncu, sarıdır. Kırmızıda ateşin sıcaklığını, turuncuda güneş ışığının etkisini, sarıda da ışık ve aydınlığı duyarız. Bu renklerin havadaki titreşimi kuvvetli olduğu için, diğer renklere göre gözü daha önce etkiler. Çocukta renk anlayışı başladığı zaman, kırmızıya doğru atılması, ilkel toplulukların en çok önem verdiği renklerin sıcak renkler oluşu bundandır. Varlıkların ışık alan kısımlarında daha çok sıcak renkler egemendir. Bu renklerin ruhsal etkisi neşe, canlılık harekettir. (T.C. MEGEP. 2008, a.g.e., s:61)



**Şekil 31:** Renklerin Tamamlama Oranları

#### **Soğuk Renkler:**

Soğuk renkler; mavi, yeşil, ve mordur. Gözü ikinci derece etkilerler. Sıcak renklere göre titreşimi az olan renklerdir. Bu renkler gölgeli kısımlarda daha çok yer alır. Ruhsal

etkisi rahatlık, durgunluk ve hüzündür.

### **Yüksek Doygunlukta Renkler:**

Doygunluk, rengin ışığı yeterince yansıtması ve parlaklığıyla ilgilidir. Yüksek doygunlukta renkleri, parlak renklerdir. Parlaklık azaldıkça renk kendi renginden uzaklaşır.

### **Soluk Renkler ve Pastel Tonlar:**

**Soluk Renkler :** Fildişi, uçuk pembe, uçuk sarı gibi. %60-75 oranında beyaz mevcuttur. Yumuşak bir etki yaratır. Özellikle iç mekânlarda kullanılır.

**Pastel Renkler:** Soluklaştırılmış veya beyazla yumuşatılarak rengi açılmış renklerdir. Rengin saf olarak kullanılması daha gerçekçi bir atmosfer yaratmasına karşın, pastel renklerin kullanılması romantik bir atmosfer yaratır.

**Monokrom Renkler:** Monokrom, “tek renkle resim yapma” anlamına da gelir ve tek rengin farklı tonları için kullanılan bir terimdir. Arka plan resimde kontrast yaratmada en önemli faktör olduğundan, bu tarz resimlerde arka plan çok önemlidir. Dramatik bir atmosfer yaratır. Monokrom; siyah ve beyaz için kullanılan bir terimdir.

**Siyah-Beyaz:** Cisim üzerine gelen ışığın bileşenleri arasında bir farklılık yaratmadan hepsini birden aynı oranda geçirme, yutma veya yansıtma özelliği gösteriyorsa ışığın karakteri değişmez. Bu cisimlerin ışığa tepkileri nötr olarak kabul edilir.

Bu cisimler ışığın bileşenleri arasındaki dengeyi bozmadan aynı oranda yansıtarak şiddetini değiştirerek veya tamamını yutarak ışığın toplam şiddetine etki eder. Tepkileri nötr olan cisimler eşit enerjili ışıkla aydınlatıldıklarında, kendi yansıtma veya geçirme oranlarına bağlı olarak ışığın şiddeti değişir ve aşağıdaki belirtildiği gibi görünürler veya ışığı geçirir, yansıtır.

Üzerine düşen ışığın tam dalga boylarını yansıtan cisim beyaz, tüm dalga boylarını yutan ve yansıtmayan cisim siyahtır. Beyaz ve siyah renk değildir.

#### 2.5.2.4. PERSPEKTİF



**Foto 31:** Perspektif

Fotoğrafçılıkta ve genellikle optik biliminde kullanılan “perspektif” sözcüğü Latince’de "arasından" anlamında “per” ön eki’yle, “bakmak” anlamına gelen “spectare” sözcüğünden türetilmiş Fransızca “perspective” teriminden gelir. Perspektif teknik bir kavram olarak “üçüncü boyut olan derinliği görüntüye, bu görüntüdeki belli bölümlerin büyük ya da küçük gösterilmesiyle katan, iki boyutlu bir anlatım biçimidir” diye tanımlanır. Örneğin, iki yanına ağaçlar dizilmiş bir yolun resmini çizerken, gerçekte ağaçlar aynı boyda olduğu halde, yakındaki ağacı büyük, daha uzaktakini daha küçük çizersek (ki göz de görüntüyü böyle görür) iki boyutlu resmimize derinlik kazandırmış, üçüncü boyut katmış oluruz. (Arsan, 1988, s.21)

Cisimlerin gerçek boyutlarının belirleyen oranları, sadece sonsuzdan görebilir ve izleyebiliriz. Ancak bizler doğadaki cisimlere sürekli sınırlı bir uzaklıktan bakmaktayız. Cisimle aramızdaki bu uzaklık azaldıkça bize göre yakın olan cisimler büyür. Buna karşın cisimle aramızdaki uzaklık çoğaldıkça bize uzak olan cisimler küçülür. Bu şekilde cisimlerin gerçek boyutları arasındaki oran farkı bakış uzaklığımıza bağlı göre bozulmaktadır. Cisimlere belli bir uzaklıktan baktığımızda görülen şey, o uzaklığın görsel gerçekliğidir. Bu durum “perspektif” olarak nitelendirilir. Teknik bir kavram

olarak perspektif, boyutları belli olan cisimlerin belli bir bakış noktasına bağlı olarak görüntüsü, tam bir kesinlik içerisinde çizilmekte hatta hesaplanabilmektedir. Perspektifin tüm iki boyutlu düzenlemelere aldatici bir üçüncü boyut etkisi kazandırdığı gerçektir ve bunu durumu fotoğrafta görmek mümkündür. Ancak fotoğrafta perspektifin asıl önemli kullanımı daha farklıdır. Eğer ki değişik uzaklıklar cisimler arasında değişik oranlar verebilmekte ise, o halde fotoğrafımız için tasarladığımız oran nasılsa onu verecek bakış mesafesi ayarlanmalı ve istenen etki fotoğrafa perspektif aracılığıyla verilmelidir. Bu noktada ilk olarak konunun, bulunduğu çevreden hangi çerçeve ile kesilip alınacağına karar vermelidir. Bu karar kullanılacak objektifin odak uzaklığını yani açısını belirler.

#### **2.5.2.4.1 Fotoğrafta Hava Perspektifi**

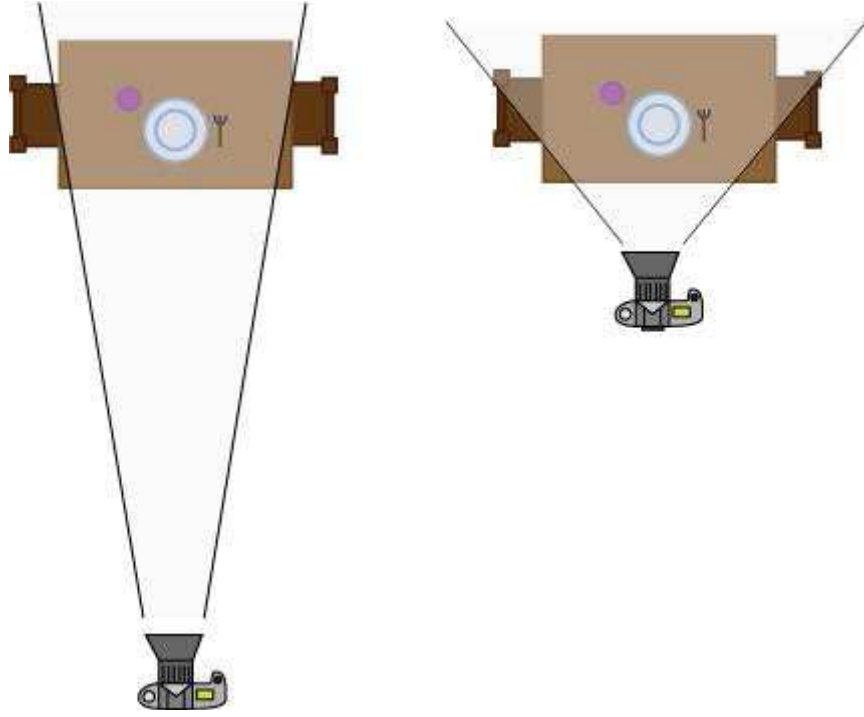
Geometrik perspektif dışında bir ikinci perspektif, yani derinlik etkisi, atmosfer yardımı ile oluşur. Bir cisimle aramızdaki hava kitlesi ne kadar büyükse görüntü o kadar soluk, ne kadar az ise, görüntü o kadar keskin görünür. Böylece, geometrik perspektifin önemli etkisi duyulmayan uzak cisimlerden en uzakta olanın solukluğu, en öndekinin koyuluğu ve keskinliği görüntüye oldukça güçlü bir derinlik etkisi katar. Özellikle teleobjektifle yapılan çekimlerde görülen bu tür perspektifte, kabartma etkisi pek yoktur. Sanki karşımızda kartondan kesilip değişik uzaklıklara konmuş planlar vardır. Sisli havada yapılan çekimlerde de bu tür hava perspektifi oldukça belirgindir. (Sokol, 2004, s.73)

Fotoğrafta derinlik duygusunu veren yani üç boyutlu bir görsel izlenimi veren, beş temel unsurdan söz edebiliriz. Bu temel unsurlar; hava perspektifi, doğrusal perspektif, azalan görsel ölçek, farklı netleme ve birbiri üstüne binen formlardır.

Hava perspektifinden yararlanırken renk ve tonların uzaklaştıkça hafiflediği ve maviye yöneldiği gerçeğinden yola çıkacaksınız. Birbiri üstüne binen formları kullanarak derinlik izlenimi verecekseniz, nesnelerin birbirinden farklı uzaklıkta olmasına dikkat etmelisiniz. Nesnelerin uzaklaştıkça daha küçük görünmesi de azalan görsel ölçek unsurunu ortaya çıkaracaktır. Doğrusal perspektif, paralel olduğunu bildiğiniz çizgilerin (demiryolları gibi) ufka doğru uzaklaştıkça birbirine yaklaşır hatta, birleşir gibi görünmesiyle çok açık olarak belirgindir. Farklı netlemede, farklı uzaklıklardaki nesnelerin birine netleme yapıp diğerlerinin net görünmemesi sağlanır. Arkaya doğru gittikçe açılan tonlar, bize her tepenin bir öncekinden çok daha uzakta olduğunu anlatmaktadır. (Hedgecoe, 2002, s.72)



### 2.5.2.4.2. Fotoğrafta Perspektif Kullanımı



**Şekil 32:** Değişik Objektiflerle Perspektifin Değişmesi

Tek başına iki boyutlu anlatımda sınırlı bir teknik olan fotoğrafçılıkta, perspektif kullanmanın yani iki boyutlu resme derinlik vermenin temel aracı, uygun bir objektif seçmektir.

Herhangi bir düzenlemede aynı çerçeve içine giren yakın ve uzak konuların boyutlarının oranı ve çerçeve içinde kapladıkları yer bakışa uzaklığına göre isteğe bağlı olarak değişebilmektedir. Tasarlanan anlatıma en uygun leke istifi, uygun bakış uzaklığının bulunmasına bağlıdır. Uygun bakış uzaklığının bulunmasından sonra seçilen çerçeve hangi objektifin kullanılacağını gösterir. Yukarıda sözü edilen perspektif kuralı, optik sistemi doğrusal olarak düzeltilmiş tüm geniş açı objektifler için de geçerlidir. Küresel izdüşüm veren balıkgözü ve yarı balıkgözü objektiflerde durum değişiktir. Bunlar merkezden geçen iki koordinat eksenini dışında bütün doğruları yay biçiminde verirler ve bu eğrilik merkezden çevreye doğru artar. (Sokol, 2004,s.74)

Geniş açılı bir objektifle çalışırken, netlik derinliği geniş olacağı için, farklı netlemeler elde etmeniz zor olabilir. Geniş açılı objektifle farklı netleme elde etmek için, yakındaki nesnenin objektife çok yakın ve diğerlerinden iyice ayrılmış olmasını sağlamalısınız. (Hedgecoe, 2002, s.73)

Pratikte "geniş açı" ve "teleobjektif" perspektifi olarak kullanılan bu iki farklı sonucu aynı konunun uzak ve yakın perspektifi olarak ifade etmek daha doğru olacaktır.

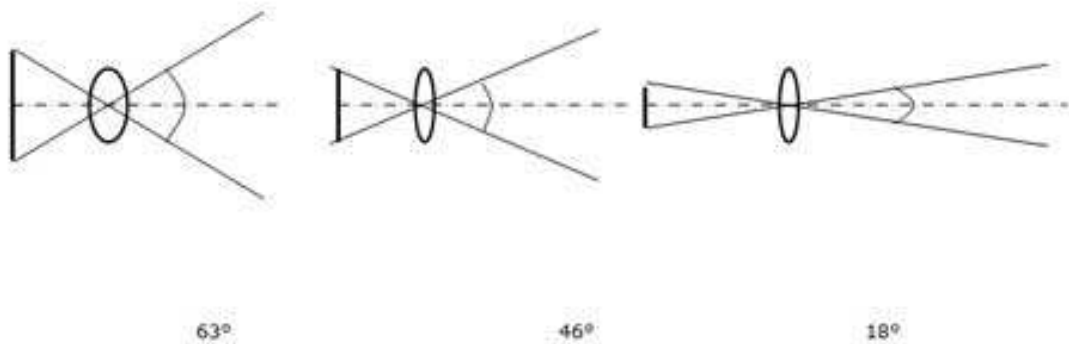
Sonuç olarak objektiflerin odak uzaklığı büyüdükçe, arka planda kalan görüntüleri ön plana yaklaşmış olarak görürüz ve sanki fotoğraf da bir sıkışıklık oluşur. Buna karşın odak uzaklığı küçüldükçe, arka planda kalan görüntü ön plandaki görüntüden uzaklaşır. Böyle görüntüler ise derinlik ve genişlik hissi uyandırır.

Bir kaç örnekle konuyu özetlemek gerekirse;

35mm'lik bir makina kullanmışsak, 50mm'lik objektifle çekilen fotoğraf, gözün gördüğüne en yakın görüntüyü verir. Çünkü 50mm'lik objektifin görüş açısı 46 derecedir.

28mm'lik geniş açılı bir objektif kullanmışsak, hem cisim daha uzaktan çekilmiş gibi küçük görünür, hem de arka planın daha büyük bir bölümü görüntüye girer. Çünkü 28 mm'lik objektifin görüş açısı 75 derecedir. Bu yüzden fotoğrafta daha çok derinlik duygusu vardır.

Objektif çeşitleri genelde görüş açılarına göre çeşitlere ayrılır. Bunlar; balık gözü, geniş açılı, normal açılı, dar açılı ve zoom objektifler olmak üzere 5 ana grupta toplanmaktadır.

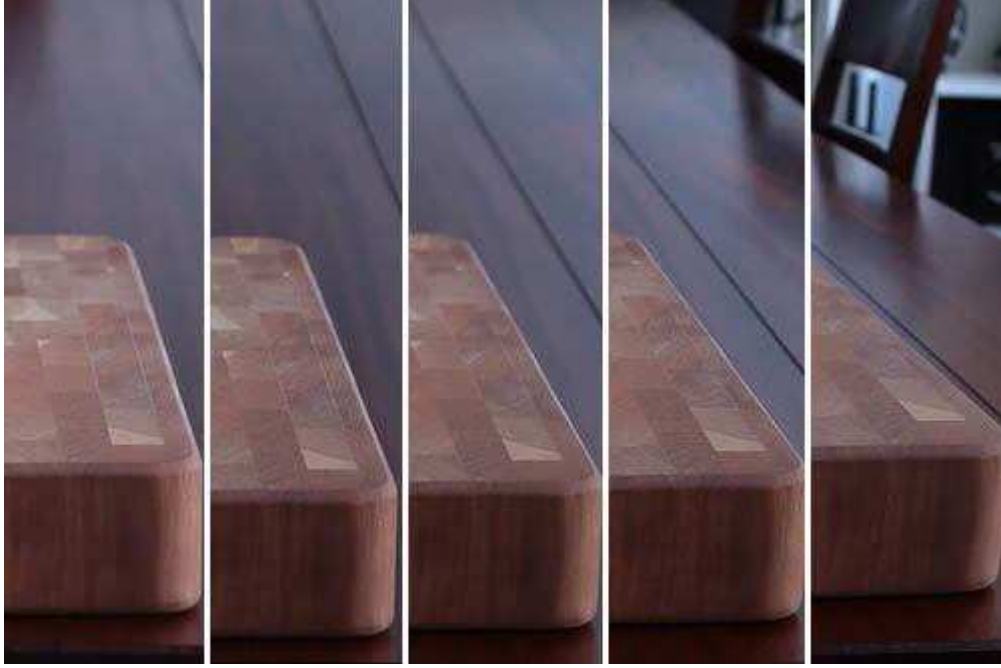


35 mm Odak Uzunluğu  
(Geniş Açılı Objektif)

50 mm Odak Uzunluğu  
(Normal Açılı Objektif)

135 mm Odak Uzunluğu  
(Dar Açılı Objektif)

**Şekil 33:** Objektif Çeşitleri



**Foto 32:** Farklı Perspektif Uygulamaları

#### 2.5.2.5. TON

Ton denince aklımıza, genellikle tam siyah ve tam beyaz arasında yer alan farklı değerlerdeki gri renk dizileri gelir. Ton kavramı hem siyah-beyaz hem de renkli fotoğraflarda için geçerli bir kavramdır. Özellikle fotoğrafta renk tonları çok etkili bir şekilde kullanılabilir.

Ton seçilerek kullanıldığında fotoğraflardaki dokunun, izleyiciye, fotoğrafı çekilen nesnenin elle tutulduğunda vereceği his konusunda bir fikir vermesi gibi, yaratmak istediğiniz form, duyguya da atmosferini başarılı bir şekilde yansıtır.

Örneğin koyu tonların hakim olduğu fotoğraflar, daha çok kasvetli, tehlikeli, kapalı ve 'güzel duygular uyandırmayan' fotoğraflar olarak algılanırlar. Bu fotoğraflara "az ışıklı" görüntüler denir. Buna karşın açık tonlarla örülü "çok ışıklı" fotoğraflar daha canlı, ferah, açık ve rahat bir his uyandırır. Bu tespit ve değerlendirme stüdyo çekimlerinde olduğu kadar, dış mekan çekimleri için de geçerlidir.

Bu şekilde değerlendirildiğinde ton, fotoğraf makinesini kullanarak yorumlanmalıdır. Bu yorumlama yapılırken, konu yüzeyinin niteliği, aydınlatma, pozlandırma ve filmin

kontrast kaydetme yeteneği gibi unsurlar öne çıkmaktadır. Siyah-beyaz fotoğrafta asıl iş; ton kontrastlarının düzenlenmesi yani bütün renklerin grinin tonlarına indirgenmesi olacaktır. Bu aşamada ton kontrastları, filtre kullanarak değiştirilebilir. Ton kontrastlarının değişimi sayesinde kontrast etkisi güçlendirilip azaltılabilir ve hatta çok ışıklı ya da az ışıklı görüntüler elde edilebilir.



**Foto 32: Ton**

#### 2.5.2.5.1. Ton Uyumu



**Foto 33: Ton Uyumu**

Nasıl bizler bir su birikintisinden geçebilmek için bir taştan diğerine atlıyorsak, gözümüz de bir görüntüyü izlerken birbirine yakın bir ton değerinden diğerine atlama eğilimi gösterir. Aynı şekilde fotoğrafta da farklı bölümleri birbirine bağlamak için tonlardan faydalanırız.

Örneğin fotoğrafta birbirine yakın ton değerleri kullanılarak uyum elde edilebilir. Çünkü birbirine yakın ton değerleri olan, koyu gri ve siyah arasında ya da beyazla açık griler arasında bir uyum söz konusudur. (Sokol, 2004, s.66)

Renkli bir görüntü elde etmek için çalışırken çerçevedeki renkleri de dikkate almak ve bu renklerin ana konuya yönelmesi gereken dikkati dağıtmadığından emin olmak önemlidir. Buna karşın siyah-beyaz çekimlerde ise gözden kaçırılmaması gereken tek şey, çerçevenin ton değerlerinin ana konuyla karışmaması için yeterli oranda farklı olmasına dikkat etmektir.

#### 2.5.2.5.2. Ton Dizisi



**Foto 35:** Ton Dizisi

Siyah-beyaz fotoğrafçılıkta ton dizisi terimi, tam beyaz ile tam siyah arasında yer alan çeşitli gri tonları ifade eder. Büyük fotoğraf malzemesi satıcılarının çoğunda bütün tonları gösteren basılı bir gri skala bulunur. Bu ölçeğin gösterdiği her bir ton, siyahtan beyaza doğru giden bir pozlandırmada her bir durağına karşılıktır. Bir ton değerini

kavrama sadece ışık şiddetiyle değil, aynı zamanda, ışığın yönü ve aydınlattığı, nesnenin yüzeysel özellikleriyle yani, yüzeyin ışığı ne kadar emdiği ya da yansıttığıyla belirlenmektedir. Işıklı ve gölgeli alanlara göre başarıyla ışık ölçümü yapmak için makinenizin nasıl bir ölçüm sistemi kullandığını bilmek zorundasınız -merkez ağırlıklı ölçüm- nokta ölçüm-ortalama ölçüm vb. Bunu anlamak için kullanma talimatına bakın. (Hedgecoe, 2002, a.g.e., s.66)

#### **2.5.2.5.2.1. Açık Tonların Kullanımı**

Siyah-beyaz fotoğrafta, renkli fotoğraftaki rengin ve renk yoğunluğunun yarattığı etki gibi, tonlar da fotoğraftaki ortamı ve duyguyu belirlemede önemli bir etkidir. Genellikle renk tonu dizisini orta-gri ve daha açık tonlarla sınırlandırıp ferahlık, açıklık, içtenlik ve parlaklık duygusunu yaratmak olanaklıdır.



**Foto 36: Açık Tonların Kullanımı**

#### **2.5.2.5.2.2. Koyu Tonların Kullanımı**

Orta gri tondan başlayıp siyahlara doğru uzanan bir ton dizisi kullanarak, izleyicide belirgin bir duygu yaratmak mümkündür. Bu şekilde sınırlı bir ton dizisi kullanarak fotoğrafınıza ürkütücü bir cazibe, sıkıntı, gizem ve gibi duygular kazandırabilirsiniz.

Bu noktada, bir fotoğraf için tek bir “doğru” pozlandırma olmadığı açıkça anlaşılmaktadır. Bir görüntü, ancak fotoğrafçının o nesneyi yorumlayış biçimiyle

uyuşmadığı takdirde, çok aydınlık ya da çok karanlıktır. (Hedgecoe, 2002, a.g.e., s.70)



**Foto 37: Koyu Tonların Kullanımı**

#### 2.5.2.6. KONTRAST



**Foto 38: Kontrast**

Kontrast, etkisinin karşılayan, birbirini çelen, ya da bütünü belirginleştiren karşıt

öğeler arasındaki ilişkidir ve bir tür ölçek abartısı aracıdır.

Fotoğrafçılıkta kontrast ise bir görüntüdeki en parlak, aydınlık ve en karanlık noktaların gerektirdikleri pozlandırma arasındaki farktır. Her iki noktadaki detayları da kaydedilebilmesi için, aradaki pozlandırma farkının çok fazla olmaması fotoğrafçılıkta önemli bir husustur.

Çok ışıklı kontrast ve az ışıklı kontrast olmak üzere, iki çeşit kontrast vardır. Her iki kontrast türü de kendi “özel atmosferlerini” meydana getirirler. Çok ışıklı kontrastta, kullanılan ışıklandırma sonucu açık tonlar daha fazladır. Koyu alanlar ise çerçevenin sadece çok az bir bölümünü kaplar. Bu durum çok ışıklı fotoğrafların insanlarda açıklık ve hafiflik duygularını uyandırdığı için belli tarz fotoğraflar için mükemmel bir seçimdir.

Konunun üstüne düşen ışığa göre renk parlaklığının veya yoğunlunun derecesi değişkenlik gösterir. Kontrast renkli iki nesneyi yan yana koyup, parlak bir güneş ışığında, bir de kapalı ve bulutlu havada fotoğraflarını çekecek olursak, renk yoğunluğunun kontrast renkler üzerindeki etkisini rahatça gözlemleyebiliriz.

Kontrat kullanırken tek renkli görüntünün ruh ve atmosferini, siyahla beyaz renk arasındaki gri tonlardan oluşan ton dereceleriyle oynanarak oluşturabiliriz. Bunun kullanabilecek, farklı kontrast dereceleri verebilen çok çeşitli baskı kağıdı da mevcuttur. Ayrıca, kağıt belli bölümlerini farklı oranda pozlandırarak görüntünüzün istediğiniz bölümlerini aydınlatıp karartmak mümkündür.

Fotoğrafçılıkta sık kurallardan biri, resim çekerken daima güneşi arkanıza alma zorunluluğudur. Oysa, siluet çekimi için bunun tam tersini yapmalı ve konunuzu ışık kaynağıyla makinenizin arasına yerleştirmelisiniz. Doğru etkiyi elde etmek için, ışık ölçümünü ışığın en parlak olduğu noktaya göre yapın. Böyle bir durumda, ışık kaynağı önünde duran figürün makineye bakan yüzü az pozlanacak ve sadece dış hatları belirgin olan bir biçime indirgenecektir. Bu teknik dış mekanlarda olduğu kadar kapalı iç mekanlarda da etkilidir. Spot ışığı ya da evde kullandığımız tungsten ampullerin ışığı da bir siluet elde etmek için gerekli kontrastı sağlayabilir. (Hedgecoe, 2002, a.g.e., s.44)



### 2.5.2.6.1. Çeşitli Uygulamalarda Kontrast Kullanımı

#### Büyüklikte Kontrast:

Bir cismin büyüklüğünü vurgulayan, küçük cisim ile, bu büyük cisim arasındaki ilişkidir. Örneğin, çok uzun bir bina, kendisine benzer uzunca başka bir binanın yanında gerçek ölçüsünü gösterirken, bir ağacın yanında görüntülendiğinde gerçek ölçüsünden daha uzunmuş gibi algılanır. Bu durumda binanın ölçüsü abartılmış olur.



**Foto 39:** Büyüklikte Kontrast

#### Harekette Kontrast:

Harekette kontrast birbirini karşılayan veya çelen hareketler ya da doğrultular arasındaki ilişkidir. Birbirini dik kesen doğrultular, hareketlerdeki ve doğrultulardaki kontrastın en üst düzeyde olduğu doğrultulardır. Birbirine doğru gelen iki arabanın görüntüsündeki doğrusal uyuma karşın hareketin yönü bakımından kontrast oluşturması harekette kontrasta örnektir.



*enreleci*

**Foto 40:** Harekette Kontrast

**Biçimde Kontrast:**

Zıt karakterlerdeki biçimlerin ilişkisi biçimde kontrastı oluşturur. Örneğin yuvarlak bir biçim ile köşeli bir biçim arasındaki ilişki biçimde kontrastı niteler. Biçimsel kontrasttan da dereceli olarak söz etmek mümkündür. Gerilmiş bir yay ile ok arasındaki ilişki ya da minarenin külahı ile caminin kubbesi arasındaki ilişki biçimsel kontrata örnektir.



**Foto 41: Biçimde Kontrast**

**Renkte Kontrast:**

Kırmızı ve "mavi-yeşil" ya da sarı ve mavi gibi kontrast renkler, renk çarkında merkeze göre karşıt uçlarda bulunan ve birbirini nötralize eden renklerdir. Değerleri birbirine çok yakın tonlardan oluşan bir görüntü düşündüğümüzde; örneğin, kapalı bir havada uzakça bir sandalda balık tutan bir grup insanı düşünelim. Balıkçıların üstlerindeki sarı muşamba yağmurluklar, hiçbir ton değeri belirginliği söz konusu değilken, balıkçıları birden bire daha belirgin hale getirir. Oysa sarı ton değeri çevreye eşit gibidir. Çünkü günlük hayatta sarı ve kırmızı renkleri mavi ya da yeşilden daha net ve daha çabuk

algılarız.

Renk kontrastından da ton kontrastı gibi dereceli olarak söz etmek mümkündür. Bu noktada uç değerleri veya ara değerlerden hangisinin tercih edileceği sanatçının kişisel zevkine ve beğenisine kalır.



**Foto 42:** Renkte Kontrast

#### **2.5.2.6.2. Kontrastta Ton Değerleri:**

Kontrastta ton değeri dediğimizde hiç şüphesiz siyahla beyazın ilişkisi akla gelir. Ancak bu ilişki kontrastın en aşırı ucudur. Genellikle aşırı abartılar ve uç değerler ise çok nadir kullanılır. Orta gri tonla siyah arasında veya beyazla orta koyulukta bir gri ton arasında dereceli bir kontrast vardır. Ton kontrastı bir belirginleştirme aracı olarak kullanılır. Kontrastta ton değerleri bir düzenlemeyi artırmak veya bir yüzeyin doku bakımından zenginliğini belirginleştirmek için kullanılan yöntemlerdendir. Bir kuş sürüsünün fotoğrafını çekerken koyu renk fon kullanımı kuşları daha belirgin bir biçimde algılamamızı sağlayacağından kontratta ton kullanımı hakkında örnek oluşturabilir.

Siyahla beyazın aşırı kontrastına başvurmak, sadece silüetlerin ve bir takım soyutlamaların kullanılacağı durumlarda gerekebilir.



**Foto 43:** Kontrastta Ton Değerleri

### **Kontrastta Ton Aralığının Genişletilmesi:**

Hem dia filmi hem de sayısal sistemlerin çoğu kontrasta bağlı ton aralığı - insan gözü on stop genişliğinde bir ton aralığını algılayabilirken, fotografik süreçte bu aralık beş ila altı stop genişliğindedir. Fakat bu açıdan sorun yaşadığı için, fotoğrafçılar kontrastın kontrol edilmesi konusunda sıkıntı çekerler. Söz konusu görüntü kayıt araçları gölgelerdeki ya da görüntünün aşırı derecede aydınlandığı alanlardaki ayrıntıları tespit edebildiği halde, her iki alandaki ayrıntıları aynı anda saptayamazlar. Gün batımına karşı fotoğraf çekmek bu hataya tipik örnek oluşturur. Geçen yıllar boyunca fotoğrafçılar bu soruna dengeli bir çözüm bulabilmek için birçok yöntem geliştirmişlerdir, geçişli nötr yoğunluk filtreleri birkaç stop ölçüsündeki aşırı kontrastı giderebilmektedir. Genellikle bu filtreler dörtgen şekilli olup, bir yarısı renksiz iken diğer yarısı gitgide artan bir yoğunlukta gri renge boyanmıştır. Yuvarlak modellerinde renk değişim çizgisi ufukun güzel görüldüğü en son yer olan tam orta hattan geçer. Bu filtreler görüntüye renk katmazlar. Fotoğrafçı objektifin önündeki filtreyi kaydırarak renk değişim çizgisi ufuk hattıyla çakışacak şekilde ayarlar. İnişli çıkışlı nesnelerin oluşturduğu dalgalı bir ufuk hattı filtreyi olumsuz etkileyecektir. Çünkü parlak alana doğru uzanan koyu kısımlar daha da koyulaştırılmış olacaktır. (Martin, 2007, s.156-157)

Geleneksel karanlık oda uygulamaları farklı işlemlerle kontrast düzeyinde değişiklik yapma imkanı verirler. Baskı sürecinde pozlandırma öncesi flashing işlemi uygulaması aşırı kontrastı azaltır. Kontrast maskesi diye de adlandırılan ve asıl görüntü üzerine yerleştirilen siyah beyaz negatif, parlak alanları solgunlaştırır. Pozlandırma sırasında ışığı engelleyerek baskının pozlandırmasını elle değiştirmek koyu alanları belirginleştirirken, aşırı aydınlık kısımların parlaklığını da azaltacaktır. Sayısal bir

karanlık odada, hem de loş ve dar mekanlara sıkışmadan ve kimyasal madde kokuları tenefüs etmeden bu tekniklerin etkinliğini kat be kat artırabiliriz. (Martin, 2007, a.g.e., s.157)

### **2.5.2.6.3. Kontrastta Ton ve Renk Dengesi:**

Genel olarak insan gözünü rahatlatan bir ton ve renk dengesinden söz edilebilir. Bunu kısaca açık tonların koyu tonları karşılaşması ve zıt renklerin birbirini nötralize etmesi şeklinde ifade edebiliriz.

Örneğin; henüz kurumamış ıslak bir siyah – beyaz resim çalışmasında, fırça yardımıyla tüm renkleri tuvale yayacak olursak, çerçeve içi orta grilikte bir tona boyanmış olacaktır. Aynı durum renkli bir çalışma içinde siyah – beyaz çalışmada olduğu gibi benzer bir grilikte olacaktır. Bu örnek, insan gözünü rahatlatan nötr bir dengenin varlığını ortaya koyar.

Çevremizdeki tüm renklerin temelini oluşturan ana ışık renkleri kırmızı, yeşil ve koyu mavidir. Bu renkler bir araya geldiklerinde belirli bir kontrast oluştururlar. En kuvvetli renk kontrastları ise, bir ana ışık rengini, onun tamamlayıcısı (komplemanter) başka bir rengin yanına koyarak elde edilir örneğin kırmızı ile mavi, yeşil ile macenta ve koyu mavi ile sarı gibi... Parlak, kontrastlı renkler fotoğraflarda adeta bir karnaval ortamı yaratır. Bu renklerin oluşturduğu canlı ortam, fotoğrafa hareket ve neşe verir, daha mat ve soluk renklerle yaşayamayacağınız bir kendiliğindenlik katar. (Hedgecoe, 2002, s.52)

### **2.5.2.7. RİTM**

İçimizdeki en köklü duygulardan biri ritmdir. Düzenli çoğunluğun tekil olana göre üstünlüğünü rahatlıkla kabulleniriz. Ardı ardına tekrarlanan benzer elemanlar dizisi veya bir cismin tekrarlanan görüntüsü aynı elemanların tekil görüntülerinden daha etkileyici ve belirleyicidir. Belli bir aralıkla tekrarla yapma, sayısal değerinden daha çok zenginlik ifade eder. Ritm, görüntüye zenginlik katar. Aynı zamanda ritmin başka bir işlevi de fotoğrafta yön ve doğrultu göstermesidir. Ritmi genellikle eş aralıklı diziler oluşturur. Bir yol boyunca dizilmiş direkler, dizi dizi uzanan ağaçlar, sokak boyunca sıralanmış evler, ritmi oluşturan eş aralıklara örnektir. Eşit aralıklara sahip olan fotoğraflarda bakış bir yön ve doğrultu kazanır.





*emretelci*

**Foto 44:** Ritm

**Ritm Bozukluğu:** Ritmden söz edebilmek için, aralıklı en az üç eş değer ögenin bulunması gerekir.

Eş aralıklı olmayan bir dizi ise (ister azalarak,ister çoğalarak sürsün) en az üç aralık ve ört eleman gerektirir. İki eşit aralıktan sonra bir farklı aralıktan oluşan birimin tekrarına se “aksak ritm” diyebiliriz. Ritmin varlığı en az iki ünitenin varlığına bağlıdır. Yani 7 leman ve 6 aralıktan oluşan bir dizinin bulunması gerekir. Bundan daha az elemanlı izilerin içindeki aksamaya aksak ritim değil, ancak ritm bozukluğu denebilir. Örneğin iki eşit aralıktan sonra bir dar, sonra bir geniş aralıklı dizi, ritm bozukluğu göstermektedir. (Sokol, 2004, s.65)

### 2.5.3. ZAMAN



**Foto 45: Zaman**

Fotoğraf bir olayın görsel olarak kavramsallaştırılmış halidir. Başka bir ifadeyle fotoğraf; belirli bir süre içinde gerçekleşen bir olayın anlık özetidir. Aynı zamanda kolay dolaşımı ve çoğaltılabilmesi gibi özellikleri de elde edilen görsel bilginin kalıcı hale gelmesine ve kavramlaşmasına yardımcı olur.

Szarkowski'nin fotoğrafa özgü beş özellik içinden "zaman" dediğimizde genel olarak; fotoğrafların zaman kayıtları olmasını ve zamanın belirli bölümlerini tanımlamasını anlıyoruz. Öte yandan fotoğrafı çekerken ulaştığımız yargı anına da "yakalama" denir; bu duruma ise teknik terimle "zamanlama" diyoruz.

Bresson, "Tüm dışavurum biçimleri arasında belirli ve geçici bir anı sonsuza dek durduran yalnızca fotoğraftır." diyerek zamanlamanın fotoğraftaki önemini vurgulamaktadır. (Bresson,2006, s. 30)

Fotoğraflarında zamanlamanın ana eksen olması nedeniyle "Anların Efendisi" olarak anılan Bresson; "Benim için fotoğraf, saniye parçası kadar bir süre içinde, bir olayın

anlamıyla, o olaya kendine özgü dışavurumunu veren belirli biçimler düzeninin (Fotoğrafın geometrik düzeni kompozisyon), aynı anda fark edilmesi demektir.”sözleriyle fotoğraf anlayışını özetler. (Sungur, 2006, s. 46)

Fotoğrafın bu alanda sahip olduğu silah, doğru bir kadrajla birlikte iyi zamanlamadır. Fotoğrafçı, böyle bir fotoğraf için, öncelikle kadraj mı kararlaştırmalı, cephe, profil ya da hangi açı algıladığı kişiliği en iyi yansıtacaksa, ona karar vermeli, arka planı belirlemeli ve sonra modelin yüzünün, algıladığı kişiliği açığa çıkaracağı anı, yani doğru zamanlamayı sabırla beklemelidir.(Sungur, 2006, a.g.e., s. 44-45)

Bununla birlikte zamanı; fotoğrafın anları eşzamanlı olarak dondurması ve gözün bir bakışı süresinde açıklanabilmesi özellikleriyle “anıdalık” olarak da adlandırılabilir. Fotoğraflar mekanı iki boyutlu fotoğraf karelerine hapsederken, zamanı da dondurarak fotoğrafa kaydederler. Kayıt edilen zaman, daha sonra çekilen fotoğraflara bakılarak tekrar aynı zamanın yaşanmasına yol açmaktadır. Bunun yanında fotoğrafın anıdalığı, taşıdığı bilginin iletiminde ve hatırlanmasında da önemli rol oynamaktadır. (Arıcan, 2004, s.9-10)

Bu yüzden hareketli görüntüyü fotoğraf ile karşılaştırdığımızda; hareketli görüntünün olayın öncesini ve sonrasını aktarabilme özelliğine karşın fotoğrafın daha akılda kalıcı olmasını sağlayan unsur, tek bir anı temsil etmesidir.

Öte yandan karşısındaki gerçeklikten gördüğünü bir fotoğrafçıyla aynı şekilde anlatmaya çalışan bir ressam, fotoğrafçıyla benzer bir kadraj oluşturarak tablosunu yapabilir ve gerçekliği yorumlayabilir ancak fotoğrafın yakalayabildiği anları yakalayabilmesi imkansız değilse bile çok daha zordur

İşte fotoğrafın diğer görüntü üretme tekniklerine göre üstünlüğü de budur: Anları yakalayabilmek. Eğer fotoğraf tekniğinin sağladığı bu üstünlük değerlendirilmek isteniyorsa, eğer fotoğraf kullanılarak diğer disiplinlerin yapamayacağı işler yapılmak isteniyorsa, öncelikle fotoğrafın sağladığı bu imkan hakkında değerlendirilmelidir. Fotoğrafçı, karşısındaki gerçeklikten, anlatmak istediği gerçekliği en iyi biçimde ifade ettiğini düşündüğü bölümü seçtiği, yani doğru kadraj yaptığı ve anlatmak istediği gerçekliği en iyi ifade eden zamanı yakaladığı zaman, sadece o zaman, her gün burun buruna olduğumuz sıradan dünyanın basit bir tekrarını üretmenin ötesine geçebilir. Aksi takdirde, fotoğrafın üretildiği an sıradan bir an ise, fotoğraf da sıradanlaşacak ve görünenin basit bir tekrarı olacaktır. (Sungur, 2006, s. 44-45)

Mary Price'ın "fotoğraf, resimden farklı zamansal ve maddesel kısıtlamalara maruz kalır ve sonuçta nicel farklar nitel bir fark yaratır" sözleri de şöyle bir gerçeği ifade etmektedir; her ne kadar fotoğrafın icadı ve teknolojinin önemli bir avantaj olarak ortaya çıkan anları yakalayabilme imkanı, aynı zamanda bir dezavantaja dönüşebilir. Örneğin; Ahmet Haşim'in ressamı, modelini tanıdıktan ve bununla beraber sonra model hakkında



bir yargı oluşturmaya aşamasından sonra ne kadar zaman alırsa alsın onun algıladığı özelliklerini ortaya çıkartan bir resmini mutlaka yapacaktır. Buna karşın fotoğrafçı, modeli ressamla aynı biçimde algılamasına rağmen, iyi bir fotoğraf çekebilmek için, modelin yüzünün, kendi algılayışını yansıtacağı anı beklemek zorundadır. Bu bekleyiş çok uzun sürebilir ve hatta hiç sonuçlanmayabilir. Bu yüzden, modelinin onlarca fotoğrafını çekip, ortaya çıkarmak istediği özellikleri hiçbirinde bulamayarak bütün çektiği fotoğrafları çöpe atması, fotoğrafçıların yabancı olmadığı bir durumdur. (Sungur, 2006, a.g.e., s. 45)

Fotoğraf hakkında değerlendirme yapan yazar ve düşünürler, fotoğrafın "gerçeğin izdüşümü olması" boyutuyla ilgilenirken, bu izdüşümün çok kısa bir sürede üretilmediği, diğer bir deyişle anları yakalama yeteneği olduğu konusu üzerinde pek durmamışlardır. Bu "anları yakalama" yeteneğinin, doğru kullanıldığında "günlük yaşamın sıradanlıklarının ötesindeki gerçeğe" ulaşmak, "gerçekliğe daha dolaysız bakmak" için çok önemli bir avantaj olabileceği gözden kaçırılmamalıdır. Gözümüz ve görme biçimimiz hep "süreçleri" izlemeye alışık olduğu için, o süreçleri oluşturan anlar gözden kaçabilir ve o anlar bazen gerçekliğin ilk görüşte fark edilemeyen, görülemeyen, anlaşılmasız boyutlarını, biçimlerini gözler önüne serer, bize aşına olmadığımız yeni şeyler söyler, bize gerçekliği yorumlama imkanı verir. Yani, süreçleri oluşturan anların doğru biçimde yakalanması, o süreçlerin ifade ettiği gerçekliği görmek, anlamak ve anlatmak için son derece değerlidir. (Sungur, 2006, a.g.e., s. 45-46)

Susan Sontag, "Fotoğraf Üzerine" adlı kitabında "Fotoğraf makinaları bugünle çıkarımsal bir ilişki kurar" demektedir. Gerçeklik, bıraktığı izlerle bilinir" deneyiminden yola çıkılarak, anında geçmişe yönelen bir görünüşü sağlarlar. "Fotoğraflar, sahip olmanın, geçmişe, bugüne ve hatta geleceğe sahip olmanın alaycı biçimlerini verir." (Sontag, 1993, s.1)

Özetlemek gerekirse, madem fotoğraf doğası gereği çok kısa bir sürede elde edilebiliyor ve bu sayede anları yakalayabiliyor, yakalanan bu anlar, Bergson'un deyimiyle "günlük yaşam pratiği içinde bizden gizlenen, açık seçik kavrayamadığımız gerçekliği" ortaya çıkaran anlar" olmalıdır. Ancak bu sayede diğer görüntü üretim teknikleri ile yapılamayacak bir şekilde fotoğrafın bize sunduğu olanakları değerlendirmiş ve "gerçeğe dolaysız bakma olgusunu" hayata geçirebilmiş oluruz.

#### **2.5.4. DETAY**

İlk olarak fotoğrafta anlam üzerinde durulacak olursa, fotoğraf yüzeyindeki nesnelere kriptogram gibi olduğu ve açılımlarının gerçek hayatın kendisinde saklı tutulduğu görülür. Bir düzlem içinde oluşan ve gerçek hayatın içinde şekillenen fotoğrafın anlamını ortaya koyabilmek için analitik bir yaklaşım gereklidir.

"Fotoğraf, yaşamın doğru bilgisidir" sözünden yola çıkacak olursak, fotoğrafın nesnelerin kendilerinden sonra gelen en somut ve gerçeğe yakın bilgileri olduğunu anlarız. Fotoğrafa özgü beş ayrı özellikten detayla anlatılmak istenen inandırıcılık da bu noktada önem kazanır. (Beloff, 1985, s.229 )

Bir anlatı olan fotoğrafın yüzeyinde, görünenlerden bir öykü ortaya çıkar. Buna Barthes "fotoğrafın öykü düzeyi" demektedir. Anlatının kiplerini, zamanlarını, görünüşlerini, içeren bölümüne de "söylem düzeyi" denir.

Fotoğrafının "yan anlamından" söz edildiğinde, fotoğrafın yüzeyinde oluşan öykünün yan anlamsal bir nitelik taşımadığı bir gerçektir. Yüzeyde oluşan öykü, sadece "konu özeti" bir başka deyişle "öykü düzeyi"ni oluşturur. Oysa "yan anlam"ın oluştuğu yüzey, "söylem düzeyi"dir ki, anlatının zaman ve mekanla olan ilişkilerini ortaya koyar. (Fırat, 1998, s.34)

Fotoğraf "anlatı" boyutuyla ele alındığında "yatay" olarak nitelenebilecek yüzeysel oluşumları, "dikey" diye algılanabilecek örtük mesajları da bir katmanlar silsilesi gibi algılamak gerekir. (Fırat, 1998, a.g.e., s.35)

Barthes "Bir anlatıyı anlamak yalnızca bir öykünün çözülüş sürecini imlemek değil aynı zamanda bu anlatı da "katlar"ın bulunduğunu görmek", anlatı "çizgi"sindeki yatay eklemlenmeleri, örtük biçimde "dikey" bir eksene yansıtmaktır. Bir anlatıyı okumak yalnızca bir sözcükten öbürüne geçmek değil, aynı zamanda bir düzeyden öbürüne geçmek demektir." sözleriyle fotoğrafın anlatı özelliğini özetlemektedir. (Barthes, 1993, s.88)

"Anlatı" olarak kabul ettiğimiz fotoğrafı; işlev, eylem ve anlatma kavramları üzerine oluşturulmuş betimlemeler şeklinde bir yöntemle değerlendirebiliriz. Anlatılarda bu üç betimleme iç içe geçmişlerdir ve biri olmadığında öteki de oluşamaz öyle ki varoluşları ötekilerin varlığına bağlıdır.

Barthes, bu durumu "Bir işlev, bir eyleyenin genel eylemi içinde yer aldığı ölçüde anlam kazanır; bu eylemde son anlamını, anlatılmış olması, kendine özgü "kod"ları olan bir söyleme bırakılmış olması nedeniyle kazanır." sözleriyle dile getirir. (Barthes, 1993, a.g.e., s.88)

Görüntü yüzeylerindeki nesnelere bu üç betimlemenin iç içe geçmişliğinde iki grupta

toplanabilir. Birinci grupta yer alanlar “bilgilendirici betimlemeler” doğrudan doğruya anlam belirtirler. İkinci grupta yer alan betimlemeler ise çoğu zaman “örtük gösterilen betimlemelerden” oluşmaktadırlar.

Anlamında oluşum süreci söz konusu olduğunda ise, fotoğrafın en ufak parçasının bile tanımlaması gerekmektedir. Fotoğrafın bütünü üzerinde ayrıntılar, anlamsal etkiler yaratır. Anlamın, elemanların ve birimlerin değerlendirilmesinde ölçüt olarak görülmesi gerekir. Bu durumda ölçüt oluşturan da fotoğraf düzlemi üzerindeki bazı parçaların işlevsel özelliğidir.

Barthes "Bir anlatıda her şeyin en küçük ayrıntıya kadar bir anlamı vardır. İşlevseldir aslında anlatı. Anlatıyı oluşturan için bu "sanatsal" bir sorun değil, “yapısal” bir sorundur.” demiştir. (Barthes, 1993, a.g.e., s.88)

Bu sözleriyle anlatıları, yani fotoğrafları işlevsel bir boyuta taşımaktadır. Öyle ki bir iletişim objesi olarak görünen fotoğraf, bu şekilde ele alındığında gerçek konumunu belirlemektedir.

Dijital fotoğrafı iki yönlü ele almaya çalışan Nazif Topçuoğlu gerçekliğe müdahale hakkında şunları söyler; “1850’lerden beri fotoğrafta manipülasyona rastlanmaktadır. Bu bağlamda, dijital (sayısal) karanlık oda olgusu geçmişin devamından başka bir şey değildir. Bunun dışında da sadece biçimsel olmayan, içeriğe önem veren müdahaleler “fotomontaj”, “deneysel yaklaşımlar”, “sayısal fotoğraf” öncesinde de mevcuttur.” (Dora, 2003, s.138)

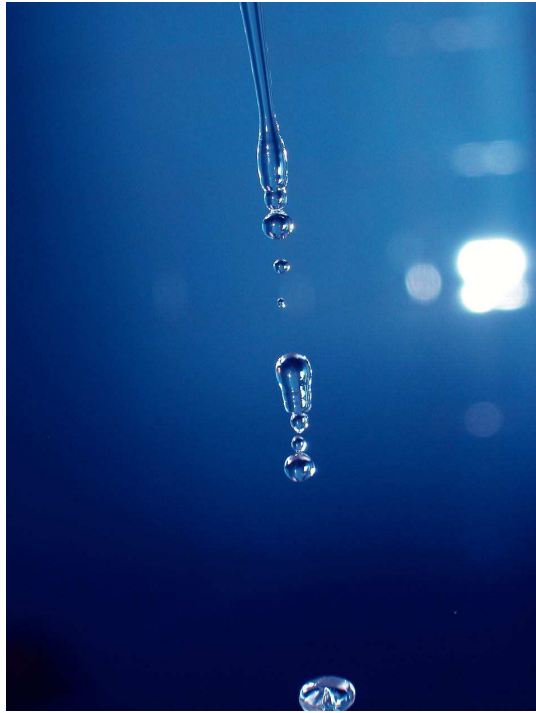
Öte yandan günümüzde tartışmaların temel ekseninde ise “belgesel” diye tanımlanan haber ağırlıklı fotoğraf ile dijital fotoğrafçılığın inandırıcılığının yitilmesi sorunu vardır.

Dijital teknoloji nedeniyle fotoğrafın öldüğünün söylendiği ve sanal gerçekliğin hüküm sürmeye başladığı imgeler dünyasında, post-fotoğraf döneminin yaşandığı inancı hakimdir. Bu, gerçekliğin tamamen ortadan kalkmaya yüz tuttuğu bir dönemdir. Artık fotoğrafa olan güven daha da azalmıştır. Aslında bu sürecin başlangıcı fotoğraf ve sosyolojinin ortaya çıktığı 19. yüzyıldır. Çünkü o zamana kadar gerçeklik, daha rahat görülebiliyordu. Sosyoloji ve fotoğrafın ortaya çıkış sebebi de, insanların doğa ve toplum hakkındaki gerçekleri bilecekleri ve denetleyebilecekleri inancıydı. Ancak kapitalizm her ikisini de egemenliği altına alarak kendi iktidarı için kullanmayı başarmıştır. (Dora, 2003, a.g.e., s.138)

Yine fotoğraf sayesinde Rönesans'tan sonraki üç yüzyıllık süreçteki "güzellik kültü" ağır bir sarsıntı geçirmiş, "sanat sanat içindir" düşüncesinin oluşmasına neden olmuş, belki en önemli değişimi ise Benjamin'in ifadesiyle "hakikilik ölçütünün iflasıyla", sanatın kutsal olması temellerinden uzaklaşıp siyasallaşmasına neden olmuştur. Bunun dışında resimde oluşan bir çok sanat akımı da fotoğraftan etkilenmiş, onun "zaman" ve "mekan" özelliklerini resimde kullanmışlardır. (Fırat, 1998, s.47)

Bunun karşısında resim ise fotoğrafı geleneği ve görsel argümanları ile etkilemiş, onun mekanik yolla elde edilmesinin "sanat" olma yolunda en büyük engel olduğu, fotoğrafın bir alt kültür olduğu düşüncesinin çıkış merkezi olmuştur. (Fırat, 1998, a.g.e., s.47)

Sonuç olarak, Topçuoğlu fotoğrafın sanatsal olarak, fotoğrafçıların seçimlerinin, zaten öyle ya da böyle bu şekilde varolan müdahalelerinin, bilgisayar tartışmaları nedeniyle geniş kitleler tarafından iyice anlaşılıp değerlendirilmesinin aslında iyi bir gelişme olduğunu söylemektedir. Çünkü, bu sayede fotoğraflar somut ve katı belgeler olarak, kendi başlarına ne anlattıkları, "ellenmiş, müdahale edilmiş" olup olmadıkları sorgulanmadan, değerlendirilmekten kurtulacak ve tartışılacaktır. Böylece fotoğraf hak ettiği değeri ve saygıyı bulacaktır. (Topçuoğlu, 2000, s.117-121)



**Foto 46:** Detay

### 2.5.5. FARKLI BAKIŞ AÇISI

İnsanlarda, belli bir yöne bakan birinin bakışlarını izleme eğilimi vardır. Bu özellik,

izleyicinin ilgisini yönlendirmek için mükemmel bir olanak sunar. (Hedgecoe,1999, s.26)

Fotoğrafçıların büyük çoğunluğu farkında olmadan bütün resimlerini hep aynı görüş açısıyla çekerler. Bu normal, ayakta dururken yapılan çekim durumudur. Görüş açınıza farklı yaklaşımlar getirirseniz, her zaman olağan olarak karşıladığınız durumlara bambaşka bir içerik ve derinlik kazandırabilirsiniz. (Hedgecoe, 2002, s.76)

Konunun olağandışı bir bakış açısıyla görüntülenmesi, çoğu zaman fotoğrafın etkisini artırır. Olağandışı bir bakış açısı elde etmenin ilk yolu, önem verdiğiniz bir objeye tamamen yoğunlaşarak, onu çevredeki diğer her şeyden soyutmaktır. Bu şekilde izleyicinin sadece sizin sahneyi algılayış şeklinize göre konsantre olmasını sağlarsınız. Görüntüyü daha etkili hale getirebilmek için fotoğraf karesini kırıp önceden gözünüzde canlandırarak çekiminizi yapmak da farklı bakış açıları yakalamanızda yardımcı olacaktır.

Bir fotoğrafa bakarken içgüdüsel olarak o fotoğrafın içerdiği görsel bilgede bir düzen ararız. İnsanlardaki bu arayıştan yararlanabilir, belirli bir çekim açısı ve çerçeveleme kullanarak konunun güçlü bir şekilde vurgulanmasını ve izleyicinin bakışının belirli bir şekilde yönlendirilmesini sağlayabilirsiniz. (Hedgecoe,1999, s.26)

İzleyicinin bakışını yönlendirmenin bir yolu, konunun önemli unsurlarını, görüntüde doğal olarak oluşan çizgileri kullanarak birleştirmektir. Örneğin, bir merdiven trabzının oluşturduğu çizgi izleyicinin bakışının, vurgulamak istediğiniz bir şeye doğru kaymasını sağlar. (Hedgecoe,1999, a.g.e., s.26)



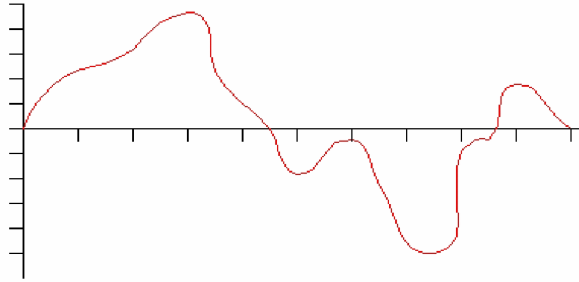
**Foto 47: Farklı Bakış Açısı**

### 3. DİJİTAL FOTOĞRAFI TANIMA

#### 3.1. Dijital ve Analog Sistemler

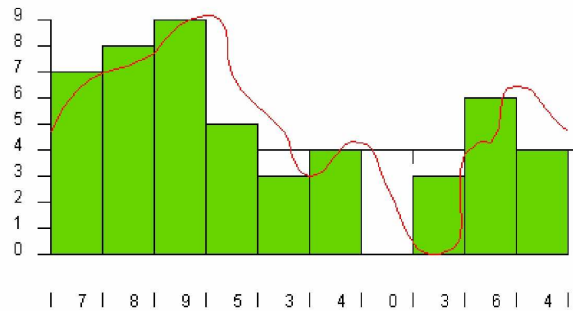
Dijital ve analog fotoğraf makineleri arasındaki farkı anlamak için öncelikle dijital ve analog arasındaki farkı anlamak gerekir. Neredeyse hayatın her alanında rastladığımız bu fark, sadece bilgisayarların hayatımıza girmesiyle ortaya çıkmıştır ve dijital olarak adlandırdığımız herşey, aslında, analog olan sistemlerin elektronik ortama aktarılmasından ibarettir.

Analog dediğimiz sistemlerde, bilgiler, bilgisayar veya elektronik yardımı olmadan doğal yollarla kaydedilir. Kaydedilen bilgiler son derece kalitelidir ve neredeyse kayıp hiç yoktur. Bu bilgiler, elektronik ortamlara aktarıldığında, dijitale yani bilgisayarın içinde 1'ler ve 0'lar olarak tutulan sayısal bilgiye dönüştürülür. Analog sisteme oranla kayıplar ortaya çıkar ama kendi avantajları vardır.



**Şekil 34:** Analog Olarak Kaydedilmiş Bir Bilginin Grafiği

Yukarıdaki şekilde analog olarak kaydedilmiş bir bilginin grafiğini görebiliriz. Aynı bilgiyi dijital çevirdiğimizde yapılan işlem bu grafiğin parça parça işlenerek (örnekleme yapılarak) elektronik ortama çevrilmesidir.

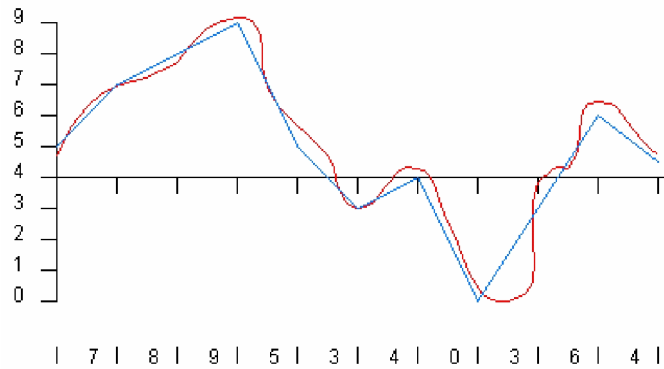


**Şekil 35:** Dijital Olarak Kaydedilmiş Bir Bilginin Grafiği

Yukarıdaki şekilde de, yeşil olarak görülen yerler, örnekleme yapılarak dijitale çevirilmiş bilgilerdir. Belli zaman aralığında ortalama bir değer alınarak dijitale çevrilmiştir. Çevirme işleminde de normal olarak kayıplar meydana gelmiştir.

Kısaca, dijital sistemde, analog bilgiler belli zaman aralığına göre ortalama değerlere çevirilir. Bu yüzden bilgi kaybı olur. Fakat ortalama değerlerle kaydedildiği için analog bilgi kadar yer kaplamaz böylece sıkıştırılmış, daha az yer kaplayan dijital bilgiler elde edilir.

Aşağıdaki grafikte de analog bir bilginin (kırmızı çizgi) dijitale dönüştürüldükten sonra nasıl kayba uğradığını göstermektedir.



**Şekil 36:** Dijitalde Bilginin Dönüşümündeki Kaybın Grafiği

Belli zaman aralığında örnekleme yapılarak çevrilebildiği için, analogtaki kadar kaliteli olmadığı gözükmemektedir.

Dijital görüntülerin analogtan daha düşük kalitede oluşu teknik olarak ortada olsa da günümüzün gelişmiş dijital kameraları en az analog sistemler kadar kaliteli kayıt yapan kameralar üretmeyi başarmıştır. Hatta, dijital olarak kayıt yapan çoğu görüntü sistemi, eski formatlara oranla analog görüntülerden de kaliteli olmaya başlamıştır.

### 3.1.1. Dijital ve Analog Teknolojilerin Karşılaştırılması

Bugün karşılıklı bir rekabet içerisinde olan kimyasal ve dijital fotoğrafçılığın her ikisinin de birbirlerinden üstün oldukları noktalar vardır. Dijital fotoğrafçılığın getirdikleri yenilikler birisi; karanlık oda ve kimyasallarla olan ilişkilerin azaltılmasıdır

ki bu yenilik zaman açısından büyük bir avantaj sağlamıştır. Buna karşın dijital fotoğrafçılığın en belirgin dezavantajlarından biri; belirli büyüklüklerdeki fotoğraf baskılarının getirdiği yatırım maliyetinin yüksek olmasıdır. Günümüzde ise dijital baskı yapılan kâğıtlar ve kullandıkları boya maddelerinin dayanıklılık süreleri kesin değildir. Kimyasal baskılar içinse baskı dayanıklılık süreleri 100 ile 125 yıl arasında değişkenlik gösterir. Düşündürücü olan ise kimyasal fotoğraf için yapılan yatırımların dijital fotoğraf için yeniden yapılıyor olması durumudur. Kimyasal fotoğrafçılığın dijital fotoğrafçılığa oranla en büyük avantajı ise; geçmişte elde edilen tecrübeyle sabitlenmiş bilgi birikimidir. Günümüzde dijital fotoğraf makinesi, orta hızda bir filme yakın noktalarda sayılabilmektedir. Fakat sonuç; fotoğrafta filmin bir miktar daha detay kaydettiği görülmektedir.

Dijital fotoğrafı iyi bir şekilde incelediğimizde yaratıcılığa olumlu yönde katkı sağlamakta olduğunu görürüz. Geleneksel fotoğrafın çok fazla yer alan uygulamaları, dijital fotoğrafta kısa bir süre içerisinde sonuca kavuşturan kolaylıklarla sağlanmıştır. Örneğin bir araba yarışında fotoğrafı çekip görüntüyü kaydeden bir gazeteci, bu görüntüyü saniyeler içerisinde dünyanın herhangi bir bölgesine göndererek görsel ve sanal alanda paylaşımına sunabilmektedir. Gazeteci bu davranışı, tamamen teknik bilgi ve beceri ile yapar. Fakat kimyasal fotoğrafta o anda çekilen görüntüyü görsel olarak insanlarla paylaşmak, ne kadar bilgi ve beceriye sahip olunursa olunsun, çok uzun ve zahmetli işler sonucunda mümkün olabilir. Böyle bir durumda kaybedilen zamansa, işin başka bir boyutudur.

Günümüzde dijital teknoloji sürekli kendini yenilemektedir. Bu nedenle teknoloji ne kadar iyi takip edilip kullanılırsa problemler en aza indirilir ve o derece zaman kazanılır. Dijital fotoğraf olsun, kimyasal fotoğraf olsun her iki çalışma şartlarında da geçerli olan yaratıcılık konusudur. Fotoğraf sanatında düşüncelerin görsele çevrilmesinde ise araçlardan yararlanmak gerekir. İster dijital fotoğraf makinesi, ister film kullanılan fotoğraf makinesi olsun eğer fotoğraf makinesine hükmedilemezse her iki şekilde de sonuca ulaşamaz. Bu nedenle çekimden sonra bazı yazılımlar sayesinde görüntüleri istenilen sonuçlara daha çok yaklaştırma düşüncesi ile hareket etmek çok da doğru bir davranış olmaz. Bu tarz düşünceler teknik açıdan doğru fotoğraf elde etmemize engel teşkil ederler. Örneğin, dijital fotoğraf makinesinde fazla pozlandırılarak elde edilen görüntüdeki beyazların içerisindeki detaylar kaybolur, yazılımlarla her ne kadar uğraşılsa da ilk başta yapılacak doğru pozlandırma kadar iyi bir sonuç elde edilemeyecektir. Ancak fotoğraf için üretilen yazılımlar olumsuz olarak değerlendirilmem gerekir. Yazılımlar sadece teknik olanakları ön plana çıkarmakla



kalmaz kişinin sanatsal düşünce gücünü geliştirmekle ve onu görüntüye aktarmakta büyük katkılar sağlar, kişinin ufkunu genişletir. (Altın, 2006, s.10-11)

Bu nedenle yazılımları göz ardı etmemek gerekir. Teknik olarak yazılımları doğru kullanmak şartıyla yazılımlardan yeni yararlanma yolları sürekli aranmalıdır. Yazılımları doğru şekilde kullanmak ise, yazılımı iyi öğrenerek, pratiğe iyi bir şekilde döküp daha sonra eserler oluşturmaktan geçer. Başarılı ve güçlü bir fotoğraf, aktarılmak istenen düşünceleri güçlü bir şekilde yansıtan görsel elemanlardır. Bu görseller ise ilk olarak düşünce de oluşur. Araçlar yardımıyla ile somut görsellere aktarılır.

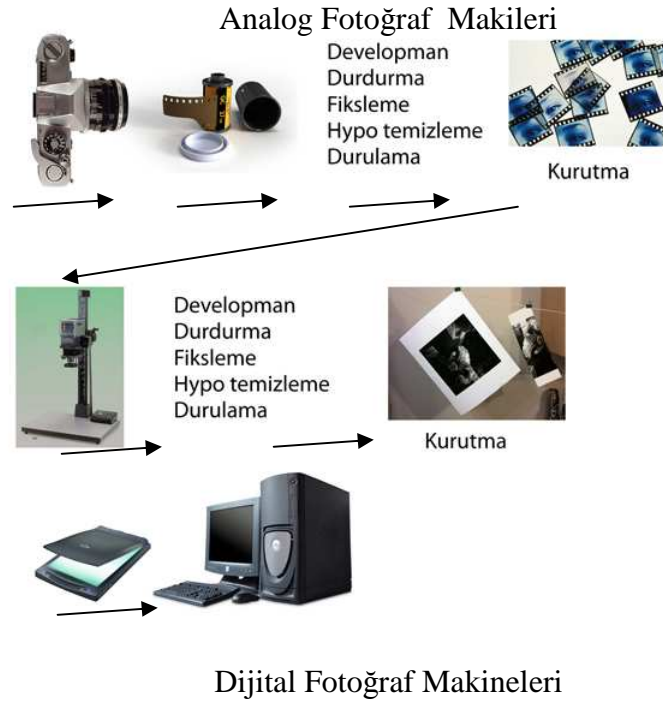
Dijital fotoğraf makineleriyle çekilen bir görüntü, farklı yerlere kısa bir zamanda kolaylıkla gönderilebilmekte ve gazetelere basılacak konuma getirilmektedir. Dijital fotoğrafın baskı sisteminde, film den baskı yapan baskı makineleri yerlerini dijital fotoğraf baskı makinelerine bırakmaktadır. Bu yüzden büyük üretici firmalar dijital baskı sistemine geçmişlerdir. Günümüzde dijital fotoğraf makinesi kullanan fotoğrafçıları internet kullanarak herhangi bir internet bağlantısı olan dijital baskı merkezine çektiği fotoğraflarını gönderip baskı yaptırabilmektedirler. Bu durum kullanım kolaylığı ve yaygınlığı sebebiyle dijital teknolojinin önemli bir avantajını gözler önüne sunmaktadır. Ayrıca bu şekilde dijital verilere çevrilen görüntü, her türlü dijital müdahaleye açık hale gelmektedir.

Fotoğrafların internet ortamında sergilenabiliyor olması da bu duruma farklı bir boyut kazandırır. Örneğin internet üzerinde yapılan araştırmalar sonucunda aynı eserin birçok farklı kopyalarına ulaşmak mümkündür. Bununla birlikte fotoğraf sanatçıları, kendi eserlerini rahatça internet ortamında sergileyebilirler.

Günümüzde dijital fotoğraf makinesi ve film kullanılan fotoğraf makinesi ile elde edilen görüntü arasında çok ciddi derecede farklılıklar yoktur. Genellikle dijital fotoğrafçılığa geçilen ilk dönemlerde fotoğraf makinesi ile çekilmiş negatif veya pozitif filmlerin dijital ortama aktarılması bir çok fotoğrafçıyı teknik anlamda zorlamıştır. Scanner yani tarayıcı vasıtasıyla dijital verilere çevrilen görüntüler, bilgisayar ortamında işlem den geçirildikten sonra baskı hazır hale getirilmektedir. Bugün ise bu durum daha çok yaygınlaştırılmıştır. Dijital ortamda görüntüyü baskı aşamasına getirmek, zaman açısından kullanıcıya göre değişiklik gösterir. Ancak baskı aşaması klasik karanlık oda prensiplerine göre daha uzun zamanda tamamlanmaktadır. Karanlık oda kullanılarak

elde edilen fotoğraflar için film yıkama, kart baskı aşaması, kurutma süresi gibi farklı işlemler yapmak ve uzun bir süre harcamak gerekmez.

Dijital teknolojinin getirdiği devrim fotoğrafın baskı dahil oluşma süresinin kısalmasında olmuştur. Karanlık odada geçirilen süre ortadan kalkmış ve bu süre fotoğrafçı için bir kazanç olmuştur.



**Foto 48:** Analog Format ile Dijital Formatın Karşılaştırılması

Şekilde görüldüğü gibi analog fotoğrafta 15 adımda gerçekleştirilebilen süreç, dijital fotoğrafta tek adımda sonuçlanmaktadır.

Çekilen fotoğraflar negatif film üzerinden negatif karşılıkları prensibi ile de pozitif görüntüyü kâğıtta meydana getirir. Pozitif filmde ise görüntünün renkleri doğada olduğu gibi algılanır ve film dia olarak adlandırılır. Dijital fotoğraf sistemi de benzer özelliklerle çalışır. Fakat ışıktan etkilenecek olan duyarlı yüzey de gümüş zerreciklerinin yerini elektrik algılayıcılar almıştır ve en küçük algılayıcı birimi ise piksel olarak adlandırılır. Pikselin özelliğini belirtmek için ise görüntünün sahip olması istenilen bütün renklerin sayısının bir değişkeni olan bit sayısı kullanılır. 2, 256, 65536 gibi renk sayısına bağlı olarak bit sayısı da değişir. Filmdeki gren sayısı ise genellikle film asa (filmin ışığa karşı duyarlılığı) değerine bağlı olarak değişiklik gösterir. Yüksek asalı filmlerde gren sayısı azalır, gren büyüklükleri ve ışığa duyarlılık dereceleri artar. Görüntünün baskı aşamasında büyütülmesi ile belirli bir ebattan sonra grenler görünmeye başlar. Düşük asalı filmlerde ise grenler daha küçüktür ve gren sayısı fazladır bu nedenle detayları daha iyi gösterirler, buna bağlı olarak da ince grenli filmler tercih edilmek istenir. Dijital fotoğraf görüntülemesinde de benzer özellikler yer

almaktadır. Algılayıcı yüzeyde bulunan piksel sayısı fotoğraf makinesinin temel özelliği durumundadır. Piksel sayısının yüksek olması görüntünün daha fazla pikselden oluştuğu anlamına gelir. Bu durum ise görüntünün hafıza kartında daha fazla yer kaplaması demektir. Çekilen görüntü, hafıza kartına kaydedildikten sonra bilgisayar ortamına aktarılır ve hataları varsa düzeltilir. Fotoğrafın renkleri ve kontrastlıkları basılması gereken duruma getirilir. Kimyasal fotoğrafçılıkta, karanlık odada yapılması gereken işlemler gerçekleştirilir. (Altın, 2006, s.18)

### **Fotoğrafın Oluşumu Bakımından Karşılaştırma**

Dijital makinelerde fotoğraf elektronik olarak oluştuğu için anında ön izleme yapılabilir. Bu sayede pozlama değerleri gözlenip fotoğraf tekrardan çekilebilir, düzeltmeler yapılabilir.

Analog makinelerde fotoğraf kimyasal olarak oluştuğu için fotoğraf filminin banyo edilmesi gerekmektedir. Bu banyo süreci de karanlık oda gibi özel bir ortamda yapılması gerektiğinden fotoğrafçının fotoğrafını anında görebilmesini engellemektedir.

Dijital sistemde filmin işlenmesi ve basılması için beklemenize gerek yoktur. Fotoğrafı çeker çekmez dijital fotoğraflarınızı görebilirsiniz. Fotoğraf makinesiyle gele kabloyu takarak resimlerinizi bir televizyonda görüntüleyebilirsiniz. Fotoğrafın fotoğraf makinesinden bilgisayara aktarımı sadece birkaç saniye alır. Yapmanız gereken tek şey, fotoğraf makinesinden bilgisayara bir kablo takmak, makineyle birlikte gelen programı açmak ve ithal edeceğiniz resmi seçmektir. (Rose. 2005, s:14-15)

### **Karanlık Oda Süreci Bakımından Karşılaştırma**

Analog makinelerde önce çekilen film banyo edilmeli daha sonra banyo edilen film karanlık odada fotoğraf kağıdına basılmalıdır. Bu da bir dizi kimyasal olayın gerçekleştiği, güzel fakat zaman alan bir işlemdir. Kısaca bahsetmek gerekirse dijital fotoğraf zaman açısından analog fotoğrafa göre büyük avantajlar sağlar.

Dijital makinelerde fotoğraf çekildikten sonra bilgisayara aktarılabilir ve başka bir işlem yapılmadan hemen görüntülenebilir.

Dijital fotoğraf makineleri hafiftir ve taşınmaları kolaydır. Film satın almanıza veya filmin işlenmesi için harcama yapmanıza gerek yoktur. Fotoğraflarınızı tamamlamak için bir karanlık odaya ihtiyacınız yoktur; bu sayede kimyasallarla uğraşmaz, kokularından rahatsız olmazsınız, parmaklarınız ve elbiseleriniz lekelenmez ve bir karanlık oda oluşturma ve döşeme maliyetinden kurtulursunuz. Kullanılmış developman, fiksleyici veya potansiyel olarak tehlike taşıyan diğer atıkları

kanalizasyona veya bölgesel su kaynağına boşaltarak çevre kirliliğine katkıda bulunmazsınız. (Rose. 2005, s:14)

### **Dijital Olarak Arşivleme Bakımından Karşılaştırma**

Dijital makineler fotoğrafın çekildiği tarihi, pozlama bilgilerini hatta gps bağlantısı ile çekildiği yeri bile eksif bilgisi olarak fotoğrafın içine kaydederler. Bu sayede fotoğraflar bilgisayara atıldığında fotoğrafımızla birlikte birçok veriyi de gözden geçirme imkanımız olur. Örneğin fotoğrafın pozlama değerlerini görmek, saat kaçta ortamdaki ışığın nereden geldiğini görmek gibi ayrıntılar fotoğrafçının kendini geliştirmesinde de büyük rol oynar.

### **Baskı Süreci Bakımından Karşılaştırma**

Dijital sistem baskı konusunda avantajlar getirmiştir. Bu avantajlardan en önemlisi de baskının dijital sistemde istenirse tamamen yok sayılmasıdır. Bu sayede fotoğrafçı, analog sistemdeki karanlık odada geçen baskı zamanını harcamayarak bir avantaja dönüşürebilir.

Analog sistemde fotoğraflar basılmadan izleyiciye sunulamazdı. Bilgisayar için taransa bile bu işlem baskıdan sonra yapılır ve baskı yapılmış özel kağıtlar kullanılırdı. Şimdi ise bu işlem istenirse atlanıp, çekilen dijital fotoğraflar direk bir bilgisayarda görüntülenebilir, dijital olarak paylaşılabilir. Bu da yaratıcılık anlamında fotoğrafçıya bir artı sağlamaktadır.

### **Çözünürlük ve Bit Derinliği Bakımından Karşılaştırma**

Çözünürlük, dijital sistemde, gelişen teknolojiyle birlikte gittikçe artmaktadır. Eskiden renk tonları konusunda analogun yanına bile yaklaşamayan dijital, şimdilerde yaklaşık 50 megapiksellik çözünürlükle kalite bakımından analog sisteme iyice yaklaşmıştır.

Bit derinliğine bir fotoğraf makinesinin algılayıp kaydedebildiği renk sayısı diyebiliriz. Bu renk sayısı ne kadar fazla olursa fotoğraf o kadar gerçekçi olur. Analog sistemde bu renkler gerçeğe yakın sayıda kaydedilirken, dijital sistemde örneklenerek kaydedildiğinden ister istemez bir kayıp olmak zorundadır. Bu konu da dijital ve analogun arasındaki en önemli kalite farkı olarak kabul edilebilir.

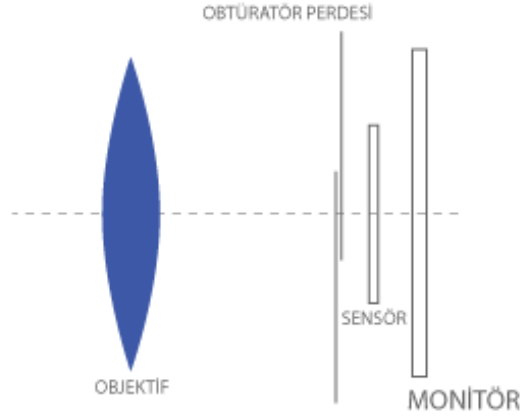
Aşağıdaki tabloda giderek gelişen bit-derinliklerini görebiliriz. Piyasaya çıkan ilk dijital makineler 8 bit gibi 256 renk içeren fotoğraflar çekebiliyorlardı. Dolayısıyla da analog fotoğrafla karşılaştırıldığında profesyonel anlamda kabul edilemez bir kıyaslamaya yol açıyorlardı. Günümüzde bu anlayış yıkılmış ve 32 ve 48 bit gibi sıkıştırmasız dijital fotoğraflar çekilebilmektedir.

<b>Bit Derinliği</b>	<b>Renk Sayısı</b>
<b>1 bit</b>	2 renk
<b>2 bit</b>	4 renk
<b>3 bit</b>	9 renk
<b>4 bit</b>	16 renk
<b>5 bit</b>	32 renk
<b>6 bit</b>	64 renk
<b>7 bit</b>	128 renk
<b>8 bit</b>	256 renk
<b>16 bit</b>	32,768 renk
<b>24 bit</b>	16,777,216 renk
<b>32 bit</b>	4 milyar renkten fazla

Renkler, piksel başına 16 veya 24 bit kullanılarak tanımlanır. Bu yüzden 256 renk 262,144 veya 16.7 milyon olası renge sahip bir paletten seçilebilir. Bu tür bir renk paleti, renk arama tablosu olarak da adlandırılır ve uygulanan sisteme de indekslenmiş renk denir. Bazı durumlarda bu sistem oldukça iyi çalışır. Örneğin Web üzerinde bir tek resmi (GIF) görüntülüyorsanız, renk paleti bu resim için gereken renklere göre ayarlanacaktır. Eğer fazlaca yeşil ve kahverengiler içeren bir manzara resmiyse, palet çoğunlukla yeşil ve kahverengi olacaktır. Bazı durumlarda ise fazla işe yaramayacaktır. Örneğin aynı Web sayfasına ikinci bir resim eklerseniz, bu resim kırmızı ve mavi bir elbise içindeki bir kız resmi olsa bile aynı palet kullanılacaktır. Sonuç olarak, kabul edilebilir bir resim yerine sizi tatmin etmeyecek iki resimle karşılaşacaksınız. (Rose. 2005, s:35)

Bütün bu teknolojik ilerlemesinin ışığında şunu söyleyebiliriz ki, bir fotoğrafın başarısı, hangi çeşit filmle çekilmiş olursa olsun, fotoğrafçının kendi algılama, görme ve hayal etme gücüne göre konunun özünü yakalamadaki estetik duyarlılığıyla ilgilidir. Ayrıca en uygun diyafram ve enstantane ayarını, odaklama uzunluğunu, en uygun bakış açısını ve çekme anını seçme gibi teknik beceriler de çok önemlidir.

### 3.2. KOMPAKT DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNELERİ



**Şekil 37:** Kompakt Dijital Makinelerde Ayna Sistemi

Küçük ve kolay taşınabilir olmalarından ötürü çok yaygın olan bu makinelerin aynı zamanda fiyatları da DSLR makinelere göre daha düşüktür. Günlük yaşam, tatil, hatıra fotoğrafları için ideal sayılırlar. Kompakt makineler genellikle kullanıcıya fazla ayar imkanı sağlamazlar ve otomatik çekim modu ile DSLR'lerden ayrılırlar. Kullanım kolaylığı sağlayacak şekilde sürekli doğru pozlama eğilimindedirler fakat teknolojik bakımdan DSLR'in sunduğu bazı avantajlardan yoksundurlar.

Kompakt makineleri DSLR makinelerden ayıran başlıca özellik teknik yapısıdır. Kompakt makinelerde hareketli ayna sistemi kullanılmaz. Bu sistemin yerine basit vizör sistemi kullanırlar ve kullanıcı vizörden bakarak ve deklanşöre basarak fotoğrafı kolayca çekebilir.

Kadrajlanmanın önemli olduğu anlarda DSLR'a göre bu durum bir dezavantaj oluşturur , çünkü vizörden görülen görüntü, ayna sistemi gibi fotoğrafı çekilen konunun birebir aynısı değildir. Paralaks hatası denilen bu durum her ne kadar bir dezavantaj gibi gözükse de, kompakt makinelerin bazı modellerinin arkasındaki dijital ekrandan,

fotoğrafın kadrajı kolaylıkla ayarlanabilir.

Aşağıda kompakt makinelerde paralaks hatasının nasıl oluştuğunu gösteren bir grafik görüyorsunuz:



**Foto 49:** Kompakt Makinelerde Paralaks Hatası

DSLR'den farklı olarak, kompakt makinelerin sensörleri ve kullandıkları mercek çapları küçüktür. Bu da alan derinliğinin az olduğu, her yerin eşit oranda net çıktığı bir durumu ortaya çıkarır ki manzara fotoğrafçılığında bu sonuç bazen bir avantaja bile dönüşebilir.

Fotoğraf makinesinin cevap verme hızı da kompakt makinelerde uzundur. Bu da denklanşöre basıldıktan sonra kısa bir süre gecikme ile fotoğrafın çekileceği anlamına gelir. Kritik zamanlama isteyen fotoğraflarda 1 saniyelik bile gecikme bir dezavantaj oluşturabilir. Bunun yanı sıra video çekme, panoramik fotoğraf çekme ve zoom objektifler barındırmaları gibi tüketiciye daha çok imkan sunmaları nedeniyle de popülerlikleri artmıştır.

### 3.2.1. Kompakt Dijital Makineler ile DSLR'in Karşılaştırılması

Her ne kadar aynı işi yapsalar da kompakt makineler ve DSLR makineler belli farklarla birbirinden ayrılırlar. Bu farklılıkları şu şekilde belli başlıklar altında toplayabiliriz.

#### 3.2.1.1. Fotoğrafi Oluşturma Sistemleri Bakımından Karşılaştırma

DSLR makineler daha önce gördüğümüz gibi bir ayna ve bir prizma aracılığı ile vizörden görülen görüntünün birebir aynısını fotoğraf olarak kaydederler. Lensin

içinden geçen ışığın ölçülmesine TTL (Through The Lens) yani “lensin içinden” ismi verilir. Bu sayede fotoğrafçı vizörden gördüğü görüntünün aynısını doğru şekilde pozlandırarak fotoğraflamış olur.

Kompakt makinelerde ise genellikle ayrı bir vizör sistemi bulunur. Yani fotoğrafçı lensin içinden gördüğünü değil vizörden gördüğünü çekmiş olur. Bağımsız olan bu vizörün görüş açısı maalesef lensin gördüğü ile aynı değildir ve az da olsa vizörden görülen görüntü ile lensin gördüğü görüntü farklılık gösterir. Bu da fotoğrafın doğru kadrajlanamamasına sebep verir. Fakat bu dezavantaj günümüzde ortadan kalkmakta ve bağımsız vizör yerine lensin gördüğü görüntünün makinenin arkasındaki büyük bir Lcd ekrandan gösterilmektedir. Bu sayede TTL sistemine benzer bir kadrajlama imkanı doğmaktadır. Bunun avantajı olduğu gibi minik bir dezavantajı vardır: Lcd ekran pil tüketimini büyük ölçüde arttırmaktadır.

### 3.2.1.2. Alan Derinliği Kontrolü Bakımından Karşılaştırma

DSLR makineler fiyat olarak kompakt makinelere göre daha pahalı oldukları için kullandıkları malzemeler de aynı oranda daha gelişmiştir. Fotoğrafçılığın en pahalı ve kaliteyi etkileyen etmenlerinden biri olan objektif konusu burada da kendini göstermektedir.



**Foto 50:** Kompakt Makine İle Çekilmiş

-

DSLR İle Çekilmiş Bir Fotoğraf



Fotoğrafta, solda kompakt makine ile çekilmiş, sağda ise DSLR ile çekilmiş bir fotoğraf görüyoruz. Gözüktüğü üzere alan derinliği, DSLR makinede daha fazla kontrol edilebilir durumdadır.

Lensler büyük oldukça ışık geçirgenlikleri daha fazla olduğundan alan derinliği kontrolü daha fazla olur. Başka bir deyişle büyük çaplı lensler küçüklere oranla daha fazla alan derinliği kontrolünde bulunabilirler.

DSLR makinelerde kullanılan büyük çaplı lensler kompakt makinelerde daha küçük olan lenslerle yer değiştirmiştir ve DSLR makineler alan derinliği kontrolü konusunda kompakt makinelere göre büyük üstünlük sağlarlar.

### 3.2.1.3. Ergonomi Bakımından Karşılaştırma

DSLR makineler kompakt makinelere göre daha büyük ve daha hantaldır. Genellikle hem objektifleri hem de makinenin gövdesini ayrı ayrı gözlerde bulunduran taşıma çantaları vardır. Kompakt makineler marka ve modeline göre değişiklik göstererek ufak boyutlardadırlar ve taşınması çok kolaydır. Günümüzün teknolojisi ile kredi kartı boyutlarında olanları bile vardır.

## 3.3. DSLR FOTOĞRAF MAKİNELERİ



**Foto 51:** DSLR Fotoğraf Makinesi

DSLR, İngilizce ismiyle “Digital Single-Lens Reflex”in baş harflerinden oluşmuştur ve Türkçe’ye “Tek Lensli Refleks Dijital Fotoğraf Makinesi” olarak geçmiştir. DSLR makineler, basit bir ayna ve prizma sistemi kullanarak, kullanıcıya objektiften içinden geçen görüntüyü direk gösteren bir yapıya sahiptir.

### **DSLR Makinenin Bazı Parçaları:**

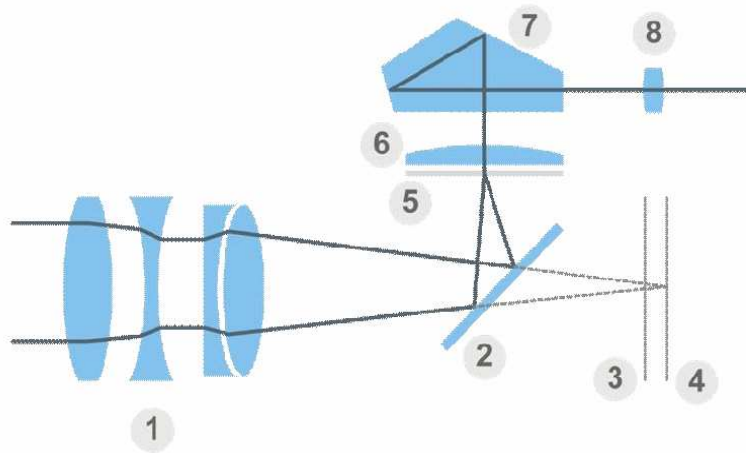
- 1- Güç düğmesi:** Makineyi açıp kapatmaya yarar.
- 2- Deklanşör:** Yarım basıldığında otomatik netleme yapılır, tam basıldığında fotoğraf çekilir.
- 3- Pozlama Modu Seçim Düğmesi:** Pozlama modunu seçmeye yarar.
- 4- Bakaç:** Görüntünün optik olarak kullanıcıya iletiildiği ekrandır.
- 5- Monitör:** Görüntünün elektronik olarak kullanıcıya iletiildiği dijital ekrandır.
- 6- Menü ve Fonksiyon Tuşları:** DSLR makinenin menüsüne ve bazı özelliklerine ulaşmak için eklenmiş tuşlardır.
- 7- Dahili Flash ve Harici Flash Kızağı:** Işığın yetersiz kaldığı durumlarda fazladan ışık sağlamak için kullanılır.
- 8- Pil Yatağı ve Pil:** Fotoğraf makinesinin ihtiyaç duyduğu elektriği sağlar.
- 9- Hafıza Kartı ve Yuvası:** Fotoğrafların kaydedildiği bellek ve bu belleğin makineye takıldığı yerdir.
- 10- Aktarım Portu:** Fotoğrafları bilgisayara taşımak için kullanılan arabirimin bağlandığı yerdir. Genellikle USB veya Firewire kullanılır.
- 11- Objektifi Değiştirme Düğmesi:** Objektifi çıkarmak, takmak ve makine üzerine kilitlemek için kullanılır.

### **3.3.1. Gövde**

Fotoğraf makinelerinin gövde yapısının kalitesi de fotoğrafçılar için çok önemlidir. İklim ve hava koşullarının fotoğrafın başarısında büyük rol oynadığı çekimlerde fotoğrafçılar özellikle kullandıkları makinenin gövdesine büyük önem vermektedirler. Bu tarz çekim koşullarında gövde ve gövdenin korunması çok kritik bir önem taşır. Bu yüzden DSLR fotoğraf makinesinin gövde yapısında dış etkenlere karşı ekstra koruma özelliklerine yer verilmiştir. DSLR makinelerin gövdelerinde kameranın magnezyum

gövde iskeleti güçlendirilmiştir.

Işık objektiften geçerek, gövdenin içinde 45 derece eğimli bir aynadan yukarıya doğru yansır ve bir düzleme düşer. Bu düzlemdeki görüntü pentaprizma veya pentamirror dediğimiz bir düzenekle bakaca yani kullanıcıya gösterilir. Fotoğrafın çekileceği an ayna mekanizması kalkar, obtüratör açılır ve ışık direk olarak görüntüyü algılayan sensörün üzerine düşer. Fotoğrafı pozlamak için gerekli süre dolduğunda obtüratör kapanır, ayna tekrar açılır ve ışığı bakaca yansıtır. Bu sayede fotoğraf oluşur.



**Şekil 38:** Gövde Şeması

Çoğu profesyonel makinede bu süreç saniyede 3 ve 10 kere arasında tekrarlanabilir. Bu da makinenin fiyatını etkileyen önemli faktörlerdendir.

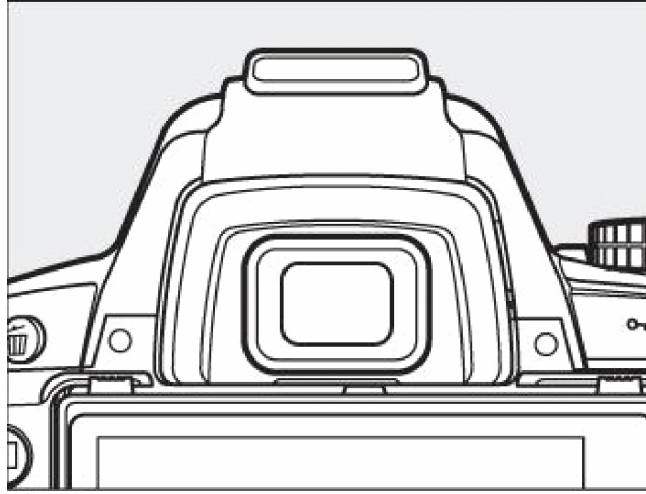
#### **Gövdenin Parçaları :**

- 1- Objektif:** Işık içinden geçerek karanlık olan gövdeye ulaşır.
- 2- Ayna:** Fotoğraf çekilmeden önce ışığı pentaprizmaya düzlemine yansıtır. Fotoğraf çekilirken kapanarak ışığın obtüratöre geçmesine izin verir.
- 3- Obtüratör:** İstenilen süre ile açık kalarak ışığın fotoğrafı kaydeden sensörü pozlamasını sağlar.
- 4- Sensör:** Işığın elektronik olarak kaydedilmesini sağlar.
- 5- Odaklama Ekranı:** Aynadan kırılan görüntünün üzerinde olduğu düzlemdir.
- 6- Lens:** Odaklama ekranındaki görüntüyü pentaprizmaya düzgün şekilde iletir.
- 7- Pentaprizma veya Pentamirror:** Odaklama ekranında oluşan görüntünün

bakaca yansıtılmasını sağlar.

- 8- Vizör:** Lensin içinden geçen ışığı bize gösterir yani fotoğrafı çekilecek olan konuyu direk olarak görmemizi sağlar.

### 3.3.2. Vizör-Bakaç



**Şekil 39:** Vizör-Bakaç

Fotoğrafçılıkta bakaç olarak da bilinen vizör sözcüğünün kökeni Fransızca'dır. Fransızca'da "vizör" sözcüğü "viseur" kelimesinden gelir ve "nişan almaya yarayan" anlamına gelir. Vizör, fotoğraf makinesinin içinde oluşan görüntüyü mümkün olduğunca aynı şekilde fotoğrafçıya gösteren parçadır. Başka bir deyişle vizör; fotoğraf makinesinin seçilen konuya doğru şekilde yönltilmesini sağlar. Bu parçanın çalışma sistemi genellikle mercekler düzenine dayanmaktadır.

SLR'de vizördeki görüntü objektife gelen ışığın yukarıya yansıtılmasıyla oluşur. Kompakt'ta ise, objektifle vizörün gördüğü görüntü arasında tam bir uyuşma yoktur. (Hedgecoe, 2002, s.22)

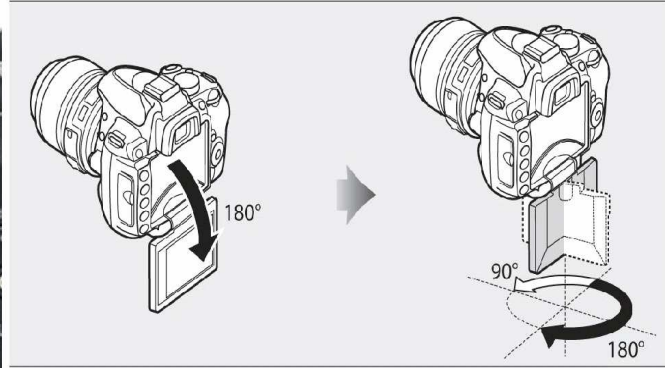
Vizör özellikleri açısından değerlendirildiğinde bir DSLR vizörünü değerlendirirken genel olarak iki ana faktör karşımıza çıkar. Bunlar faktörler; büyütme ve kapsama

oranlarıdır. Büyütme oranı doğrudan vizöre düşen görüntünün fiziksel büyüklüğünü etkiler. Kapsama oranı ise vizöre düşen görüntü ile sensöre düşen görüntünün oranıdır. Örneğin kapsama alanı 100%'den küçük ise, çekim sırasında vizörden bakarken görmediğimiz alanlar bilgisayara aktarılan fotoğrafta görüntülenir. Her ne kadar görüntü işleme sürecinde fotoğraf kesilerek biçim verilebilse ve istenilen kadraj kolayca elde edilebilse de doğru kadrajı çekim sırasında elde edebilmek her zaman tercih edilir. Kimi profesyonel DSLR'lerde kapsama alanının %100 olmasının en önemli nedeni de, profesyonel fotoğrafçıların bunu talep ediyor olmasıdır.

### 3.3.3. Monitör



**Foto 52: Monitör**



**Şekil 40: Monitör Kullanımı**

Neredeyse tüm dijital fotoğraf makinelerinin arkasında “likit kristal ekran” bulunur. Dijital fotoğraf makinelerine monte edilmiş bu ekran, ışığı, pozlamayı ve kompozisyonu kontrol etmeyi sağlayan bir polaroide benzemektedir. Bu sayede dijital fotoğraf makinelerinde fotoğrafların anında gözden geçirilmesine fırsat tanır. Bu durum fotoğrafçıya büyük özgürlük sağlar.

Aynı zamanda görüntünün farklı açılardan görülmesini sağlayan bazı likit kristal ekran panelleri, açılıp kapanarak ve çeşitli yönlerde hareket ederek, gözü vizöre dayamaya gerek duymadan makineyi alçakta, yüksekte veya ortalarda bir yerlerde tutup, objektifin yakaladığı kareleri gösterebilmektedir.

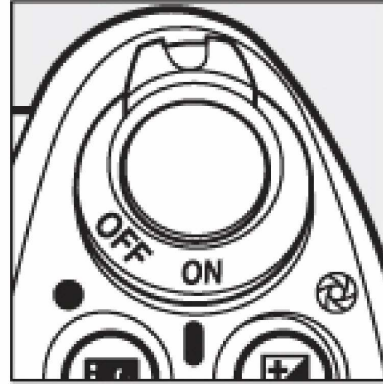
Tek objektifli refleks (SLR) özellikli fotoğraf makineleri ışığı objektiften bakınca doğru

ayna yardımıyla yansır. Yani fotoğrafçı objektifin gördüğünü görür. Amatörlere yönelik sayısal fotoğraf makinelerinin çoğunda bakaç mevcuttur. Bakaçlı bir fotoğraf makinesiyle gayet güzel fotoğraflar çekilebilir, fakat netlik ancak pozlandırma yapıldıktan sonra makinenin LCD ekranından görüntü izlenerek teyit edilebilir. Bu ekranlar genellikle netliğin tam olarak sağlandığı anlayabilmek için oldukça ufak olmakla beraber pozlandırmayı bir kez daha kontrol edebilmek için epey yararlıdırlar. (Martin, 2007, s.58-59)

### 3.3.4. Deklanşör



Foto 53: Deklanşör



Şekil 41: Deklanşör

Süresi saptanmış örtücüü çalıştırmak için basılan düğmeye fotoğrafçılık dilinde “deklanşör” denir. Deklanşör, Fransızca kökenli "doclencheur" sözcüğünden gelmiş olup, “işletip çalıştırıcı, koyuverici" anlamını taşır. Fotoğraf makinasında fotoğraf çekmek için, tüm ayarlamalar yapıldıktan sonra fotoğraf çekmek için basılan son düğmedir. Deklanşöre basıldığında, örtücünün ayarlandığı süre boyunca, örneğin 1/70 saniye süreyle açık durduktan sonra kapanması ve bu arada diyaframın ayarlanmış olan açıklığa gelmesi sağlanır.

### 3.3.5. CCD ve CMOS (Görüntü Algılayıcı)

Dijital fotoğrafın farklarından bir tanesi, görüntüyü film yerine elektronik bir sensöre kaydetmesidir. Bu elektronik sensör için günümüzde yaygın olarak kullanılan iki model vardır: CCD (Charge-Coupled Device) ve CMOS (Complimentary Metal Oxide Semiconductor). Bu iki tip görüntü kaydedici sensör teknik farklılıklar gösterse de yaptığı iş aynıdır. İkisinde de fotoğrafın çözünürlüğü kadar ışığa duyarlı diyot bulunur ve bu minik görüntüler bir araya gelerek fotoğrafın bütünü oluşturur.

CCD sensörler görüntüyü çipin dışındaki bir üniteye işlerler ve CMOS'tan neredeyse 10 kat daha fazla enerji kullanırlar. Günümüzün gelişen teknolojisiyle her iki sensör tipi de değişimlere uğrayıp farklı koşullar altında çalışma verimliliklerini değiştirmişlerdir. Bu yüzden CCD ve CMOS arasında bir seçim yapma fikri doğru olmaz. Zira fotoğraf makinesi üreticileri farklı koşullar altında en uygun olan sensör tipini seçmektedirler ve kullanıcıya her koşul altında daha kaliteli fotoğraflar çeken makineler sunmaktadırlar.

Bu konuda bilinmesi gereken, CCD ve CMOS ayrımında öte, sensörün boyutunun artıkça görüntü çözünürlüğünün de artmasıdır.

### 3.3.6. Fokal Çarpan (Büyütme) Değeri

Sensörün boyutu artıkça görüntü çözünürlüğü de artar. Tersini düşünürsek bu durum çoğu fotoğraf makinesi için kötü olan bir durumu ortaya çıkarmaktadır. Görüntüyü kaydeden sensörler neredeyse dijital fotoğraf makinesinin en pahalı parçalarından birisi olduğu için kolaylıkla istenilen büyüklükte yapılamamaktadır. Küçük sensörler kullanılmakta ve bu küçük sensörler objektifin odak uzaklığını arttırmaktadır.

Fokal çarpan değeri, büyütme değeri gibi isimler verilen bu konu lensin odak uzaklığını değiştirdiğinden bizim için önemli bir konu haline gelmiştir. 1.5 fokal çarpan değerine sahip bir DSLR makine üzerine takılan lensin odak uzaklığını 1.5 ile çarparak daha büyük bir hale getirir. Örneğin 50mm. odak uzunluğuna sahip bir lensi fokal çarpanı 1.5 olan bir makineye takarsak, 50mm. lik lensten 75mm. lik bir odak uzunluğu alırız.

### 3.3.7. Objektif



Foto 54: Objektif

Işığın karanlık kutu içinde daha nitelikli bir görüntü verecek biçimde kutuya almak için, makina önündeki deliğe yerleştirilen bir mercek ya da mercekler düzenine objektif denir. Bu merceklerin niteliği ne kadar üstün ise, objektif ve dolayısıyla fotoğraf makinanın niteliği de o derece üstün olur.

Fotoğraf makinesinin temel organlarından birini oluşturan objektifler, gayet hassas bir şekilde optik fizik kurallarına uyan mercekler sisteminden oluşurlar, günümüzdeki tüm objektifler, tek bir merceğin çeşitli hataları üzerinde bulundurması tehlikesine karşı, birden çok sayıda mercek dizisinden oluşmaktadır. Bunun nedeni ise, tek bir mercekte oluşan objektifin, renk sapması, yuvarlaklık hatası, alan eğikliği, görüntü sapması gibi tehlikelere maruz bulunmasıdır. Tek objektifteki bu tür hata riskleri, diğer yardımcı merceklerle giderilerek, asıla en yakın görüntü temin edilmeye çalışılmıştır. (Vuran, 1991, s.9)

Objektifler konusu çok kapsamlı olsa da temel özelliklerine göre şu başlıklar altında kısaca bahsedilebilir.

### 3.3.7.1. Odak Uzaklığı

Mercekler düzeninin optik merkeziyle, makine içinde oluşan görüntünün netleştiği düzlem arasındaki uzaklık, objektifin odak uzaklığıdır. Odak uzaklığı, büyütme ve görüş açısı gibi iki önemli faktörü etkiler. Odak uzaklığı düştükçe büyütme faktörü de düşer, görüş açısı büyür.

Odak uzaklığı, başka bir deyişle objektifin gördüğü açıyı ifade eden bir terimdir. 16mm gibi küçük odak uzaklıkları geniş bir açıyı gördüğünden geniş açı, 300mm gibi büyük odak uzaklıkları ise dar bir açıyı gördüğünden dar açılı olarak nitelendirilmiştir. Geniş açılı bir objektifte fotoğrafın kapsadığı açı büyüdüğünden fotoğraf da daha büyük bir bölgeyi kapsar. Büyük odak uzaklıklı objektiflere de tele objektifler denir ve odak uzaklığının büyük olmasından ötürü fotoğrafı çekilen objeyi yakınlaştırır.

Objektifler konusunda en önemli unsurlardan birisi olan odak uzaklığı, amacımıza uygun bir objektife sahip olmak konusunda bize yol gösterir. Geniş bir açıyı kapsayan manzara fotoğrafları genellikle geniş açılı objektifler ile; spor ve doğa fotoğrafları, uzaktaki konunun yaklaştırılması gerektiğinden genellikle büyük odak uzaklıklı tele



objektifler ile çekilir.

### 3.3.7.2. Maksimum Diyafram

Daha önce gördüğümüz gibi diyafram, objektifin içinden geçen ışığın miktarını ayarlayan bir mekanizmadır. Objektiflerin maksimum ışık geçirgenliği yapısına göre farklılıklar gösterir. Kimi objektiflerde maksimum diyafram 1 olabileceği gibi kimi objektiflerde en açık diyaframda objektifin ışık geçirgenliği 8 bile olabilir. Teorik olarak düşünersek 1değerindeki diyafram gözün gördüğüne eşit miktarda ışık geçirir.

Zoom objektiflerin yapısı gereği ışık geçirgenliği fazla değildir. Yani objektifin maksimum diyafram değeri (piyasada satılan standart zoom objektifler için) 4.5-5.6 gibi büyük bir rakama denk gelir. Gözün gördüğü ışığın değerini 1 olarak düşünersek, maksimum diyaframı 5 olan bir objektif normalden 5 kat az ışığı içinden geçirmektedir. Bu durum da daha uzun bir pozlama süresine ihtiyaç olacağı anlamına gelir.

Sabit odak uzunluklu objektiflerin ışığa olan hassasiyeti büyüktür ve maksimum diyaframları zoom objektiflere göre çok küçüktür. Bu durum da içlerinden çok fazla ışık geçirdiklerini ve kısa süreli pozlamaya elverişli olduklarını gösterir.

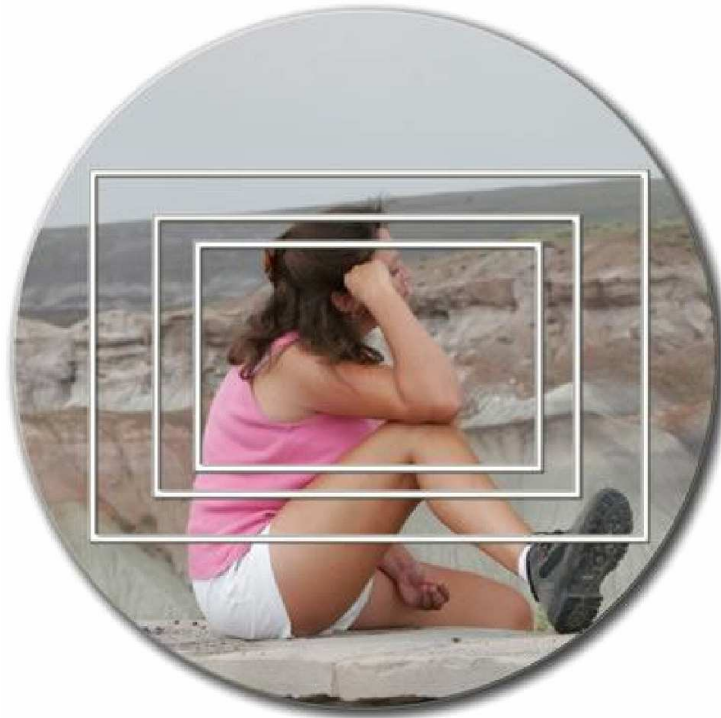
Örneğin maksimum diyaframı f/1.4 olan objektifler, diyaframı 5.6 olan bir zoom objektiflere göre daha kısa süreli pozlama değeri verir. Bu yüzden küçük diyaframlı objektiflere “hızlı objektifler” de denir.

### 3.3.7.3. Objektiflerin Çapı

Objektifin işleyişi bakımından çok önemli olmasa da çapı büyük olan objektifler genellikle alan derinliğini dar çıkaran objektiflerdir. Objektifin ışık geçirgenliğini yüksek tutmak için daha büyük çapta mercekler kullanılmıştır. Bu da odak uzaklığı bakımından büyük, yakınlaştırma faktörü olan objektiflerde yaygın olarak kullanılmıştır. Genelleme yapılırsa objektif çapı büyüdükçe ışık geçirgenliğinin büyüdüğü de söylenebilir.

Objektifin odak uzaklığını etkileyen diğer bir faktör de kullanıldığı makinenin

görüntüyü kaydeden sensörünün boyutudur. Sensörün boyutu düştükçe, objektifin odak uzaklığının büyütme faktörü de artar. Örneğin günümüzde sıkça satılan çoğu DSLR makinelere takılan 50mm odak uzaklıklı objektif, kullanılan sensöre göre 75mm gibi davranmaktadır. Bu durum kullanılan görüntü sensörünün küçüklüğünden kaynaklanır. “Full-frame” diye adlandırılan tam boyutlu sensörler, 35mm makinelere eşit ebatta görüntü kaydettiğinden objektifin üzerinde büyütme faktörü göstermezler ve objektifin odak uzaklığı kadar görüş açısına sahiptirler.



**Foto 55:** Objektifler

### **3.3.7.4. Odak Uzaklığına Göre Objektifler**

#### **3.3.7.4.1. Değişken Odak Uzaklıklı Objektifler**

Günümüzde çoğu DLSR makinenin üzerinde, satın alırken makine ile birlikte gelen zoom objektifler vardır. Zoom objektifler ayarlanabilir odak uzaklıklarına sahiptir ve hem geniş hem de dar açıları barındırabilirler.

Zoom objektiflerin avantajı bir çok görüş açısını barındırmasıdır fakat dezavantajı, bu yapılarından ötürü ışık geçirgenliklerinin azalması ve az ışık koşullarında uzun pozlama gerektirmeleridir.



**Foto 56:** Zoom Objektifler

#### 3.3.7.4.2. Normal Odak Uzaklıklı Objektifler

35mm formatında görüntü kaydeden bir DSLR için 50mm odak uzaklıklı bir objektif, standart objektif olarak kabul edilmektedir. Bu tip objektiflerin ışık geçirgenlikleri en yüksek sınıfta olup diyaframları model ve markasına göre genellikle 1.8,1.7,1.4,1.2 hatta 1 arasında değişmektedir. Üretim fiyatları ve kaliteleri bakımından ise 50mm odak uzaklıklı objektifler arasında 1.4lük diyafram değeri profesyonel standarttaki klasik objektif olarak kabul edilmektedir.

#### 3.3.7.4.3. Kısa Odak Uzaklıklı Objektifler

50mm standart olarak kabul edilirse 50mm'nin altındaki objektiflere geniş açılı objektifler diyebiliriz. Geniş açılı objektifler görüş açısı bakımından odak uzaklığı azaldıkça daha büyük bir alanı görmektedirler. Bu da perspektifi bozduğundan nesnelere olduğundan daha uzakta gösterme eğilimindedir. Avantaj olarak çekim yapılamayacak kadar küçük alanlarda bile geniş bir açıyı fotoğraf kadrajına sığdırmalarından ötürü

kolaylıkla çekim yapmayı sağlarlar. Örneğin küçük bir odada, odanın büyük bölümünü kapsayan bir fotoğraf çekilebilir.

Alan derinliği konusunda da gördüğümüz gibi, küçük odak uzaklıklı yani geniş açılı objektifler, yapılarından ötürü geniş bir alan derinliği sağlarlar. Bu da geniş bir açıyı kapsayan fotoğraflarda her bölgenin net çıkmasına yardımcı olur.

Odak uzunlukları düşük olduğu için, geniş açılı objektifler kısa mesafedeki objeleri netleyebilirler.

#### 3.3.7.4.3.1. Balık Gözü Objektifleri



*enretelci*

**Foto 57:** Balık Gözü Objektif

Geniş açılı objektiflerin en geniş açılı olanları balık gözü objektiflerdir. Balık gözü objektifler, bulunduğu yerden 180 derecelik açı içinde görüntü alınmasına olanak verirler.

Buna karşın yapıları gereği görüntüdeki düz çizgileri bozabilmektedirler. Çok geniş bir alan derinliğine ihtiyaç duyulduğunda ve düz çizgilerin bozularak şekil değiştirmesinin görüntü üzerindeki etkisi önemi yoksa veya bu bozulmaların kompozisyona katkı sağlıyorsa, bu tür objektifleri kullanmak önerilebilir. Balık gözü objektifler, son derece geniş bir alan derinliği sağlayarak, hemen önündeki birkaç santimetre uzaklıktan, sonsuza kadar uzanan alan içindeki her şeyi keskin bir netlikte görüntüleyebilirler.

#### **3.3.7.4.4. Uzun Odak Uzaklık Objektifler**

35mm DSLR formatı için 50mm'nin üzerine çıktıkça dar açılı bir objektif seçmiş oluruz. Dar açılı objektifler, odak uzunlukları büyük olduğu için uzak mesafeleri netleyebilirler ve bu şekilde netlediği bölgedeki dar bir açığı fotoğraf kadrajına sığdırır. Bir diğer deyişle dürbün gibi fotoğrafı çekilen konuyu yakınlaştırır.

Vahşi doğa, spor, savaş fotoğrafçılığı gibi yakınlaşma gereken fotoğraflarda 300mm, 500mm hatta 1200mm gibi yakınlaştırma yapan dar açılı objektifler kullanılır. Alan derinliği konusunda gördüğümüz gibi bu objektifler dar bir alan derinliği sağlar.

#### **3.3.7.4.5. Makro Objektifler**

Makro objektifler bir objeyi çok yakından netleyebilmek için özel olarak üretilmişlerdir. Genellikle çiçek gibi küçük objelerin fotoğrafını çekmekte kullanılırlar.

Odak uzaklıkları 50 veya 100mm bile olsa da özel yapıları sayesinde 1-2 santimetreden netleme yapabilirler. Odak uzaklıklarına göre yakından netleme yapabildikleri için makro objektifleri geniş açılı objektiflere benzetmek doğru olmaz. Alan derinliği konusunda daha çok tele objektiflere benzerler ve çok dar bir alan derinliği sağlarlar. Tabii ki tele objektifler odak uzaklıkları büyük olduğu için yakından netleme yapamazlar ve bu konuda makro objektifler ile benzerlik göstermezler.



**Foto 58:** Makro Objektifler

Çoğu DSLR fotoğraf makinesinin çekim modlarında, makro modu da bulunur. Bu çekim modunda makine diyaframı ortalama bir değerde kısarak alan derinliğin genişlemesine yardımcı olur.

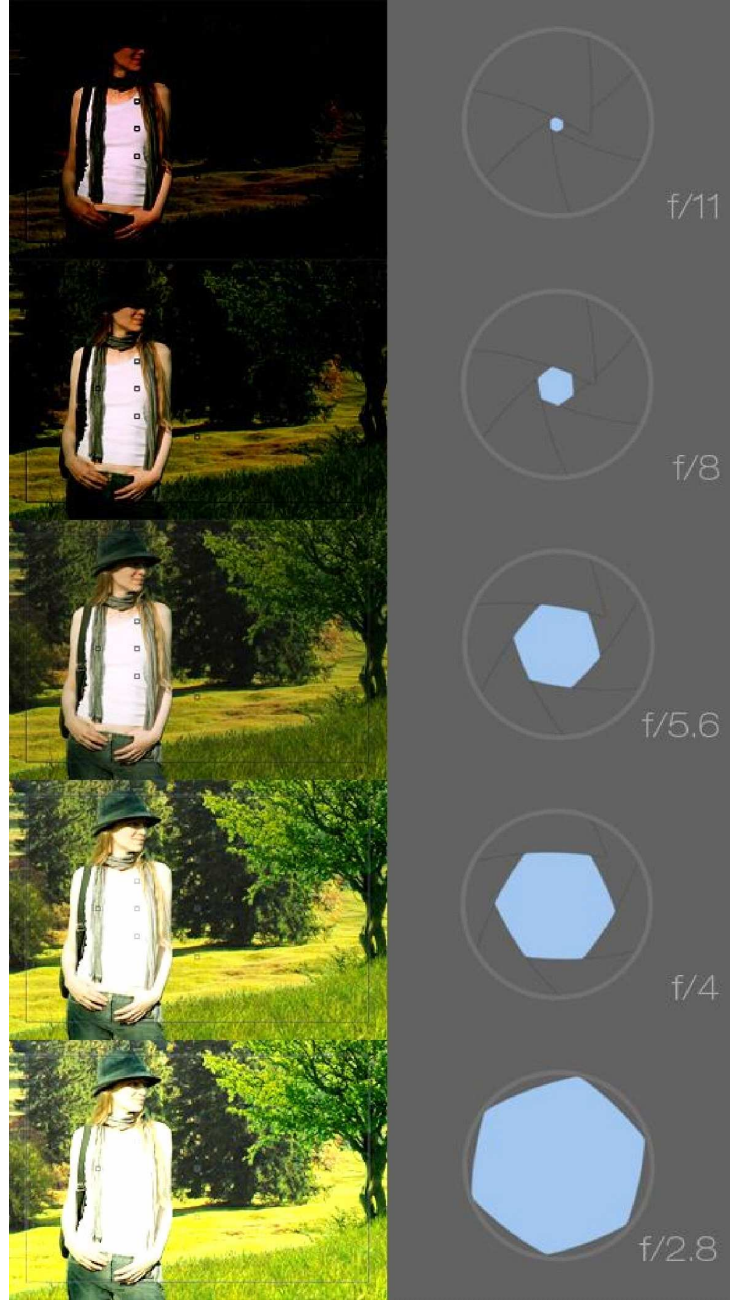
### **3.3.8. Diyafram**

DSLR makinelerde diyafram, genellikle objektifin içerisinde olur. Açılıp kapanan ve objektiften içeri giren ışığın miktarını ayarlayan bir yapısı vardır. Diyafram kısık olursa objektiften giren ışık miktarı azalır.

Teoride, gözün gördüğüne eşit bir değere  $f/1$  değeri verilmiştir. Buna göre  $f/2$  ortamdaki gözün gördüğü ışığın yarısını objektiften geçirmektedir.

Aşağıdaki şekilde kısık diyafram değerlerinde daha az ışığın; açık diyafram değerlerinde daha fazla ışığın objektiften içeri girerek birim zamanda fotoğrafı pozladığı temsili olarak görülmektedir.





**Foto 59:** Diyafram

Diyafram, alan derinliğini kontrol etmemizi sağlar. Diyafram, ışığın miktarını kontrol ettikçe alan derinliği dediğimiz “fotoğraftaki net olan bölgeyi” de etkiler. Çok ışık değeri yani  $f/1$ ’e yaklaştıkça alan derinliği dediğimiz netlik bölgesi azalır.  $f/16$  gibi kısıık diyafram değerleri çok daha büyük bir bölgeyi net olarak gösterme eğilimindedir.

Alan derinliği, yaratıcı fotoğraftaki en önemli unsurlardan birisidir ve diyafram

sayesinde istenilen ölçüde ayarlanabilir.

### **3.3.8.1. Alan Derinliği**

Fotoğrafi çekilecek olan objeye netlik yaptığımızda, bu objenin önünde ve arkasında kalan net olan bölgeye alan derinliği denir. Üzerine netlik yapılmış objeden uzaklaştıkça diğer objelerin netliği giderek azalır ve alan derinliğinin dışına çıkınca netlik kaybolur.

Genellikle, autofocus kullanılmayan çekimlerde netliği, çekmek istediğimiz objenin üzerine tam olarak ayarlamak güçtür. Bu gibi durumlarda net çekmek istediğimiz objenin alan derinliğinin içinde olması net çıkmasını sağlayacağından tam üzerine netlik yapılması yerine alan derinliğinin içinde bırakılması kolaylık sağlayacaktır.

Alan derinliğini etkileyen faktörlerden bir tanesi diyaframdır. Kısık diyafram değerleri geniş bir alan derinliği sağlarken, açık diyafram değerleri dar bir alan derinliği sağlayarak çekmek istediğimiz objenin önünde ve arkasında kalan bölgeyi net çıkarmaz. Dar alan derinliği fotoğrafı çekilecek objeyi ön plana çıkardığından yaratıcı fotoğrafta sıkça kullanılmaktadır. Her ne kadar diyafram kontrol edilebilirlik bakımından alan derinliğini etkileyen önemli faktörlerden olsa da, alan derinliğini etkileyen faktörleri şu başlıklar altında toplayabiliriz.

#### **3.3.8.1.1. Alan Derinliği Etkileyen Faktörler**

Temel olarak aşağıdaki üç temel faktör alan derinliği üzerinde etkilidir. Tek başlarına kullanılacakları gibi birlikte kullanıldıklarında alan derinliği üzerindeki kontrolün daha fazla sağlandığı görülür.

##### 1- Diyafram açıklığı

f/1 gibi açık diyafram değerlerine yaklaştıkça alan derinliği darlaşır. f/32 gibi kapalı diyafram değerlerine yaklaştıkça alan derinliği artar, daha büyük bir bölge net olarak görülür.

##### 2- Objektifin odak uzaklığı

Geniş açılı objektifler kullanmak alan derinliğini arttırır. Manzara



fotoğraflarında geniş açılı objektifler kullanmak, her yerin çıkması bağlamında da alan derinliği konusunda faydalıdır. Tam tersi olarak da dar açılı objektifler kullanmak alan derinliğini azaltır. Örneğin doğa fotoğrafçılığında uzaktan tele objektifle çekilen bir kuşun fotoğrafında sadece kuş net çekilerek arka ve ön plandan ayrılmış, öne çıkmıştır.

### 3- Objektifin konuya uzaklığı

Fotoğrafi çekilecek objeye yaklaştıkça alan derinliği azalır, sadece çekeceğimiz obje net çıkar. Objeden uzaklaştıkça arka planla arasındaki mesafe orantılı şekilde kısılacığından dolayı alan derinliği artar, her yer net çıkar.

#### 3.3.9. Örtücü (Enstantane Hızı)

Enstantane hızını ayarlayan mekanizmaya örtücü adı verilir. Diyafram gibi enstantane hızının da fotoğrafın oluşum sürecinde pozlama konusunda görevi vardır. Basitçe, diyaframdan geçen ışığın ne kadar süre boyunca fotoğrafı pozlayacağına karar verir. Örnek olarak 1 saniyeye ayarlanmışsa, diyaframdan geçen ışık 1 saniye boyunca fotoğrafı oluşturur.

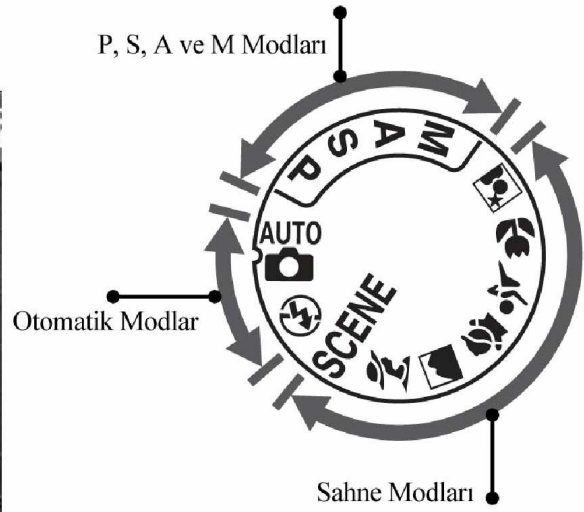
Enstantane hızı saniyenin 10000'de biri gibi kısa sürelerle de ayarlanabilir. Bu sayede yüksek hızlarda hareket eden objeler de hareketsiz şekilde fotoğrafa kaydedilebilir.

Diyafram ve enstantane hızının birlikte orantılı çalışarak fotoğrafın oluşumunu gerçekleştirdiğini söyleyebiliriz. Eğer diyafram kısaksa objektiften içeri az ışık gireceğinden daha uzun süreli bir pozlamaya yani uzun bir enstantane hızına ihtiyaç vardır. Tabi bu durum teoride söz konusu olup ışık ölçümünün doğru yapılması gerekir. Belli bir değere kadar diyafram ve enstantane hızını orantılı şekilde değiştirebiliriz. Bu sayede ışık ölçümünü bozmadan daha doğrusu fotoğrafın daha az veya çok pozlanmasına neden olmadan değerleri orantılı şekilde değiştirebiliriz. Bu da bize farklı diyafram ve enstantane hızı değerlerinde yaratıcı fotoğraflar çekmemizi sağlar. Bütün DSLR makinelerde hem otomatik hem de manuel pozlandırma modları vardır. Manuel pozlandırma modlarında diyaframı ve de enstantane hızını ayrı ayrı yönetebiliriz.

### 3.3.10. Mod Seçim Düğmesi



**Foto 60:** Mod Seçimi Düğmesi



**Şekil 42:** Mod Seçimi Düğmesi

Fotoğraf makinenizin pozlama sistemi en uygun pozlama değerini sahneye bakarak kullanıcı için belirler. DSLR fotoğraf makinelerinin belirlediği poz değeri sabit olmasına karşın bu sabit poz değerleri, ISO, diyafram ve enstantane üçlüsünün değişik kombinasyonları ile kullanılabilir. Mod seçim düğmesi bu kombinasyonlara kullanıcıların daha rahat ulaşmasına olanak sağlar.

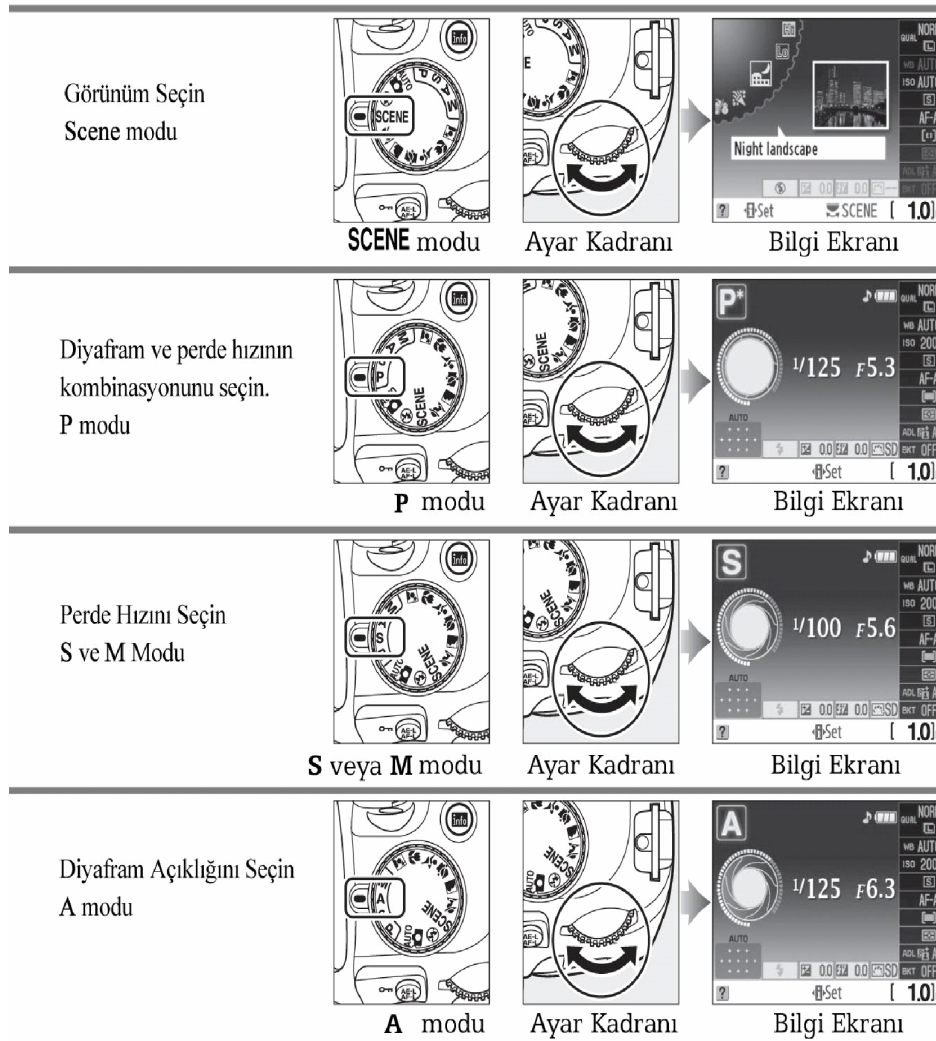
**AUTO:** Otomatik pozlama modudur. Pozlama dışında AF ve ölçüm tipi gibi başka konularda da tüm ayarları makinenin yaptığı, kullanıcıların sadece deklanşöre bastığı tam otomatik moddur.

**P:** Otomatik pozlama modudur. Bu modda ISO değerini kullanıcı ayarlar ve diğer değişkenlerin kontrolü DSLR fotoğraf makinesindedir. AUTO moduyla karşılaştırıldığında avantajı pozlama dışındaki birçok ayarı kullanıcının kontrolüne bırakmasıdır.

**A:** Otomatik pozlamanın yapıldığı moddur. diyaframı yani ISO ve diyafram (F değeri) değerini kullanıcının ayarlayabildiği ve DSLR makinenin doğru pozlama için enstantane değerine karar verdiği moddur. Alan derinliğini kontrol etmek istenildiğinde kullanılması uygun olan moddur.

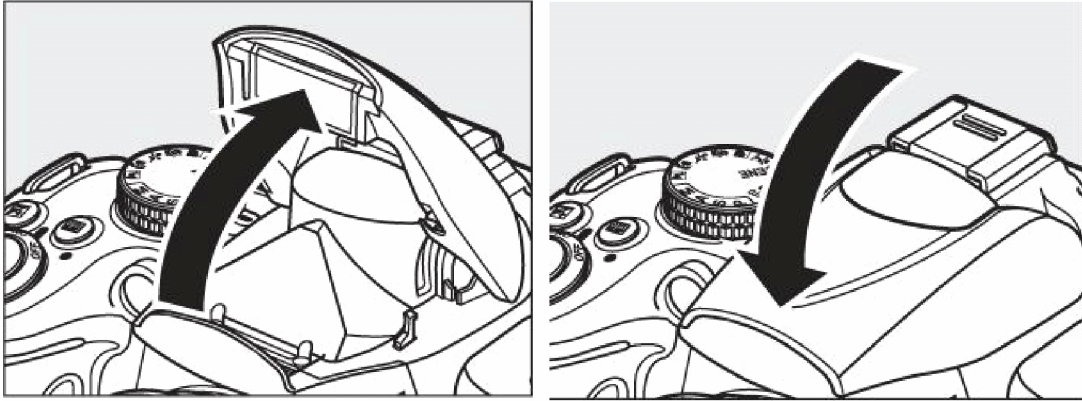
**S:** Otomatik pozlama modudur. ISO ve enstantaneyi kullanıcının, doğru pozlama için diyafram değerine makinenin karar verdiği moddur. Çekim süresinin kontrolü istendiğinde yani harekette devamlılık hissini vermek ya da hareketi dondurmak için kullanılan moddur.

**M:** Manuel pozlama modudur. ISO, diyafram ve enstantaneyi kullanıcı belirler, makine pozlamayı kontrol etmez. Pozlamada kontrolü ele almak istediğiniz zaman kullanılması önerilen moddur. Örneğin harici flaş kullanımı gibi özel durumlar için uygun bir moddur.



**Şekil 43:** Mod Seçimi

### 3.3.11. Flaş



**Şekil 44:** Dahili (Entegre) Flaş Kullanımı

Işığın yetersiz kaldığı durumlarda fazladan ışık sağlamak için kullanılır. Kısık diyafram açıklıkları kullanmak beraberinde uzun pozlandırma yapmayı da getirdiğinden, konu hareketlerinin görüntüyü bulanıklaştırmasını önlemek üzere bazı durumlarda flaş kullanmak gerekmektedir. Böyle durumlarda flaşı konuya olabildiğince yakın tutmak ışığı nispeten yumuşayacak ve uzaktan çakan flaşın sert ve ayna parlaması gibi görüntüsünün önüne geçilmektedir. Flaş konusu dahili ve harici flaş olarak iki ana başlık altında incelenebilir.

İster kompakt, ister DSLR olsun çoğu makinede minik bir dahili flaş bulunur. Bu flaş harici flaş kadar güçlü olmasa da bazen yakındaki konuyu aydınlatmada bazen de dolgu ışığı olarak rahatlıkla kullanılabilir.



**Foto 61:** Dahili Flaş



**Foto 62:** Harici Flaş

Şekilde solda dahili flaş, sağda ise harici bir flaş görülmektedir.

Yerleşik flaşa sahip fotoğraf makineleri belirli koşullarda oldukça faydalıdır. İç mekanda çekim yapıyorsanız ve yeterli ışığınız yoksa, flaş bu boşluğu doldurur. Arıca, açık havada çekim yaparken, arkadan ışıklandırılmış veya gölgedeki bir nesneye biraz ekstra ışık sağlamanız gerektiğinde de (dolgu) flaşı kullanabilirsiniz. Bazı fotoğrafçılar, birkaç nedenden dolayı yerleşik flaş kullanmada isteksizdir. Flaşın fotoğraf makinesinin üstüne monte edilmiş olması, hiçbir modelleme efektine sahip olmayan düz bir cephe ışığı üretir. Nesnenin yuvarlaklığı kaybedilir. Eğer hedefiniz bir mobilyaysa bunun kötü bir yanı yoktur. Ancak bir portre çekimi yapıyorsanız, bu efekt çekimin kötü görünmesine neden olabilir. (Rose, 2005, s: 61)

Flaş kullanımı az ışıklı ortamlarda yeterli ışık sağladığı için avantajlı bir durumdur. Fakat doğru kullanılmadığında yeterli ışık sağlaması konusu bir dezavantaja dönüşebilir. Bunun en bariz örneği kırmızı göz ve fotoğrafı çekilen konunun etrafında oluşturduğu sert gölgedir.



**Foto 63:** Kırmızı Göz

Kırmızı göz, aslında gözbebeklerinden giren güçlü ışığın yansıması sonucu oluşan istenmeyen bir durumdur. Genellikle insanların gözlerini daha çok açtıkları loş ortamlarda flaş kullanımı ile oluşur. Makinelerdeki kırmızı göz azaltma fonksiyonu kırmızı gözü tamamen kaldırmasa da en az seviyeye indirmektedir. Basitçe anlatmak gerekirse, makine fotoğrafı çekmeden önce birkaç kez flaşı patlatır. Bu sayede fazla ışıktan rahatsız olan beynimiz göz bebeklerimizi kısar ve fotoğraf çekilirken flaş patladığında daha küçük olan göz bebeklerimizden ışık çok daha az yansır. Bu da kırmızı gözün en az seviyede olmasını sağlar. Bunların yanı sıra kırmızı göz problemi, imaj işleme programlarında kolaylıkla düzeltilebilen bir durumdur.

Fotoğrafi çekilen konunun etrafındaki sert gölge ve sert flaş ışığının oluşturduğu sert gölgeler estetik açıdan iyi sonuç vermeyen bir durumdur. Bu durumu düzeltmek için

flaşın önüne konan yumuşatıcı filtreler bulunur. Hatta profesyonel flaşlarda softbox dediğimiz, ışığı yumuşak ve homojen şekilde konunun üzerine düşüren büyük yüzeyli aydınlatma sistemleri kullanılabilir.

Dijital makinelerimizde flaşın kontrolü çok basittir ve genellikle dört temel prensip ile çalışır. Bunlardan ilki otomatik kullanımdır. Makinemiz ışığı ölçerek yetersiz kaldığı durumlarda flaşı patlatır. Işık yeterli ise flaşı kullanmaz. İkinci ve üçüncü seçenekler ise flaşın ya hep açık ya da hep kapalı olduğu durumlardır. Dördüncü durumda ise kırmızı gözü azaltma fonksiyonu vardır. Yalnız bunu kullanırken unutulmaması gereken konu, fotoğraf çekilmeden önce 1-2 saniye gibi bir süre ile flaşın önceden patladığı ve çekilen fotoğrafın gecikmeli olarak çekildiğidir.

Parlak yüzeyli bir nesneyi çekerken flaş kullanmayın. Yansıma sonucu parlama yapacaktır. Nesneye yaklaştıkça bu parlama daha da kötü hale gelecektir. Bunun yanında, iç mekanlarda bir flaş kullanırken kapalı pencerelerde meydana gelecek parlamalara da dikkat edin. Eğer bir sorun teşkil ediyorsa, perdeleri kapatın veya açınızı değiştirin. (Rose, 2005, a.g.e., s: 136)

Hem dahili hem de harici flaşlar makinenin pilini bitiren önemli faktörlerdendir. Harici flaşlar, kendi pilleri olduğu için daha uzun bir kullanım süresi sunarlar ve güçlü yapılarından dolayı daha büyük bir alanı aydınlatırlar.



**Foto 64:** Ring Flaş

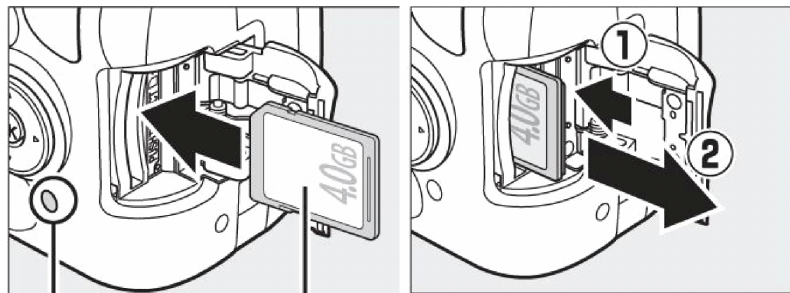


Bir de makro fotoğrafçılıkta kullanılan halka şeklinde ring flaşlar vardır. Makro fotoğrafçılıkta objektif fotoğrafı çekilen objeye çok yaklaştığından dolayı makinenin üzerindeki hem dahili hem de harici flaş, objektifin gölgesini konunun üzerine çıkarmaktadır. Bunu önlemek için objektifin hemen ucunda halka şeklinde bir flaş kullanılır. Bu sayede konunun üzerine gölge düşmeksizin homojen bir aydınlatma sağlanır.

### 3.3.12. Hafıza Kartı



**Foto 65:** Hafıza Kartı



**Şekil 45:** Hafıza Kartı Kullanımı

Hafıza kartlarını, dijital fotoğraf makinesinin filmleri gibi düşünebiliriz. Bu dijital filmler kapasiteleri kadar fotoğrafı içine kaydederler ve silinip yeniden kullanılabilirler.

Günümüzün hızla gelişen teknolojisi sayesinde fiyatları hızla düşmekte ve daha az fiyata daha yüksek miktarda veri depolayan hafıza kartları çıkmaktadır.

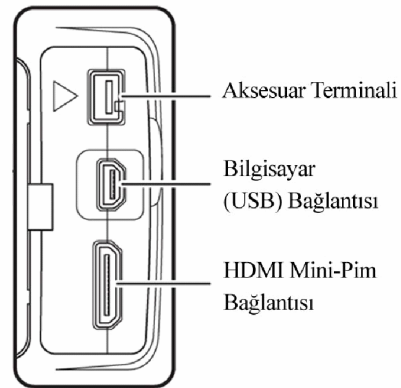
Makine ve modele göre çoğu hafıza kartı benzerlik gösterse de, farklı makine üreticileri olduğu için bir standartlaşmaya gidilmemiştir. Farklı hızlarda görüntüyü kaydeden hafıza kartları olduğu gibi fiziksel büyüklükleri ve şekilleri bile farklılıklar gösterebilir.

Raw gibi sıkıştırmasız formatlar çok fazla yer kaplar ve karta yazılması zaman alır. Bu gibi durumlarda bazı makineler fotoğrafı hafıza kartına yazmadan ikinci fotoğrafı çekemez ve zaman gibi çok önemli bir konudan yoksun kalınmış olur. Bu durumda bilinmesi gereken konu, yüksek hızda kayıt yapabilen ve mümkün olduğunca çok fotoğrafı kaydedebilecek bir hafıza kartına sahip olmaktır.

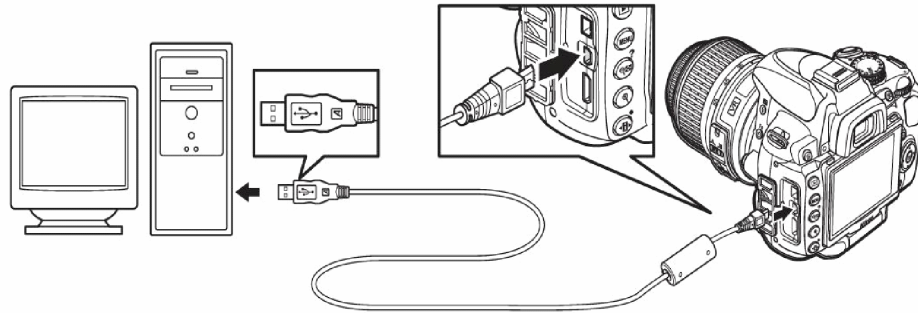
### 3.3.13. Bilgisayar Bağlantısı



**Foto 66:** Bağlantı Noktaları



**Şekil 46:** Bağlantı Noktaları



**Şekil 47:** Bilgisayar – Yazıcı Bağlantısı



Bağlantı kapağının altında görünen “Aksesuar Terminali”, “USB Bağlantısı” ve “HDMI Mini-Pim Bağlantısı” ile bilgisayar ve dijital teknolojinin bir çok kolaylıklarından yararlanır. Çekilen fotoğrafların anında bilgisayara aktarılması, hafıza kartlarında saklanması, veya yazıcılara bağlanarak çekilen fotoğrafların çıktılarının alınması bunlardan sadece bir kaçıdır.

Sahada çekim yaparken saklama yöntemi olarak sabit disk sürücülerine güvenilir. Özellikle seyahat ederken hem taşınabilir bir sabit disk, hem de küçük bir diz üstü bilgisayarı taşımak uygun olacaktır. DSLR fotoğraf makineleriyle çekilen görüntüler bellek kartlarından bilgisayarlara kolaylıkla taşınarak eski analog sistemlerin tüm zahmetli uygulamalarını gerisinde bırakır. Bellek kartını doğrudan bilgisayarlarına yükleyinir. Birçok bilgisayarda bellek kartlarını okuyabilecek slot bulunmamaktadır. Kart okuyucular, USB, USB-2 ya da FireWire port üzerinden bağlantı yapılan bir araçlardır. En hızlı port girişine uyan kart okuyucuyu seçilir. Örneğin USB-2 en hızlısıdır, onu FireWire (IEEE 1394) ve USB izler. Eğer çekimlerinizi RAW dosyası olarak gerçekleştiriyor ve ekranlı bir dijital taşınabilir sabit disk kullanılıyorsa, diskin bu yapıyı okuyabileceğinden emin olmak gerekir.

DSLR fotoğraf makineleriyle çekim yapılırken boş CD'ler taşımak da yararlı olacaktır. Böylelikle belirli zaman aralıklarıyla en iyi görüntüleri bu araçlara da kaydedilebilir. Hangi sistem seçilirse seçilsin, çekime başlamadan önce iş akışınızın aşamalarına ve her bir dijital aracın işlemlerine kendini alıştırmak çok büyük bir yarar sağlayacaktır.

### **3.4. DİJİTAL FOTOĞRAFİN OLUŞUM SÜRECİ**

Fotoğrafın oluşum süreci, farklı teknolojiler kullansalar da analog ve dijital fotoğrafta aynı temel prensipler üzerine kuruludur. DSLR makineler ışık, hareket ve de netlik üzerinde oynamayı sağlayan yapıya sahiptirler ve yaratıcı fotoğraflar çekmeye imkan verirler. Bu bağlamda dijital fotoğrafın da oluşum süreci sırasıyla odaklama, ışık ölçümü ve pozlandırma olarak üç ana başlık altında incelenebilir.

### 3.4.1. ODAKLAMA

Odaklama konusu temel olarak elle (manuel) ve otomatik (autofocus) odaklama başlıkları altında toplanabilir. Basitçe bahsetmek gerekirse fotoğraftaki en fazla net olacak yerin seçilmesi işlemine odaklama denebilir. Bu işlem objektifin üzerindeki netlik halkasını elle çevirmek suretiyle yapılabilir. Fotoğrafı çeken kişi çekeceği objenin netliğini objektifin üzerindeki netlik halkasını çevirerek görür ve ayarlar. Tabii bu işlem autofocus özelliği olan fotoğraf makinelerinde otomatik bir şekilde yapılabilir.

#### 3.3.1.1. Autofocus Odaklama

Autofocus özelliği olan makinelerde – ki dijital olan bütün SLR makinelerde autofocus özelliği vardır, netlik noktaları ismini verdiğimiz netlik merkezleri vardır. Bu merkezlerden birisi veya birkaçı seçilerek vizörden bakıldığında bu noktalara denk gelen objelerin netlenmesi objektifin veya makinenin üzerindeki bir odaklama motoru sayesinde yapılır. Autofocus özelliği elektronik işlemciler kullanıldığı için elle odaklamaya göre daha keskin sonuçlar sağlar ve elle odaklamaya göre hız kazandırır.

#### 3.4.1.1.1. Odak Kilidi

Autofocus kullanırken, eğer özellikle değişik bir odaklama yöntemi belirtilmemişse çoğu DSLR fotoğraf makinesi merkezde olan objeleri netlemeye yönelir. Merkezde olmayan objeleri netlemek için deklanşöre yarım basarak aktif olan odak kilidi kullanılabilir.

Kısaca, net çıkmasını istediğimiz objeyi kadrajı bozarak ve de merkeze getirip netleriz. Deklanşöre yarım basarak odak kilidini aktif hale getiririz ve kadrajı tekrar düzenleyip çektiğimizde merkezde olmayan fakat doğru şekilde odaklanmış objemizi net çekebiliriz. Neredeyse bütün DSLR fotoğraf makineleri, odak kilidi deklanşöre yarım basılarak aktif edilecek şekilde üretilmiştir.

#### 3.4.1.2. Netlik Merkezleri

Autofocus konusunun içinde yer alan netlik merkezleri DSLR makinenin modeline ve markasına göre sayıca ve yer olarak değişiklik gösterebilir. Netlik merkezleri, fotoğraf karesini belli bölgelere bölerek odaklamayı bu bölgelere göre ayarlar. Çoğu makine ve

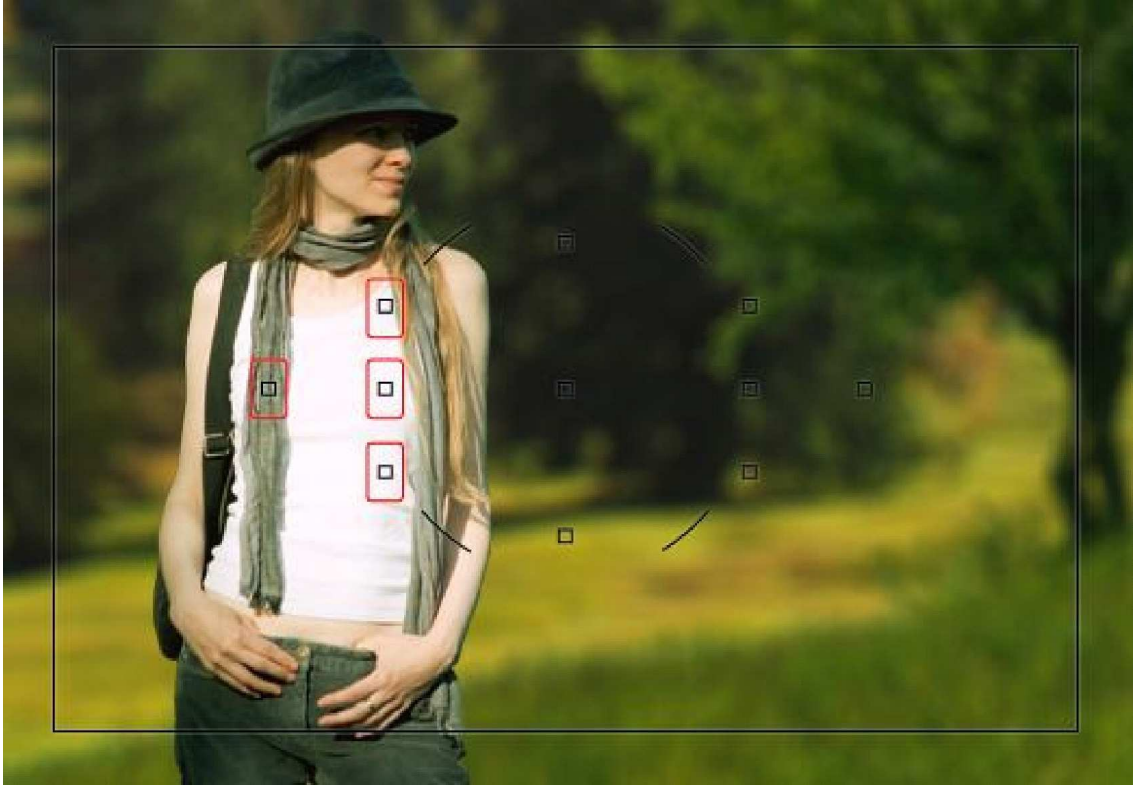
modelde bu netlik merkezine denk gelen objeler otomatik olarak algılanır ve netlik bu objelere göre yapılır. Hatta bu noktalara göre fotoğraf karesinde hareket varsa, algılanıp, netlik hareketli objenin üzerinde tutulur.

Resimde, 11 tane netlik noktası bulunan bir fotoğraf makinesi vizörü görmekteyiz. Seçilerek ayarlandığında ya da bu noktalardan birinde hareket algılandığında noktaların bulunduğu bölgeler otomatik olarak netlenir. DSLR fotoğraf makinelerinde autofocus odaklamayı gerçekleştirmek için deklanşöre yarım basmak yeterlidir.



**Foto 67:** Netlik Merkezleri

Bu noktaların diğer bir görevi de görsel olarak netliğin yapıldığı bölgeyi fotoğrafı çeken kişiye aktarmaktır. Netlik otomatik bir şekilde yapıldığında bu minik noktaları çevreleyen daha büyük kırmızı noktalar belirir. Bu sayede çeken kişi hangi noktaların netlendiğini kolayca ve görerek anlamış olur.



**Foto 68:** Netlik Merkezleri

Yukarıdaki fotoğrafta, vizörden bakıldığında fotoğrafın solunda kalan dört tane noktanın bulunduğu bölgenin netlenmiş olduğu gösteriliyor. Fotoğraf karesinde bu dört bölgeye denk gelen hangi objeler varsa odaklamanın bu bölgeye yapıldığı ve bu bölgelerdeki bütün objelerin net çıkacağı anlamına gelir.

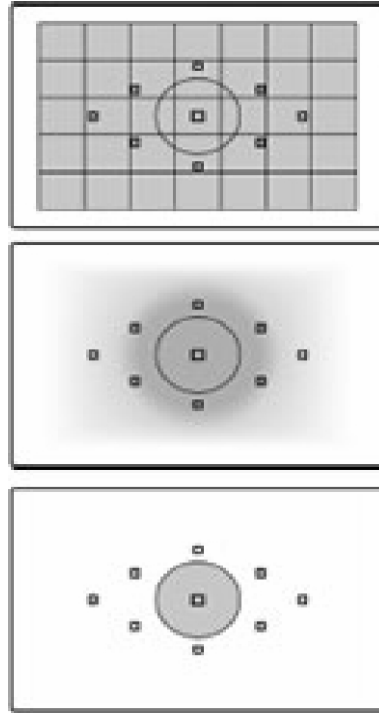
#### 3.4.1.2.1. Netliği Etkileyen Faktörler

- 1- **Odaklama:** Fotoğrafi çekilecek olan objenin odaklamasının yapılmasıdır. Objektifin üzerinden ayarlanır.
- 2- **Alan Derinliği:** Fotoğrafi çekilecek olan objenin üzerine odaklamanın yapılmasından harici olarak alan derinliği kontrolü ile önünde ve arkasında kalan bölgelerin de netlik kontrollerinin sağlanmasıdır. Diyafram temel olmak üzere alan derinliğine etki eden diğer faktörler tarafından ayarlanır.
3. **Konunun hareketi:** Pozlama süresince fotoğrafı çekilecek olan konunun hareketinden kaynaklanır. Her ne kadar konunun hareketi kontrol edilemese de, enstantane hızı ayarlanarak fotoğrafın pozlama süresi değiştirilebilir ve hareket üzerinde kontrol sağlanabilir.

**4. Makinenin Hareketi:** Pozlama süresince fotoğrafı çeken makinenin hareketinden kaynaklanır. Tripod ve benzeri düzenekler kullanılarak ve enstantane hızı ayarlanarak fotoğrafın pozlama süresi değiştirilebilir, hareket üzerinde kontrol sağlanabilir.

### 3.4.2. IŞIK ÖLÇÜMÜ

Odaklama yapıldıktan sonraki adım, fotoğrafı çekilecek konunun ışık değerinin ölçülmesidir. Işık ölçümü konusu da analog fotoğraf makinelerinden çok fazla farklılık göstermez. Işık ölçümü basitçe, pozlandırmanın doğru yapıp fotoğrafın doğru ışık değerinde oluşabilmesi için yapılan bir ölçümdür.

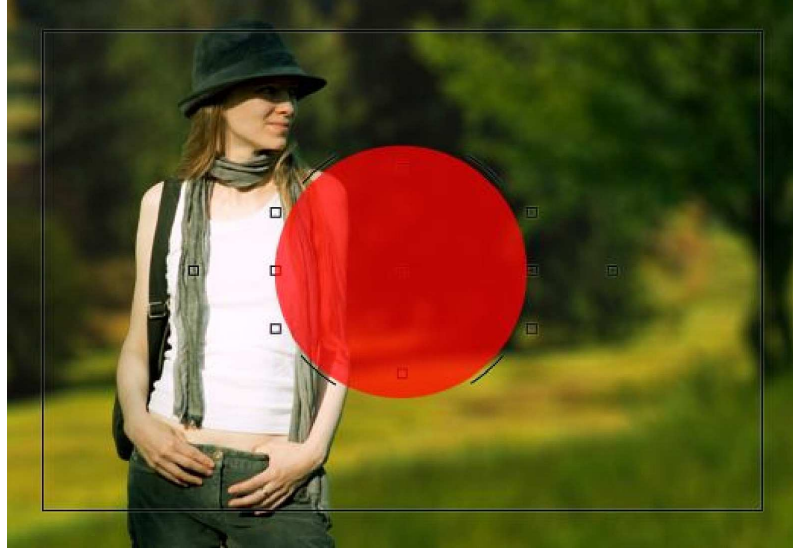


**Şekil 48:** Işık Ölçüm

Objektifin içinden, fotoğrafı çekilen objenin ışık değeri ölçülerek, pozlandırma sırasında diyaframın ve de örtücünün değerlerinin doğru ayarlanmasını sağlar. Fotoğrafı çekilecek objenin odaklaması yapıldıktan sonra, pozlandırma da elde edilen ışık ölçümüne göre yapılırsa teknik açıdan doğru çekilmiş bir fotoğraf elde edilmiş olur. DSLR makinelerde ışık ölçüm sistemleri genellikle dörde ayrılır.

### 3.4.2.1. Merkez Ağırlıklı Ölçüm

Fotoğrafın merkezindeki ışık değeri esas alınarak ölçüm yapılır. Fotoğrafın köşelerinde kalan alanların etkisi %30 civarlarında az olsa da ölçüm yapılırken hesaba katılırlar. Şekildeki kırmızı alan ölçümün ağırlıklı olarak yapıldığı bölgeyi temsil etmektedir.



**Foto 69:** Merkez Ağırlıklı Ölçüm

### 3.4.2.2. Ortalama Ölçüm

Fotoğraf karesi ortak bölgelere bölünür ve bu bölgelerdeki farklı ışık değerlerinin aritmetik ortalaması alınarak ölçüm yapılır. Farklı makine ve modellerde ışık ölçümü için farklı sayılarda ortak bölgeler kullanılabilir.

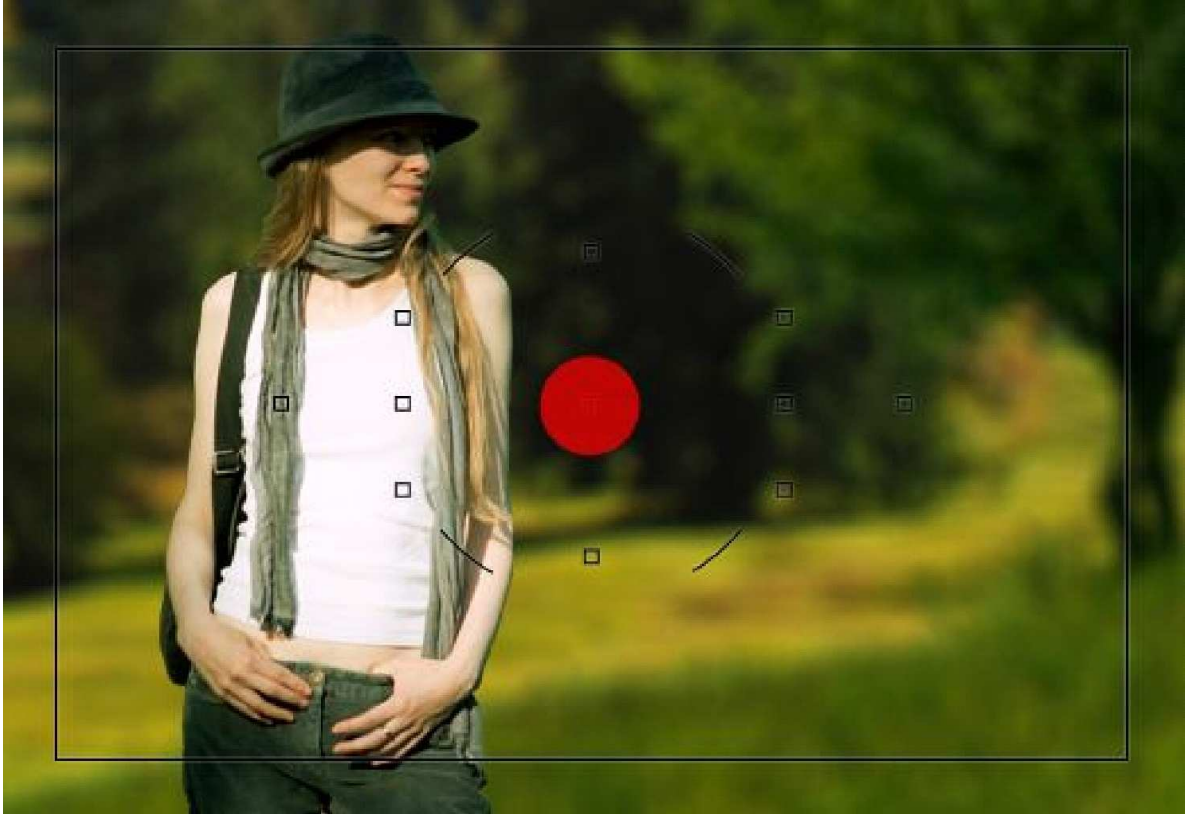


**Foto 70:** Ortalama Ölçüm



### 3.4.2.3. Nokta Ölçüm

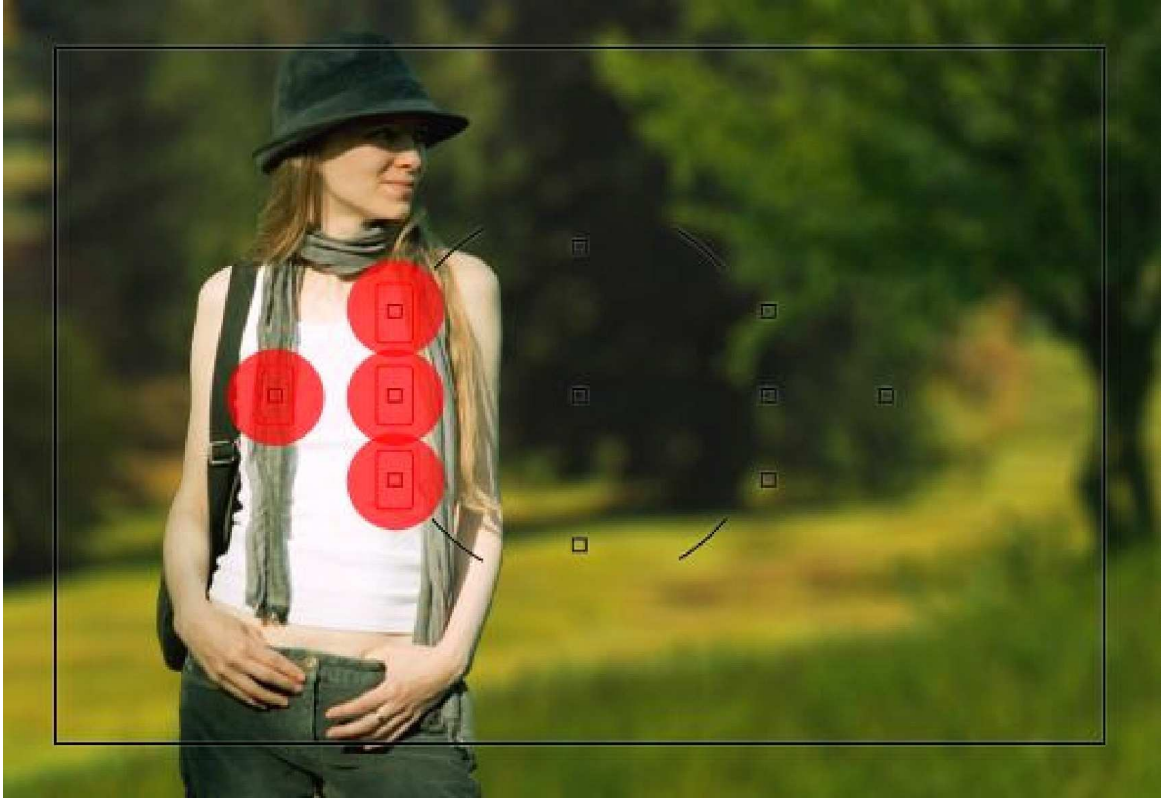
Fotoğrafın merkezinin tam ortasında kalan küçük bir noktanın ışık ölçümü ile elde edilen değerdir. Diğer bölgelerden gelen ışık miktarlarının etkisi yok denecek kadar azdır.



**Foto 71:** Nokta Ölçüm

### 3.4.2.4. Bölge Ağırlıklı Ölçüm

Odaklama konusunda bahsedilen netlik merkezleri aynı zamanda ışık ölçümünün de yapılabileceği noktalar. Bu noktalardan biri veya birkaçı seçilerek ışık ölçümü daha doğru şekilde yapılabilir. Şekilde, daha önce görmüş olduğumuz netlik merkezlerine göre ışık ölçümü yapılmış ve arka plandan bağımsız olarak netlenen objenin ışık değeri esas alınmıştır.



**Foto 72: Bölge Ağırlıklı Ölçüm**

#### 3.4.2.5. ISO Hassasiyeti

Işık ölçüm sistemini etkileyen bir diğer faktör de analog makinelerdeki film hızının yerini alan fotoğrafın ışığa olan hassasiyetidir. ISO hassasiyeti olarak da bilinen bu faktör fotoğrafın ışığa hassasiyetinin ayarlanmasını sağlar. ISO hassasiyeti arttıkça fotoğraf ışığa daha duyarlı hale gelir ve az ışık koşullarında fotoğraf çekilebilir fakat hassasiyet arttıkça fotoğrafta grenleşme meydana gelir. Bir diğer deyişle ISO hassasiyeti arttıkça fotoğraf makinesi her piksel değerinden aldığı sinyali güçlendirir, bu sayede gürültü/sinyal oranı da artacağından grenler gözle görülür hale gelir. Grenleşme konusu istenilen bir sonuç olmasa da yaratıcı etki olarak kullanılabilir.

Aşağıdaki şekildeki aynı fotoğraflar iki farklı ISO değerinde çekilmiştir. Altaki fotoğraf, yüksek ISO değerinde çekildiği için grenler gözle görülür şekilde fotoğrafa kaydedilmiştir. (Şekil temsili olup, teknik olarak aynı pozlama değerinde çekebilmek için yüksek ISO değerindeki fotoğraf kısık diyafram ve hızlı enstantane değerinde çekilmelidir. Aşağıdaki gibi ışığın bol olduğu durumlarda yüksek ISO hassasiyetinde çekim yapmak grenleri görünür yapacağından gereksizdir.)





**Foto 73:** ISO Hassasiyeti

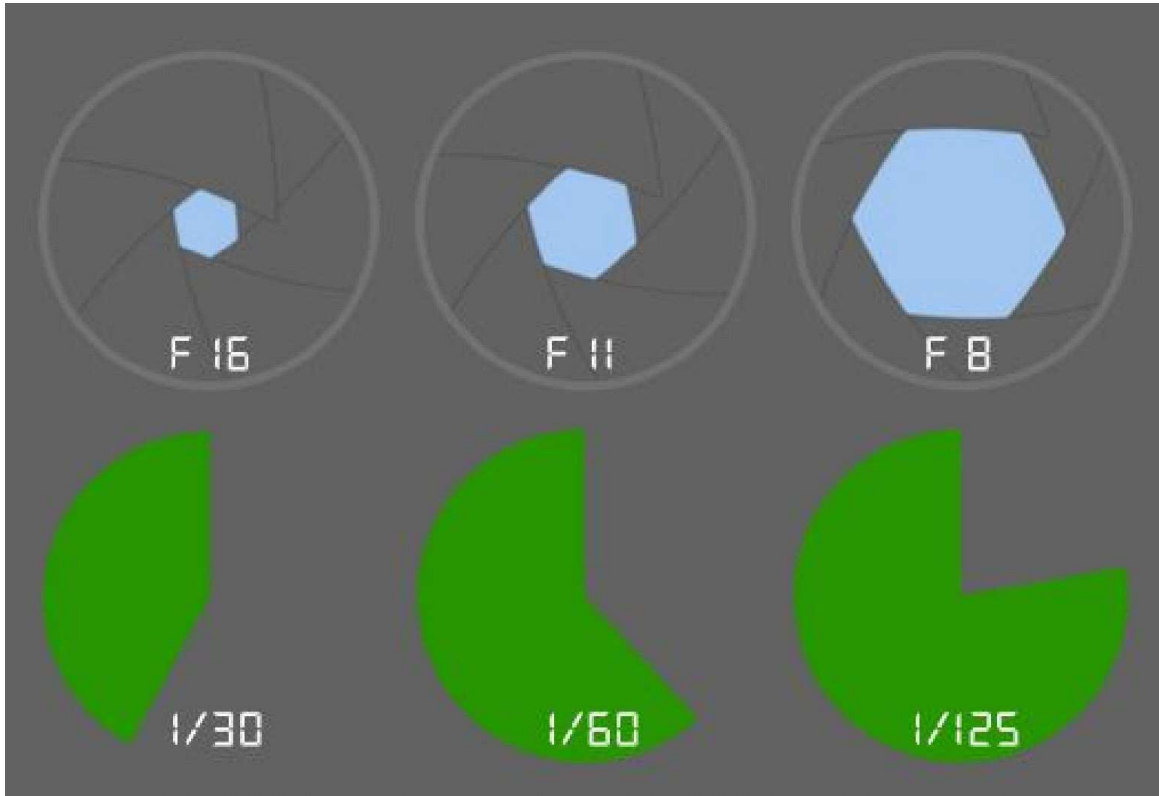
### 3.4.3. POZLANDIRMA

Pozlandırma, ışık ölçümü yapıldıktan sonra diyaframın ve de örtücünün (enstantane hızını ayarlar) ayarlanarak fotoğrafın oluşturulma sürecidir. Fotoğrafı çekilecek olan konunun odaklanıp ışık ölçümü yapıldıktan sonra, fotoğrafının oluşturulması için en son adımdır. Bu sürecin temel etmenleri olan diyafram ve örtücü farklı şekillerde konumlandırılarak fotoğraf oluşturulabilir. Hem diyaframın hem de enstantane hızının fotoğraf üzerinde farklı etkileri vardır. Teorik olarak diyafram ve örtücü doğru orantılı çalışarak birbirini dengeler.

Fotoğrafın oluşum sürecini bir kovaya su doldurmaya benzetebiliriz. Bu bağlamda diyaframı kovayı dolduran hortumun çapı olarak düşünebiliriz. Bu çap ne kadar büyükse o kadar kısa zamanda kovayı doldurabiliriz. Yani o kadar kısa sürede fotoğrafımız oluşur. Hortumun çapı ne kadar küçükse o kadar uzun bir sürede kovayı dolduracağından fotoğrafımız da uzun bir sürede oluşur.

### 3.4.3.1. Diyafram ve Örtücünün Arasındaki İlişki

Daha önce bahsettiğimiz gibi diyafram ve örtücü arasında birbirini dengeleyen bir ilişki vardır. Bu ilişkiyi anlamak fotoğrafın oluşum sürecinin temelini anlamaktır. Kısaca tekrarlamak gerekirse diyafram birim zamanda giren ışığın miktarını belirler. Örtücü ise birim zamanımızı belirler. Bu ilişkiye göre diyafram kısaldıkça fotoğrafın oluşum süreci uzar; diyafram açıldıkça fotoğrafın oluşum süreci kısalmır.



**Foto 74:** Diyafram ve Örtücünün Arasındaki İlişki

Şekildeki örneğe bakacak olursak, f/16 değerinde yani kısık bir diyafram değerinde fotoğrafımız 1/30 saniyede oluşuyor. Eğer diyafram biraz açılırsa yani daha fazla ışığın girmesine izin verilirse fotoğrafımız daha hızlı bir sürede yani 1/60 saniyede oluşuyor. Üçüncü örnekte ise f/8 değerinde diğerlerine göre en açık diyafram değerinde en hızlı sürede oluşuyor. Bizim burada diyaframı değiştirdiğimiz düşünülürse enstatane hızının makine tarafından orantılı şekilde değiştirildiği fark edilir.

Bu rakamlar rastgele değil, önceden belirlenmiş olan standartlara göre ayarlanmıştır. Diyaframın bir değer atlamasına "1 stop" yani bir değer denebilir. Aynı koşul enstatane

hızı için de mevcuttur. Her değer artışında ve azalışında bir öncekinin tam olarak iki katı oranda ışık veya zaman süresi ayarlanmış olur.

Aşağıdaki örnekte 2.8 diyafram ile ışık ölçümü yapıldığında makinemiz pozlama süresi olarak 1/250 değerini vermiştir. Makineyi kullanmadan da biz, diyaframı bir değer kısıtığımızda (4'e getirdiğimizde) enstantane hızının 1/125'e geleceğini bilebiliriz. Örnekteki dört koşulda da fotoğrafımız teknik anlamda doğru pozlanmış olur. Değişen faktörler, diyafram yani alan derinliği; ve de enstantane hızını değiştirmenin fotoğrafa kattığı harekettir. Bu da aynı fotoğrafın yaratıcı süreçte farklı şekil ve etkilerde çekilebileceğini bu örnek sayesinde bize gösterir.

Diyafram değerleri	...1.4	2	2.8	4	5.6	8	...
Enstantane Değerleri	...		1/250	1/125	1/60	1/30	...

#### 3.4.4.2. Pozlama Modları

Bütün DSLR fotoğraf makineleri, temelinde aynı prensibe göre fotoğraf çeker. Bu oluşum sürecinin temel etmenleri diyafram ve enstantane hızıdır. Günümüzün modern makineleri diyafram ve enstantane hızı kontrollerini elektronik işlemciye bağlı mekanik yapılar ile gerçekleştirdikleri için kullanıcıya çok daha iyi sonuçlar veren kolaylıklar sağlar. Hareketli objelerin algılanıp otomatik olarak netlenmesi ve bunun gibi otomatik kontrollerle fotoğrafın oluşum süreci çok daha kolay hale gelmiştir.

Deklanşöre yarım basıldığında eğer fotoğraf makinesi odaklama ve ışık ölçümünü doğru şekilde yapmışsa fotoğrafın çekilmeye hazır olduğunu belirten bir ses çıkarır ve aynı zamanda vizörde bunu belli edecek bir sembol gösterir. Sadece otomatik çekim modunda değil, diğer çekim modlarında da bu özellik vardır.

#### 3.4.3.2.1. Otomatik Çekim Modu

Bütün DSLR makinelerde odaklamanın, ışık ölçümünün ve de pozlamanın makine tarafından otomatik olarak yapıldığı bir çekim modu vardır. Fotoğraf kadrajlandıktan sonra denklanşöre basmanın dışında hiçbir şey yapmanın gerek olmadığı bu çekim modunda da yaratıcı sonuçlar yakalanabilir fakat tam kontrol sağlanamaz.

Otomatik çekim modunun bir avantajı da fotoğraf makinesinin pozlama değerleri otomatik ayarlandığı için genellikle teknik anlamda doğru pozlanmış fotoğraflar sağlamasıdır.

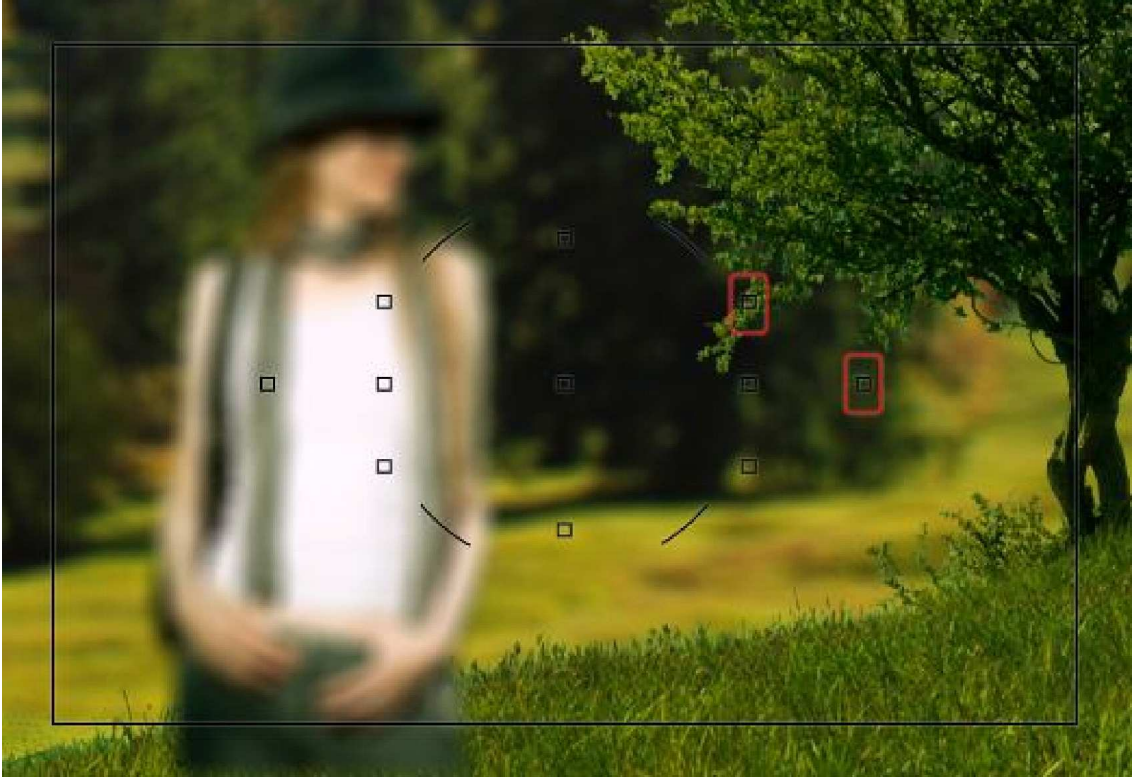
Bu çekim modunda makine, denklanşöre yarım basıldığında aşağıdaki kontrolleri otomatik olarak yapar.

- 1- Odaklama
- 2- Netlik merkezi seçimi
- 3- Işık Ölçümü
- 4- ISO Hassasiyeti
- 5- Beyaz Ayarı
- 6- Flash
- 7- Pozlama
- 8- Diyafram
- 9- Enstantane

#### **3.4.3.2.2. Diyafram Öncelikli Çekim Modu**

Bu pozlandırma modunda sadece diyafram ayarlanabilir; makine ışık ölçümünü ayarlanan diyafram değerine göre yaparak enstantane hızını otomatik olarak atar. Biz diyaframı değiştirdikçe makine de enstantane hızını değiştirir.

Diyaframın yaratıcı fotoğrafçılığa buradaki etkisi, alan derinliğini değiştirmek üzerine kuruludur. Daha önce de bahsettiğimiz gibi f/1 gibi açık bir diyaframda alan derinliği çok az olur, yani fotoğrafın çok az bir bölümü net görülür.



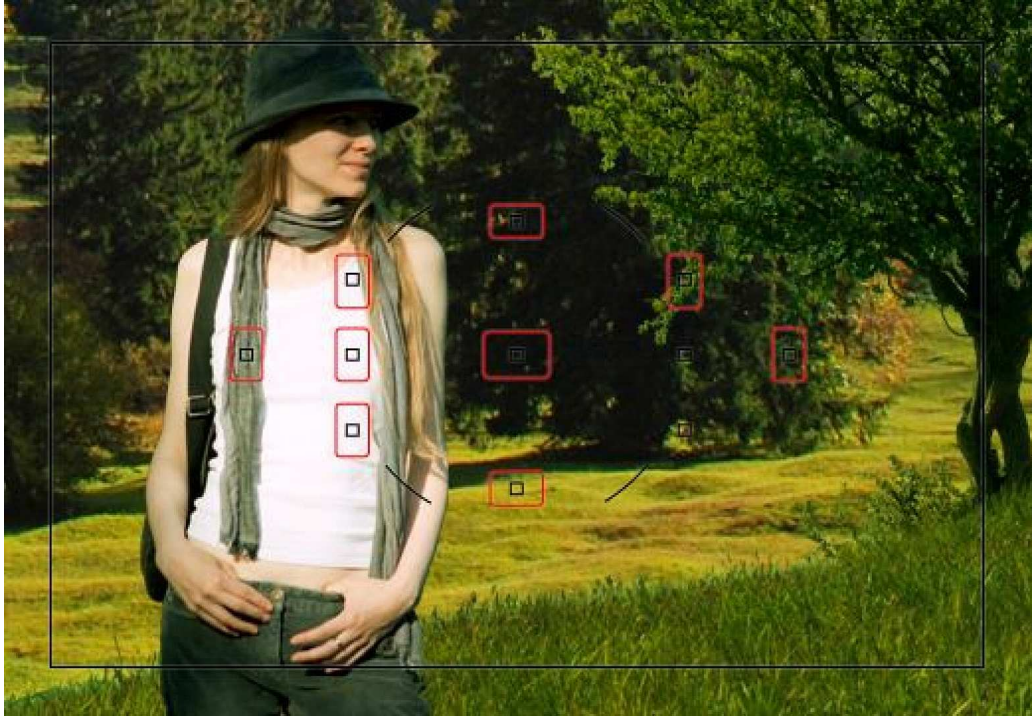
**Foto 75:** Diyafram Öncelikli Çekim Modu

Resimde görüldüğü gibi açık bir diyafram değerinde sadece ağaç odaklanmış ve ağacın arkasındaki ve önündeki yerler net çıkmamıştır.

Öyle ki; biz diyaframı kısıtıkça alan derinliği de daha fazla olur ve fotoğrafın daha büyük bir bölümü net olarak yakalanır. Biz bu işlemi yaparken diyafram öncelikli modda olduğumuz için enstantane hızı makinemiz tarafından otomatik olarak ayarlanır ve sürekli bir doğru pozlama değeri elde edilir.

Aşağıdaki fotoğrafta gördüğümüz üzere netlik sadece belli bir bölge üzerinde toplanmamış, fotoğrafın bütün alanına yayılmıştır. Bu da alan derinliği konusunda kısık diyafram ile elde edilebilecek bir görüntüdür. Bir önceki fotoğrafta açık diyafram kullanıldığı için sadece bir tek alan net, aşağıdaki fotoğrafta kısık diyafram değeri kullanıldığı için her yer net çıkmıştır.





**Foto 76:** Diyafram Öncelikli Çekim Modu

#### 3.4.3.2.3. Enstantane Öncelikli Çekim Modu

Bu modda enstantane hızını biz ayarlarız, makine ışık ölçümünü bizim ayarladığımız değere göre yapıp diyaframı otomatik olarak atar. Enstantane hızını değiştirmek bize fotoğrafın oluşum hızını değiştirme imkanını verdiği için bu çekim modunda sadece fotoğrafın oluşum hızını ayarlayabiliriz. Bu da hareketli olan objeleri duruyormuş gibi çekmemize veya uzun pozlama sayesinde hareketin bütününe kaydedilmesine olanak verir. Aslında bundan da öte, uzun veya kısa pozlama zamanının ayarlanabilmesi sayesinde gözün göremeyeceği, zaman ve hareket olgusunun çarpıtıldığı fotoğraflar çekmemize yardımcı olur.

#### 3.4.3.2.4. Manuel Çekim Modu

Bu modda ise diyafram ve enstantane hızı birbirinden bağımsız olarak ayarlanabilir. Bu sayede hem diyaframın hem de enstantane hızının bize sağladığı yaratıcı etkileri aynı kompozisyonda kullanılabilir. Manuel çekim modunda dikkat edilecek konu, ışık ölçümünün makine tarafından yapılmadığıdır. Bu modda pozlama değeri fotoğrafı çeken kişi tarafından makinenin verdiği ışık ölçüm değerine göre elle girilir.

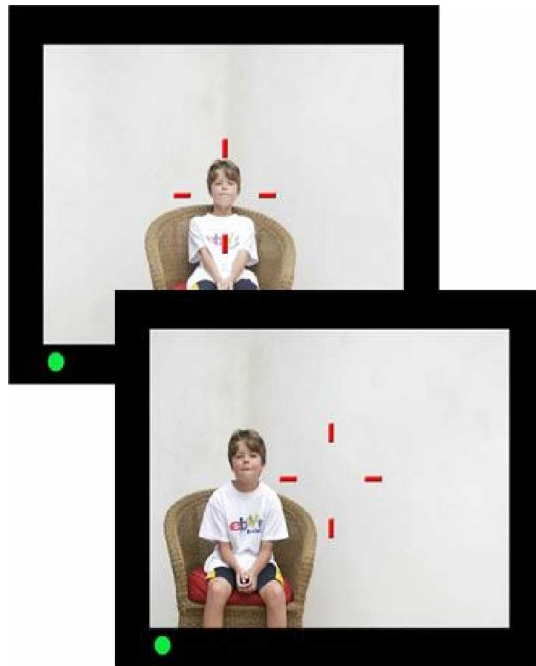
### 3.4.3.2.5. Sahne Çekim Modları

Profesyonel DSLR makinelerde bulunmayan bu özellik daha çok amatörlere göre düzenlenmiştir ve belli durumlara göre önceden ayarlanmış şekilde fotoğraf çekmeye olanak sağlar. Örneğin spor karşılaşmalarında fotoğraf çekmek için önceden ayarlanmış bir mod çoğu DSLR makinelerinde bulunur. Aslında bu modun yaptığı etki, diyaframı mümkün olduğu kadar açarak alan derinliğini daraltmak ve çekilen konuyu ön plana çıkarmak; enstantane hızını mümkün olduğu kadar hızlıya ayarlayarak hareketi durağan çıkarmak için uygun ayarları yapmaktır.

Profesyonel anlamda fotoğrafla uğraşan ve de diyafram ve enstantane kullanımı gibi temel prensipleri bilen fotoğrafçılar için profesyonel DSLR makinelere sahne çekim modları konmamıştır.

### 3.4.3.2.6. Pozlama Kilidi (AE Kilidi)

DSLR fotoğraf makinelerinde, daha önce odak kilidinde bahsettiğimiz gibi, pozlandırma konusunda da benzer bir kontrol vardır. Deklanşöre yarım basıldığında ışık ölçümü yapılır, pozlandırma değeri (odaklama da dahil) atanır ve deklanşör bırakılmadığı sürece bu değer korunur. Bu sayede kadrajın kenarında kalan bir objeden, nokta merkezli ışık ölçümü yapılabilir.



**Foto 77:** Pozlama Kilidi (AE Kilidi)

## 4. DSLR FOTOĞRAF MAKİNALARINA ÖZGÜ BAZI KAVRAMLAR

### 4.1. Çözünürlük ve İmaj Boyutları

Dijital fotoğraflar da diğer görüntü formatları gibi piksellerden oluşmuştur. Bu pikseller analog fotoğraftaki grenlere benzetilebilir. Dijital olarak çekilmiş bir fotoğraf normalden daha fazla büyütülürse pikselleri gözle görülür hale gelir. Bu durum analog fotoğrafın da büyütüldüğü zaman grenlerinin gözle görülür hale gelmesiyle benzeştirilebilir. Dijital fotoğrafı oluşturan piksellerin sayısı ne kadar fazlaysa fotoğrafın ebatları da o kadar büyük olur.

10 Megapikselli bir DSLR fotoğraf makinesi aslında 9.980.928 piksel içerir. Bu makine ile çekilmiş bir fotoğraf genişlik olarak 3648 pikselden, yükseklik olarak da 2736 pikselden oluşmuştur. Bu iki sayının çarpımı yani  $3648 \times 2736$  bize makinemizdeki toplam piksel sayısını (9.980.928 – Yaklaşık 10 milyon piksel) verir. Çözünürlük kavramı da aslında piksel sayısına verilen isimdir. Bir fotoğraf makinesinin çözünürlüğü ne kadar büyük olursa o kadar fazla piksel içerir.

### 4.2. Görüntü Formatları

Çoğu marka ve modelde farklılık gösterse de görüntü formatı olarak DSLR makinelerde JPEG ve RAW olmak üzere iki temel format kullanılmaktadır. Fotoğrafı çeken kişi çekmeden önce hangi formatta çekeceğine amacına göre karar verebilir. Fotoğrafın ebat olarak büyüklüğü belirlenebildiği gibi sıkıştırma boyutu da belirlenebilir. Bu da kalite ve makinenin belleğine kaydedilebilecek fotoğraf sayısı arasında orantılı bir karar verme imkanını bize verir.

JPEG görüntü formatı sıkıştırılmış olup daha az yer tutan fakat sıkıştırıldığından dolayı kalitesinden sıkıştırılan oranda kaybeden bir formattır. Fotoğraf makinesinin kendi yazılımı ile bilgisayara aktarmadan sıkıştırılır. RAW formatı ise sıkıştırılmamış, ham ve kalitesi en yüksek olan görüntü formatıdır. Sıkıştırılmadığından dolayı fotoğraflar çok yer kaplar fakat daha sonradan fotoğrafların üzerinde daha geniş ölçüde oynama yapmaya imkan tanır. Bu bağlamda profesyonel kullanımda RAW formatta çekmenin avantajı büyüktür çünkü fotoğraf ham olarak kaydedildiği için daha geniş bir pozlama



değerine sahiptir.

RAW fotoğraf ham olarak kaydedildiği için, beyaz ayarı konusunda da bize avantaj sunar. JPEG’te beyaz ayarından doğan renkler kaydedilirken, RAW formatta beyaz ayarı için belli bir değer kaydedilmez, daha sonradan bilgisayarda istenilen beyaz ayarı yapılabilir. Renk derinliği olarak JPEG formatı fotoğrafın toplamında 24 Bit kullanır. RAW formatı ise 36 Bit veya 48 Bit gibi daha fazla renk kaydedebilen bir formattır.

Analog ve dijital fotoğraf makineler temelde aynı prensipler üzerine çalışır fakat aradaki fark bu değişik formattaki fotoğrafların kaydediliş yöntemidir. Analog makinelerde fotoğraf filme kaydedilirken, dijital makinelerde CCD veya CMOS denilen sensörler tarafından kaydedilir. Analog makinelerde olduğu gibi, dijital fotoğrafta da çekim yapılırken ışık objektifin içinden geçer ve kayıt edildiği düzleme düşer. Diyafram ve obtüratör mekanizmaları her iki formatta da aynı prensipte çalışır.

JPEG ve RAW’a ek olarak TIFF ve PNG gibi dosya formatları da vardır. Bu formatlar başka sektörlerde yaygın olarak kullanılırlar da fotoğraf için JPEG ve RAW gibi standart haline gelmemişlerdir. Zaten RAW formatı sıkıştırmasız bir format olduğu için diğer bütün formatlara kolayca dönüştürülebilir.

### RAW Ve JPEG Karşılaştırma Tablosu

DOSYA YAPISI	OLUMLU YÖNLERİ	OLUMSUZ YÖNLERİ
<b>RAW</b>	Büyük dosya boyutu	Fotoğraf makinesini yavaşlatır.
<b>JPEG</b>	Pikselleri muhafaza eder. RAW düzenleyicisi güçlendirilmiştir. En sık rastlanan format.	Fazla bellek kullanır. Henüz yaygın değil. Piksel kaybına yol açar. Düşük çözünürlük. Taneciklenmeye (noise) yol açar.

**TIFF:** İngilizce'deki "Tagged Image File Format" (İşaretlenmiş Görüntü Dosyası Yapısı) sözcüklerinin baş harflerinden meydana gelen ve ".tiff" uzatmasıyla gösterilen dosya yapısı sıkıştırılmamış ve kayıpsız bir dosya formatıdır. Görsel ürünlerin kullanıldığı alanlarda standart geçerlilikte bir yapı olup, hem PC hem de Macintosh gibi farklı platformlarda çalışabilir. Eğer bir yayıncıya ya da fotoğraf ajansına dosya gönderecekseniz TIFF formatı kullanmanız gerekecektir. (Martin, 2007, s.81)

**PSD (Photoshop) :** ".psd" uzantısıyla tanımlanan Photoshop dosyaları kayba uğramamışlık konusunda TIFF dosyalarına benzerler. 8 bit renk derinliğindeki bir PSD formatı, Adobe Photoshop yazılımının tüm özelliklerinin uygulanabildiği yegâne sıkıştırılmamış dosya yapısıdır. (Martin, 2007, a.g.e., s.82)

### 4.3. Eksif (EXIF) Bilgileri

Dijital fotoğrafın belki de en büyük avantajlarından birisi fotoğrafın üzerine bilgi yazabilme özelliğidir. Fotoğraflar dijital olarak kaydedildiği için, her türlü bilgi de fotoğrafla birlikte yazılabilir.

Exchangable Image File Format yani değiştirilebilir dosya formatı olarak adlandırılan bu sistem, fotoğrafa ilk olarak fotoğraf makinesinin fotoğrafı çekerkenki değerlerini standart hale getirilmiş bir şekilde yazar. Bu değerler, diyafram, enstantane hızı, flaşın kullanılıp kullanılmadığı, saati, günü, hatta gereksiz bile bulabileceğimiz bir çok bilgiyi kaydeder. Kullanıcı bu bilgileri daha sonradan inceleyerek fotoğrafın oluşum süreci hakkında detaylı bilgiye sahip olur.

İkinci olarak da eksif bilgisi fotoğrafa kullanıcı tarafından yazılır. Bu bilgiler teknik bilgi olmayıp kolay arama ve kategorilendirme için istenilirse girilebilir. Günümüzde neredeyse bütün DSLR fotoğraf makineleri eksif bilgilerini fotoğrafa kaydetmektedir. Bu bilgiler, imaj işleme programlarında kolaylıkla görüntülenebileceği gibi sadece bu işi için yapılmış programlarla da görüntülenebilir ve yeniden düzenlenebilir.

### 4.4. Beyaz Ayarı (White Balance)

İnsan gözü ışığın rengini tam olarak ayırt edemez çünkü beynimiz ışığın rengine karşı

sürekli bir tolerans halindedir. Isılarına göre ışık kaynakları farklılık gösterir ve fotoğrafını çektiğimiz konuların rengini değiştirir. Beynimiz bu farklılıkları çok fazla algılamasa da fotoğrafta bu renk farklılıklarını çok net olarak görebiliriz.

Işığın rengi Kelvin cinsinden ölçülür. Örnekte çeşitli ışık kaynaklarının Kelvin cinsinden renk değerlerini ve DSLR makinemizdeki simgesini görebilirsiniz.

Simgesi	Renk Sıcaklığı (K)	Işık Kaynağı	İngilizcesi
	1000-2000	Mum ışığı	Candlelight
☀️	2500-3500	Akkor ışık kaynakları	Tungsten
	3000-4000	Gün batımı ve doğumu	Sunrise/Sunset
💡	4000-5000	Florasan lambalar	Fluorescent
⚡	5000-5500	Elektronik Flaş	Flash
☀️	5000-6500	Açık hava	Daylight
☁️	6500-8000	Parçalı bulutlu hava	Cloudy
🏠	9000-10000	Gölge/Kapalı hava	Shade
Simgesi	Açıklaması		İngilizcesi
AWB	Otomatik beyaz dengesi		Auto White Balance
👤	Kullanıcı tanımlı beyaz dengesi		Custom
K	Renk sıcaklığının manuel girildiği mod		Kelvin

Şekil 49: Kelvin Cinsinden Renk Değerleri

Çoğu DSLR makine bulunduğu ortamın renk ısısını algılasa da hatalı sonuçlar verebilir. Bu gibi durumlarda renklerimiz doğru çıkması için beyaz ayarı yapmak gerekir. Beyaz ayarı yapmaya kısaca makinemizin referans alacağı beyaz tonun ayarlanması denebilir.



Şekil 50: Kelvin Cinsinden Renk Değerleri

Örnekte hatalı renk sıcaklığında çekilmiş bir fotoğraf görüyoruz. Çekerken beyaz ayarı yapıldığı gibi imaj işleme programlarında da sonradan renk ısısı düzeltilebilir.

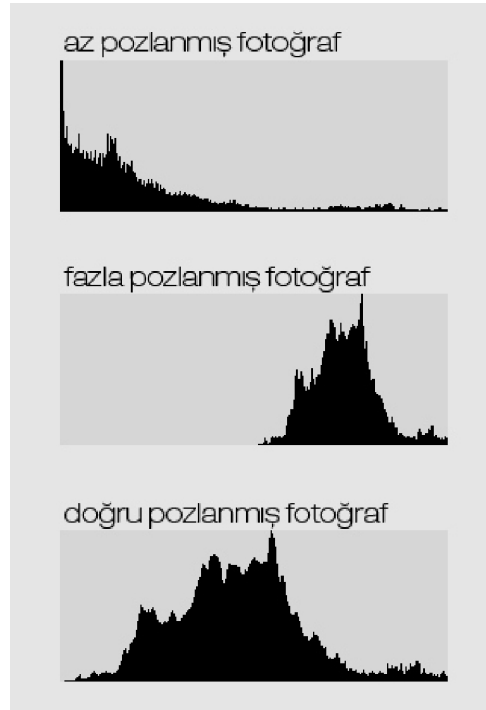
Beyaz ayarını yapmak için, içinde bulunduğumuz ortamın renk ısısını DSLR makinemize girmek yeterlidir. Bunun yanı sıra çoğu makinede kullanıcı tanımlı beyaz

ayarı da vardır. Kullanıcı tanımlı beyaz ayarı her zaman diğerlerine göre daha doğru sonuçlar verir. Bu modu ayarlamak için fotoğrafın çekileceği konunun içinde beyaz bir kağıt objektife bakacak şekilde tutulur. Kadraj tamamen beyaz kağıdı kaplayacak şekilde doldurulur ve kullanıcı tanımlı beyaz ayarı düğmesine basılır. Bu sayede makinemiz, fotoğrafımızdaki beyazların tonunu beyaz kağıdın tonu ile aynı hale getirerek renk ısımızın doğru şekilde çıkmasını sağlar.

#### 4.5. Histogram

Histogram fotoğrafın pozlama değerini grafik olarak görmemize yarar. Çoğu DSLR fotoğraf makinesi, çekilen fotoğrafın histogramını gösterir. Fotoğraf makinelerin küçük monitörlerinden pozlama tam olarak anlayamadığı için imaj işleme programlarında kullanılan histogramlar fotoğraf makinelerine de eklenmiştir.

Kısaca bahsetmek gerekirse histogram fotoğraftaki piksellerin karanlıktan aydınlığa olmak üzere ışık şiddetini gösteren bir grafikdir. Histogramın solunda kalan bölge karanlık pikselleri, sağında kalan bölge de aydınlık pikselleri gösterir. Yani soldan sağa gidildikçe piksellerin ışık değerleri artar. Aynı şekilde grafikte aşağıdan yukarı gidildikçe de piksellerin sayısı artar.



Şekil 51: Histogramı Kullanımı

Histogramın kullanımı karışık gözükse de aslında basittir. Yukarıdaki şekilde ilk histogramda grafiğin sol tarafının boş olduğu yani siyah piksellerin olmadığı gözüküyor. Buradan da fotoğrafın fazla pozlandığını görebiliriz.

Üçüncü histogramda ise sağ tarafta piksellerin olmadığı, yani fotoğrafın az pozlandığı, beyaz piksellerin olmadığı gözüküyor. Doğru pozlama değeri yatay düzlemde piksellerin dağılmış olduğu histogramlarda görülür. İkinci histogramdaki hem siyah hem de beyaz piksellerin eşit şekilde dağılmış bulunması fotoğrafın doğru pozlandığını bize grafik olarak gösterir.



**Foto 78: Histogram Kullanımı**

#### 4.6. Noise (Gürültü)

DSLR fotoğraf makinelerinde bulunan görüntü algılayıcı sensörler, bazı koşullar altında doğru çalışmazlar ve görüntüyü mümkün olduğu kadar doğru kaydedemezler. Böyle durumlarda fotoğrafın üzerinde gürültü yani “noise” denen istenmeyen noktacıklar oluşur.

Noise problemi yüksek ISO değerlerinde ve az ışıklı ortamlarda kendisini gösterir. Hatta sensörün uzun süreli pozlama yapmasından dolayı açığa çıkan ısı da noise oluşması konusunda etkilidir. Bunların yanı sıra kullanılan sensörlerin kalitesi ve boyutu bile noise konusunu etkileyen faktörlerdendir. Fotoğrafta noise konunu azaltmak için, yüksek ISO kullanımından ve uzun pozlamalardan kaçınmak, büyük görüntü sensörüne

sahip cihazlar kullanmak gereklidir. Ayrıca “noise yok edici yazılımlar” kullanmakta bu sorunun giderilmesine yardımcı olmaktadır.

#### 4.7. Dijital Keskinlik (Sharpening)



**Önce**

**Sonra**

**Foto 79:** Dijital Keskinlik

Bir görüntünün keskinliği tanımlamak/değiştirmek için kullanılır. Hemen tüm dijital fotoğraf makineleri, kullanıcıya bu konuda parametreler sunar ve bu parametrelerde yapacağınız değişikliklere göre, medyaya kaydedeceğiniz JPEG dosyası, daha da keskinleştirilir veya keskinleştirilmez.

Keskin görüntülerde objeler, birbirinden daha kolay ayrılır, sınırlar daha belirgindir. Fotoğrafi keskinleştirme işi, Photoshop gibi görüntü editörü yazılımlar tarafından da yapılabilir. Bu arada yeri gelmişken şunu belirtelim, Photoshop'ta keskinleştirme işi, en efektif olarak "unsharpen mask" ile yapılmaktadır.

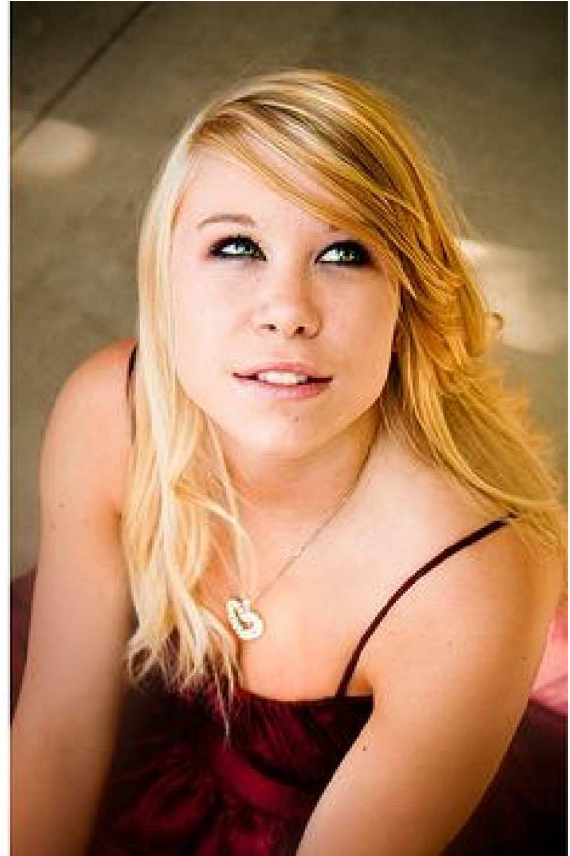
Keskinlik biraz da tercih meselesidir ve kimi kullanıcı çok keskin görüntülerden hoşlanırken, kimisi de biraz daha yumuşatılmış hatları seviyor olabilir. Keskinlik ile "out of focus" yani odaklanma sorunu birbirine karıştırılmamalıdır. Keskinlik parametresi ne kadar artırılırsa artırılınsın, doğru odaklanma yapılmamış bir fotoğraf, boğuk ve flu görünecektir.

RAW kayıtlarda, sharpening uygulanmaz ve imaj, ham haliyle kullanıcıya sunulur. RAW editör yazılımlarıyla dilediğimiz sharpening uygulanıp, JPEG'e nihai şekli verilebilir. (Uğurlu, 2009, s.7)

#### 4.8. Dijital Kontrast



Önce



Sonra

**Foto 80:** Dijital Kontrast

Kontrast da, tıpkı keskinlik gibi bir parametredir ve oluşacak sonuç görüntüde renklerin birbirine zıtlığını belirlemek amacıyla, kullanıcı tarafından değiştirilir. Kontrastı artırılmış fotolarda objeler ve renkler birbirinden daha ayrı ve farklılığı gayet belirgin şekilde sunarken, düşük kontrastta renkler birbirine daha yakınca olur ve fotoğrafa soft (yumuşak) bir hava katar. Kontrast parametresini de varsayılan ayarlarda tutup, bu tip çalışmaları foto editörü yazılımlarla yapmak daha doğru bir harekettir zira bu



yazılımlarda kontrastı dilediğimiz gibi artırabilir veya azaltabiliriz.

RAW kayıtlarda, kontrast parametresi değerlendirmeye alınmaz ve imaj, ham haliyle kullanıcıya sunulur. RAW editör yazılımlarıyla dilediğimiz kontrast uygulanıp, JPEG'e nihai şekli verilebilir. (Uğurlu, 2009, a.g.e., s.7)

#### **4.9. Görüntü Sabitleme (Image Stabilisation)**

Yüksek optik zoom sağlayan "zoom" ve "telefoto" lenslerde, objeye iyice yaklaşma durumunda, en ufak bir titreme bile, kadrajda (çerçevelenen alan) çok ciddi sapmalara yol açabilmektedir. Bu sebeple, yüksek zoom değerlerinde tripod kullanılması tavsiye edilir.

Günümüzün yüksek zoom sağlayan dijital kameralarının ve kimyasal SLR makine lenslerinin bazıları, bu ufak titreşimleri absorbe etmek için mekanizmalar içerir. Bu titreşim engelleyip, objeyi düzgün şekilde çekebilmemize yarayan mekanizmaya "Görüntü Sabitleme (Image Stabilisation)" denir.

Eğer sahip olduğumuz lens, 3-4x'in üzerinde optik zoom sağlıyorsa, genellikle "Görüntü Sabitleme" özelliğine de sahiptir ama böyle bir seçenek vermeyen makineler de vardır. Bu tip makinelerde, eldeki minör titremler yani tripodsuz çekimler, bazen sıkıntıya yol açar ve objenin çekim sırasında titrediği, bozuk odaklandığı durumlarla karşılaşılabilir.

Eğer yüksek zoom yeteneğine sahip bir lens kullanmak istiyorsak, o lensin IS özelliğine sahip olmasını beklemeli, cihaz alırken bu olanağı sağlayıp sağlamadığını kontrol etmeliyiz. Aksi takdirde maksimum zoomda birçok çekimimiz "çöp" olarak kalabilir. (Uğurlu, 2009, a.g.e., s.6)

#### **4.10. Megapiksel**

Dijital fotoğrafçılıkta en sık duyacağımız terimlerden birisidir. Çekilen bir fotoğrafın, toplamda ne kadar milyon pikselden oluştuğunu belirtir. Bu, yatay ve dikey piksellerin yani çözünürlüğün çarpımı ile elde edilen bir sayıdır ve yaklaşık değere yuvarlanır.



Günümüzde megapiksel (MP) tabanı 2 ve üzeridir. Yani bugün bir dijital kamera almak isterseniz, 2 MP altında bir cihaz bulma şansınız pek yok. 2 MP ise, 1600x1200 çözünürlüğü demektir.

Şu sıralar en yaygın çözünürlük, 5 MP ve 6 MP'dir. 5MP fotoğraflar genelde consumer serisi cihazlardadır ve 2560x1920 çözünürlüğündedir. 6MP ise, daha çok profesyonel SLR cihazların taban çözünürlüğüdür ve 3072x2048 çözünürlüğü sağlar. Profesyonel cihazlarda yatay ve dikey çözünürlüklerin oranı, diğerlerine göre biraz daha farklıdır.

#### **4.11. Ölü Piksel**

Makinedeki CCD/CMOS sensörlerinden birisinin arızalı olması durumudur. Bu durumda ilgili piksele karşılık gelen alanda hiçbir şey olmaz. Ölü pikseller bazen beyaz bir nokta, bazen renkli bir nokta şeklinde belirir ve her fotoğrafta bulunur. Bu bir hatadır. Tıpkı LCD ekranlarda olduğu gibi, ölü piksellerin fazlalığı çok rahatsız edicidir. Fazla sayıda ise, cihaz değiştirilmelidir. Hatta yüksek kaliteli profesyonel cihazlarda, tek bir ölü piksele bile tahammül olmaz ve garanti kapsamındadır.

Ölü piksellerin giderilmesi, photoshop gibi yazılımlarla çok kolay yapılabilir ama çok fazla ölü piksel olursa, bu iş çok yorucu bir hale gelebilir. Bu sebeple, cihazı almadan önce ölü piksel testinizi iyice yapın ki, sonra bu “baş ağrısı” ile uğraşmak durumunda kalmayın.(Uğurlu, 2009, a.g.e., s.5)

## **5. FOTOĞRAFÇILIĞA YENİ BAŞLAYANLAR İÇİN BAZI ÖNERİLER**

### **5.1. Alan Derinliği Konusunda Öneriler**

Alan derinliği konusu estetik açıdan güzel gözükken ve çoğu fotoğrafçı tarafından yakalanmaya çalışılan bir konudur. Arka planı flulaştırarak konuyu ön plana çıkarmasından dolayı tercih edilen bir tekniktir.

Alan derinliği sağlamanın en önemli yolu açık diyafram değerleri kullanmaktır. Işık ne kadar fazla gelirse alan derinliği o kadar az ve fotoğrafını çektiğimiz konunun arka ve

ön planları flu olur. Bunu sağlamanın yolu da diyafram öncelikli modda çekip, diyaframı maksimum açıklığa getirmektir.

Alan derinliği yaratmanın bir diğer yolu da konuya yaklaşarak arka planla arasında bir mesafe bırakmaktır. Örneğin bir binanın önündeki insanın portresini çekeceğimizde kişiyi binaya yapışık olarak değil de bize yakın olarak ve bina ile arasında mesafe bırakmış şekilde çekmek daha fazla alan derinliği sağlayacaktır.

Bir grup insanı veya çiçek tarlası gibi dağınık nesnelere çekiyorsanız ve mümkün olduğunca fazla alan derinliğine ihtiyacınız varsa, üçte bir geriye doğru odaklanın. Bunu yaptığınızda, objektifinizin sağlayabileceği maksimum netlikten yararlanacaksınız. Benzer şekilde, eğer iki hedefiniz varsa biri 6, diğeri de 12 ayak uzakta - odak derinliğinin odak noktasının önünde üçte bir ve gerisinde de üçte iki oranda alanı kapsayacağı kuralından tam anlamıyla yararlanmak için, odağınız 8 ayak mesafede olmalıdır. (Rose. 2005, s: 61)

Kullandığımız objektiflerin odak uzaklığı da alan derinliği konusunda etkilidir. Dar açılı lenslerle çekilen fotoğraflarda dar bir alan derinliği görülmektedir. Bu da doğal hayat, spor karşılaşmaları gibi durumlarda konuyu ön plana çıkarma şansı tanır.

Kısaca özetlemek gerekirse alan derinliğini etkileyen üç önemli faktör vardır:

- 1) Diyafram
- 2) Konuya olan uzaklık
- 3) Kullanılan lensin odak uzaklığı

## **5.2. Fotoğrafın Netliği Konusunda Öneriler**

Özel durumlar dışında fotoğrafın net çıkması istenen bir sonuçtur. Fakat yanlış pozlama değerleri kullanımından dolayı bazen fotoğraflarımız net çıkmayabilir. Bu durumun en bariz örneklerinden birisi, farkında olmadan uzun enstantane değerleri kullanmaktır.

Daha önce gördüğümüz gibi öncelikli modlarda bile fotoğraf makinemiz temel olarak hem enstantane hem de diyafram değerinin girilmesine ihtiyaç duyar. Bu iki farklı değer birbiriyle ortak çalışarak fotoğrafı oluşturur.

1/50 saniyeden daha yavaş hızlarda eğer tripod kullanmıyorsak fotoğrafımız net çıkmayabilir. Bunun nedeni elimizdeki titreşimin fotoğraf pozlanırken fotoğrafa kaydedilmesidir. 1/50'den daha hızlı bir enstantane değeri kullanmak bu sorunu çözecektir. Enstantane hızının değişebilmesi için ortak çalıştığı diyaframı açmak da yardımcı olacaktır. Diyaframı açarak ortama daha fazla ışık alacağımızdan enstantaneyi belli oranda hızlandırabiliriz. Tabi buradaki amacımız enstantane hızını arttırmak olduğundan ISO hassasiyetinden de faydalanabiliriz. ISO hassasiyetini arttırarak fotoğrafımızı ışığa daha fazla duyarlı hale getirebilir ve enstantane hızını arttırabiliriz.

Eğer bir tripod kullanıyorsak elimizin titremesi durumunu görmezden sayabiliriz. Hatta tripod ile dakikalarca bile süren uzun pozlamaları fotoğrafımızı titretmeden yapabiliriz.

Fotoğrafın netliğini etkileyen başka bir değer ise kullanılan ISO değeridir. Daha önce gördüğümüz gibi düşük ISO değerleri daha az gren yaratacağından daha net fotoğrafları çekmemize yardımcı olur.

Bir diğer konu ise kullandığımız lensin keskinliği konusudur. Genellikle bütün lensler orta diyafram açıklıklarında en keskin görüntüyü verirler. Yani maksimum diyafram açıklığında çekmek yerine orta değerlerde bir diyafram seçilirse kullandığımız lensten daha keskin bir sonuç alabiliriz. Bu kural her lens için benzer olup, üretici firmadan lensin hangi diyafram değerlerinde daha keskin sonuçlar verdiği hakkında bilgi alınabilir.

### **5.3. Pozlama Konusunda Öneriler**

Çoğu dijital fotoğraf makinesi, çektikten sonra fotoğrafı görmenize imkan tanır. Hem fotoğrafa hem de daha önce bahsettiğimiz histograma bakarak pozlama değerinin doğru olup olmadığını görebilir ve fotoğrafımızı tekrar çekebilirsiniz. Aynı fotoğrafı tekrar tekrar farklı pozlama değerlerinde çekerek en doğru sonucu yakalayabilirsiniz.

Buna ek olarak da fotoğrafı raw olarak çekmek daha sonradan pozlama değerini belli sınırlar içerisinde değiştirmenize imkan tanır.

Eğer açık havada fotoğraf çekmek istiyorsanız, mutlaka günün saatini ve güneş açısını hesaba katın. Öğle vakti güneş tam tepedeyken şık bir portre çekemezsiniz ama bu ışıkta daha iyi mimari çekimler elde edersiniz. Manzara fotoğraflarını gün ortasında çekin ve insan fotoğraflarını, güneş ışığı ısındığı ve güneş açısının gölgeler oluşturduğu zamana saklayın.(Rose. 2005, a.g.e., s: 64)

#### 5.4. Yazıcılar Konusunda Öneriler

Dijital fotoğraf makinenizle çektiğiniz fotoğrafları evinizde kendiniz de düşük maliyetlerle basabilirsiniz. Bunun için bir fotoğraf yazıcısına ihtiyacınız vardır. Gelişen teknoloji ile maliyeti düşen bu yazıcılar hemen her fotoğrafçının bütçesinin yetebileceği fiyatlarla satılmaktadır.

Yazıcı alırken dikkat edilmesi gereken en önemli noktalar, çözünürlük, mürekkep maliyeti, baskının dayanıklılığı, hız ve kullanılan renk sayısıdır.



**Foto 81:** Yazıcılar

**Çözünürlük:** İnç başına düşen piksel sayısıdır. Çıktı kalitesi için yazıcının 1200 dpi'lık bir çözünürlük sunması iyidir.

**Mürekkep maliyeti:** Mürekkep maliyeti önemli bir sorundur. Piyasa maliyetleri çok yüksektir. Hatta bir kartuş maliyetine bir yazıcı bile alabilirsiniz. Biraz mantıksız gelebilir, ama işin gerçeği budur.

**Hız:** Dakikada kaç sayfa çıktı alabileceğinizi belirler. Hız arttıkça fiyat da artar. Yaptığınız işe göre sizin için önemli olan hız kriterini belirleyin.

**Baskının Dayanıklılığı:** Yazıcı çıktılarının güvenilirliği ve dayanıklılığı önemlidir. Kullanılan kağıda bağlı olarak 75 yıla kadar solmaya dayanıklılık garantisi veren yazıcılardan satın alabilirsiniz.

**Renk sayısı:** Mürekkep renginin fazla olması resim kalitenizi arttırır. 4 renk yerine 6 renk ile çalışan yazıcıları tercih edebilirsiniz.

Bilgisayarınıza yüklemiş olduğunuz resimlerinizi kullandığınız resim işleme yazılımı ile yazıcıdan çıktı olarak somut dünyaya taşıyabilirsiniz. Bundan farklı olarak, bilgisayarınızı hiç kullanmadan dijital fotoğraf makineniz ile yazıcınız arasında bir kablo bağlantısı çekerek de çıktı alabilirsiniz. Piyasada bu tür yazıcılar da uygun fiyatlarla satılmaktadır. Bazı yazıcılarda sadece bir rengin bitmesi bütün kartuşu değiştirmenize neden olur. Bu tür özelliğe sahip bir yazıcı almaktan kaçının.

Yazıcılar konusunda son olarak dikkat etmemiz gereken konu, yazıcının boyutunun arttıkça hem fiyatının hem de basabileceği maksimum fotoğrafın büyüklüğünün arttığıdır. 10ks 15 ebatlarında bir fotoğraf basabilmek için A4 boyutlarında bir yazıcı almak, gerektiğinden fazla bir maliyet getirir. Bu yüzden basacağımız fotoğrafın ebatlarına göre bir yazıcı almak daha ekonomiktir.

#### **Mürekkep Püskürtmeli Yazıcılar**

Daha ucuz  
Kartuş maliyeti yüksek  
Renkler kağıda yayılabilir  
Daha az kaliteli resimler  
Kağıda baskı yaparken daha fazla mürekkep harcar  
(Terzi. 2004, s:41)

#### **Lazer Yazıcılar**

Daha pahalı  
Kartuş maliyeti düşük  
Renkler kağıda yayılmaz  
Daha yüksek kaliteli resimler  
Kağıda baskı yaparken daha az mürekkep harcar

### **5.5. Fotoğraf Kağıtları Konusunda Öneriler**

Baskıda kullandığınız malzeme, sonucu nerdeyse baskıyı yapma şekliniz kadar etkiler H türde yazıcı için çeşitli tiplerde ve ağırlıklarda kağıt alabilirsiniz. Mürekkep püskürtmeli ve yazıcılar için özel kağıtlar vardır. Görüntünüzün bir fotoğrafa benzemesini istiyorsanız, parlak bir fotoğraf kağıdına yatırım yapın. Bu, mürekkep püskürtmeli fotoğrafımızın bir bilgisayar dan ziyade gerçek bir karanlık odadan çıkmış gibi görünmesini sağlayan, parlak yüzeyli bir kağıttır. (Rose. 2005, a.g.e., s: 242)

Kağıdınızın kaliteli olması, resim çıktısının da kalitesini belirler. Farklı kalitede kağıtlar kullanarak aynı resmin birden fazla çıktısı alındığında, renk ayrımlarında belirgin farklar gözlenmez, ancak resimlerin netlikleri arasında büyük farklılıklar meydana getirir. Kaliteli kağıt seçimi, resmi daha net gösterecektir.

Piyasada fotoğraf kalitesinde, profesyonel kağıt, çift taraflı kağıt, kendinden yapışkanlı, olmak üzere çeşitli kağıt seçenekleri mevcuttur.

Kağıt alırken kağıdın ağırlığına, beyazlığına ve pürüzsüzlüğüne dikkat edilmelidir.

1. **Kağıdın Ağırlığı:** Fotoğraf kağıtları normal kağıtlardan daha ağırdır. Hatta yaklaşık iki katlık bir fark vardır. Fotoğraf kağıtlarının ağırlığı genelde metrekaresine 160 gr kadardır.
2. **Kağıdın Beyazlığı:** Beyazlık derecesi çok önemlidir. Kağıdınız ne kadar beyaz olursa, baskınız da o kadar kaliteli olur.
3. **Kağıdın Pürüzsüzlüğü:** Pürüzsüz olan fotoğraf kağıtları, yüksek ve parıltılı bir yüzeye sahiptirler. Bu, mürekkeplerin karışmasını önleyerek resminizin yüksek kalitede çıkmasını sağlar. (Terzi. 2004, a.g.e., s:42)

## 6. SONUÇ

"Gerçek fotoğraf, insan beyninin birikimleriyle, kültürüyle birleştirip yarattığı anlamlı, mesaj veren bir fikirdir. Ancak unutulmamalı ki, bunun yolu her şeyden önce teknikten geçer."

Ara Güler

Gerçeklikte görünen dünya kesintisiz bir bütündür ancak fotoğrafta görünen dünya ise kesilmiş ve parçalıdır. Her çekilen fotoğrafı bütünü oluşturan adeta bir parça gibidir. Fotoğraf makinesi bir yandan görüntülere sınır çizerken, öte yandan da sınır dışında tuttukları hakkında adeta gizli bilgiler oluşturur.

Bununla beraber gerçekliği, yanılsamadan ayrı düşünmemek gerekir. Fotoğrafın kesintili bir nitelik taşımasına karşı, gerçekliğin "görünen dünyanın" kesintisiz olması, fotografik gerçeklik ile var olan gerçeklik arasındaki temel farklardan biridir.

McLuhan kitabında fotoğrafa için; "Fotoğraf dış dünyayı otomatik olarak yansıtmasıyla, aynen görsel imgeler üretir." demiştir.

İmge konusunda asıl nokta, objenin verdiği duygunun, hafıza tarafından alınan ve saklanan kavramlar ve bilgiler uyandırmasıdır. Bu durumun en önemli unsuru objedir ve objenin akıllarda yarattığı durum, yeni «ide» dir. Objeyi tanıdıktan ve isimlendirdikten sonra öteki duygularla sağlanmış, elde edilmiş tecrübeleri kullanır. Formun, espas içindeki yeri, ağırlığı, hareket ve dinlenme halinde olmasıyla birlikte, bunlara aşk ve nefret gibi şahsi duygular eklenir. Son olarak imajı olgunlaştıran bütün bu faktörlere, her an değişebilen konunun, fizyolojik (biyolojik) ve psikolojik durum da eklenir. Bütün bu süreçlerin ardından imgelem gerçekleşir.

Geçmiş yaşantıların yeni bir biçime sokulması ve yeniden örgütlenmesiyle değişik, orijinal tasarımlar oluşturulmasına "imgelem" denir. Buna karşın her insanda bulunan bir gizil güç olarak tanımlanan imgelemi, bir sihirli, ve ruhani bir güç olarak görmek

yanlıştır. Kazanılmış yaşantılar, ve deneyimler, imgelemin sağlıklı bir şekilde işlemesi ve yaratıcılığa yönebilmesi için gereklidir. Deneyimler ise yaşayarak, okuyarak, gezip görerek, dinleyerek elde edilir. “Var olmayana ulaşmak için var olandan yola çıkmak gerekir” düşüncesinden yola çıkıldığında yaratıcılığın imgelemin daha ileri aşaması olduğunu anlaşılır. Yaratıcı imgeleminde hiçbir pasif eyleme rastlanmaz.

İmgelem yerlerin, nesnelere, insanların kavramların veya hayallerin zihinsel çeşitliliklerinin ve zenginliklerinin olabilmesi yeteneği şeklinde de ifade edilir. Bununla birlikte yaratıcılığın oluşabilmesi için imgelem ve fanteziler de oldukça önemlidir.

21.yy.'da imgelerin gücü öyle bir hal almıştır ki imgeler adeta ideolojilerin gücünü elinde tutmaktadır. Türkoğlu; bu duruma ilişkin olarak “Görü-yorum” adlı eserinde; “...günümüzde imgeler, eski putperestlerin düşlerinde bile göremeyecekleri kadar büyük bir güce sahip” demektedir. Bu sözler günümüzde gerçekliğin sabun köpüğü gibi elle tutulamayacak kadar silik bir hal aldığını anlatmaktadır. (Türkoğlu, 2000,.s.31)

Bu durumda imaj, fiziksel olarak fotoğraf ve resim gibi gerçekliğin yaklaşık olarak bir görsel sunumu veya edebiyat ve müzikte olduğu gibi hayali bir sunum olabilir. Bu demektir ki bir ürün, genel izlenim yaratmak veya gerçekliği yeniden üretmekten ziyade, izleyicilerin ilgisini çekmek için yaratılıyorsa; bu durum da gerçeklik-imajla nadiren çakışacak ve bir yanılığın yumağını izleyiciye aktaracaktır.

Fotoğrafın gerçekliği, imgelerin yanıltıcılığına, fotoğrafın bir imge oluşuna bağlı olarak örtük bir biçim halini almasından ötürü her zaman tartışılır durumdadır. Bu yüzden Burke, imgelere şüpheyle bakar ama hiçbir zaman imgeleri bir kenara atmaz. 'Tarihin Görgü Tanıkları' adlı eserinde; "Ben bu çalışmayı kaleme alırken, imgelerin ne toplumsal gerçekliğin bir yansıması, ne de toplumsal gerçeklikten kopuk bir göstergeler sistemi olmayıp, bu iki uç noktanın arasında muhtelif konumlarda yer aldıkları bakışını benimsedim. İmgeler, kalıp yargılar kadar, hayal güçlerinin dünyası da dahil olmak üzere, bireylerin veya grupların toplumsal yaşama bakışında zaman içinde meydana gelen değişimlere de ayna tutuyor.” demektedir. (Burke, 2003, s. 207)

İmgelere olduğu gibi fotoğrafa da şüpheyle bakmak, her fotoğrafı yok saymak anlamına gelmez. Çünkü özellikle kimyasal fotoğrafçılıkta çekilen fotoğrafın orada olduğuna inanılır. Bunun sebebi müdahalenin dijital fotoğrafta olduğu gibi olmamasıdır. Bu yüzden kimyasal fotoğrafçılık dijitala fotoğrafçılığa göre daha inandırıcıdır denilebilir. Film üzerinde oluşan görüntü var olan ışık ile pozlandığı için oluşan ışık ile görüntüde



var olan her şey film üzerinde de olduğu gibi görülür. Buna ek olarak karanlık odada müdahale dijital olanaklarla karşılaştırıldığında çok daha sınırlıdır. Kimyasal fotoğrafçılığın müdahale imkânı olmasına karşın bilgisayar teknolojisinin olanakları ve kolaylıkları, günümüzde fotoğrafın gerçekliğiyle ilgili tartışmaları gündeme getirmektedir. Bilgisayar ortamında kullanılan fotoğrafların gerçeğin yerine geçerek gerçek dışı görüntülerin fotoğrafların kullanımına girmesi ve böylelikle kişilerinde fotoğrafın objektifliğine duydukları inancın sarsılması, dijital fotoğraf görüntülerinin elde edilmesiyle ilk tartışmaların başlamasının temelinde nedenlerindedir. Başka bir neden ise, gerçeği sanaldan ayırt edememesidir. Bu noktada sanallık, var olmayanın çeşitli biçimlerde ve teknik uygulamalarla üretilmesi anlamı taşır. Bu durum bilgisayar destekli fotoğraflar ortaya çıkması sonucunu doğurmuştur. Tartışmaların odaklandığı yer fotoğrafın gerçekliğini yitirmesi, kimyasal emülsiyonun, filmin ve ileride analog fotoğraf makinelerinin ortadan kalkması sonucunda ortaya çıkan eserin, fotoğrafik gerçeklikten uzaklaşmasıdır.

“İmgelerin dış dünya hakkında güvenilir bilgi sağladığına inanan 'pozitivistler ile sağlamadığına inanan kuşkucular ya da yapısalcılar arasında süregelen bir çatışma vardır. İkinciler, dikkatlerini resmin kendisine, iç yapısına, resmin parçaları arasındaki ve bu resim ile aynı türden diğer resimler arasındaki farklara odaklar, pozitivistler ise resmin arkasındaki gerçeği görmeye çabalar.” (Burke, 2003, s. 208-209.)

Bu tartışmanın temelini oluşturan kesimler, bir yanda imgelere 'ayna' ya da 'enstantane' olarak bakanlar ve diğer taraftan imgeleri sadece bir göstergeler ya da kalıplar sistemi olarak görenler arasındadır.

Fakat imgelerin kışkırtıcı boyutu göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle imgelerin kışkırtıcı boyutunun ön planda olduğu reklamlarda, fotoğraf, kitleleri büyüleyerek, vazgeçilmez bir görev üstlenir ve fotoğrafı bir sektör olarak yeniden yapılandırır.

Berger'in “Görme Biçimleri” adlı eserinde belirttiği gibi, yaşadığımız kentlerde hepimiz her gün yüzlerce reklam imgesi görmekteyiz. Karşımıza bu denli sık çıkan başka bir imgeye rastlanmaz. Tarihte başka hiçbir toplum böylesine kalabalık bir imgeler yığını, böylesine yoğun bir mesaj yağmuru görmemiştir. İnsan bu mesajları aklında tutabilir ya da unutulabilir; ama gene de okumadan görmeden edemez. Bir an için de olsa bu mesajlar belleğimizi imgeleme, anımsama ya da beklentiler yoluyla uyarırlar. (Berger, 1995, s. 129.)

Böyle bir kültürde özgürlükten söz edilemez. Gerçekliğin farkına varmadan yaşayan kitleler, özgür olmadıklarını bilmeden yaşamlarını sürdürür. Bu toplumlarda özgürlük kavramının içi boşaltılmıştır. Buna karşın kitleler tüketim kültürünün kendilerine sunduğu sahte bir özgürlükle kendilerini özgür sayarlar. Stuart Ewen'a göre, “..Tüketici kendisine yeni özgürlükler sunulduğunu zannedebilir, oysa acımasızca aldatılmaktadır. Sunulan şey özgürlük yanılmasıyla başka bir şey değildir.” (Stuart Ewen'dan Akt, Robins, a. g. e., s. 174.)

Martin şu sözleriyle konuyu özetlemektedir; "Kültür endüstrisi gerçek bir kültür değil, kendiliğindenliği olmayan, şeyselleşmiş (refied) bir “kalıp kültür” üretmektedir. Eski günlerdeki gibi, birbirinden farklı yüksek kültür ve alt-kesimlerin kültürü (low culture) diye iki ayrı kültür de kalmamıştır, modern kitle toplumunda. Bu farklılık, bu ayrılık bile kitle kültürünün 'stilize barbarlığı' içinde erimiş, yok olup gitmiştir. Klasik sanatın en negatif örnekleri bile, daha sonraki yıllarda Marcuse tarafından “tek-boyutlu düzmece-sanat” diye adlandırılacak olan kitle kültürü sanatının içinde özümsemiş bulunmaktadır. Bir zamanlar protesto niteliği taşıyan trajedi bile modern dönemde teselli anlamına dönüşmüştür. Sanat diye ortada ne varsa, kitle kültürünün ortamı içinde bilincine varılamayan mesajı ile, hemen hemen yalnızca, gerçeklik ile uyuşmayı, ve yaşama yeniden-biçim vermekten geri durmayı telkin etmektedir.” (Martin, 1989, s. 312)

21.yy.'ın son büyük icadı diyebileceğimiz internet, fotoğrafın etkisini çift yönlü olarak iyice büyütülmüştür. Çünkü internetle imgelerin tüketimi artırıcı etkisi yaygınlık kazanmakla beraber diğer yandan başka kitle iletişim araçlarında bulunmayan bir çok imgeye rastlamak mümkündür.

İnternetin belki de bu kadar yaygın ve güncel olmasının asıl nedenini Robins şu sözleriyle ortaya koymaktadır; "Sanal alanın çekici olmasının nedeni aslında uzak, dokunulmaz ve kurgusal bir yer olmasıdır. Arzularımızın ve düşlerimizin içinde daha rahat edeceği alternatif bir dünya olarak görülmektedir. Sınırlılıkları ve kusurlarıyla şu anda burada olan gerçekliğin yerini alabilme potansiyelinden söz edilmektedir.” (Robins, 1999, a.g.e., s. 37)

Düşsel ve düşünsel gerçeklik söz konusu olduğunda sanat da kendine yeni bir dil yeni bir alan yaratarak bilgisayar dünyasında yerini alır. Sanal ortamda gerçeği yaratabilme ayrıcalığına erişen sanatçılar, önceki dönemlerin sanatçılarından çok farklı anlatım dil kazanmışlardır. Yaşadığımız dönemi, sanatın dijital dünyaya adım attığı ilk dönemler olarak tanımlarsak, önceki dönemlere ait sanatsal ritüelleri bir yana bırakıp, bu çağa ait yeni sanatsal estetiği oluşturmak yerinde olacaktır.

Burada gözden kaçırılmaması gereken asıl durum, değişimin sadece teknolojik yönden

olmadığıdır. Bu değişimlerin kültürleri ve toplumları derinden etkilediği ve egemen güçler tarafından iyi algılanarak ustaca yönetildiğidir. Özellikle fotoğrafın gelişiminin kapitalizmin gelişimiyle paralel ilerlediği rahatça gözlemlenebilir. Sanatsal estetik değerler ortaya konmadığı müddetçe sanal gerçeklik egemenlerin işine yaramaya devam edecektir. Asıl sorun dijital teknolojik gelişmelerin sanat ortamına giriyor olması ve sanal dünyada fotoğrafa yapılan müdahaleler değildir. Asıl önemli nokta sanatçıların dijital teknolojiye uzak duruşuyla egemen sınıfın ekmeğine yağ sürmesidir.

Sistemin gerçekliği ortadan kaldırma sürecinde asıl suçlu fotoğraf makinesi değildir. Zaten gerçekliğin ortadan kaldırılmaya çalışıldığı bu dönemde fotoğraf üzerine düşen görevi eksiksiz yapmaktadır.

Dijital fotoğraf yaratıcılığa olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Dijital fotoğraf makineleri, geleneksel fotoğrafta çok fazla yer alan uygulamaları, kısa zamanda sonuca kavuşturan kolaylıklar sağlar. Örneğin bir çatışma fotoğrafı çekip görüntüyü kaydeden bir gazeteci, bu görüntüyü saniyeler içerisinde dünyanın herhangi bir bölgesine gönderip görsel alanda rahatça paylaşabilir. Bu beceri ise tamamen teknik bilgi, beceri ile yapılır. Ancak kimyasal fotoğrafta ne kadar bilgi ve beceriye sahip olursa da, o anda çekilen görüntüyü görsel olarak insanlarla paylaşma çok uzun ve zahmetli işler sonucunda gerçekleşebilir. İşin başka bir boyutu kaybedilen zamandır.

Dijital teknoloji sürekli kendini yenilemektedir. Bu nedenle teknoloji ne kadar iyi takip edilir ve kullanılırsa problemler de en aza indirilir ve aynı oranda zaman kazanılır. Dijital fotoğraf olsun, kimyasal fotoğraf olsun her iki çalışma sahasında da asıl olan yaratıcılıktır. Düşüncelerin görsele çevrilmesinde güncel araçlardan yararlanmak gerekir. İster dijital ister analog fotoğraf makinesi olsun eğer fotoğraf makinesine hükmedilemezse her iki şekilde de iyi sonuç alınmaz. Bu nedenle çekimden sonra bazı yazılımlardan faydalanarak görüntüleri istenilen sonuçlara ulaştırma düşüncesi ile hareket etmek doğru bir davranış değildir. Bu tarz yanlış düşünceler teknik açıdan doğru fotoğraf elde edilmesine fark ettirmeden engel olur. Örneğin, dijital fotoğraf makinesinde fazla pozlandırılarak elde edilen bir görüntüdeki beyazların içerisindeki detaylar kaybolmaktadır ve yazılımlarla ne kadar uğraşılsa da ilk başta yapılacak doğru

pozlandırma kadar iyi bir sonuç elde edilmez. Fakat başka bir açıdan değerlendirildiğinde fotoğraf için üretilen yazılımlar için olumsuz düşünceler geliştirmek de doğru bir davranış olmaz. Çünkü yazılımlar sadece teknik olanakları ön plana çıkarmakla kalmaz, aynı zamanda kişinin sanatsal düşünce gücünü geliştirir. Fotoğrafçının sanatsal düşünce gücünün görüntüye aktarılmasında büyük katkılar sağlar ve böylece kişinin vizyonunu genişletir.

Öyle görünüyor ki dijital fotoğraf kimyasal fotoğrafın önüne geçecektir. Bu yüzden kimyasal fotoğraf sistemine sahip fotoğrafçıların sistemlerini dijital fotoğrafa uygun olarak güncellemeleri gerekmektedir.

Fotoğrafın keşfiyle resim sanatı nasıl yok olmadıysa, bilgisayar teknolojisinin çıkması ile de fotoğrafın yok olması söz konusu değildir. Bu yüzden bilgisayara ve yeni teknolojilere karşı oluşan kaygılar yersizdir. Çünkü bilgisayarlar fotoğrafın bir kullanım alanı haline geliştirdi. Dijital fotoğrafı kimyasal fotoğraftan bağımsız olarak ele almak gerekliliği uygulama alanının gelişmesinden kaynaklanmaktadır. Ne yeniden üretim sanat yapısına zarar verebilir, ne de bilgisayar teknolojisi fotoğrafa.... Tartışılması gereken asıl konu; yeni teknolojilerin kullanım alanlarıdır. Fakat gerçeklik iddiasındaki bir fotoğrafla, müdahaleye uğramış bir fotoğrafın oluşmasındaki, sorumluluklar etik açıdan sorgulanabilir.

Güçlü ve başarılı fotoğraflar anlatılmak istenen düşünceleri güçlü bir biçimde yansıtan görsel elemanlardır. Bu görseller ilk önce düşüncede oluşur ve araçlar yardımıyla somut verilere dönüştürür.

Bir fotoğrafçının başarısı; en uygun enstantane ve diyafram ayarını, en uygun bakış açısını, odaklama uzunluğunu ve çekme anını seçme gibi teknik beceriler de göstermiş olduğu başarısında gizlidir. Ancak bu başarıdaki asıl temel unsur, hangi çeşit fotoğraf makinesiyle çekilmiş olursa olsun bir fotoğrafın başarısında, fotoğrafçının kendi algılama, görme ve hayal etme gücüne göre konunun özünü yakalamadaki estetik duyarlılığıdır.













## KAYNAKÇA

Adatto, Kiku. **Picture Perfect**. New York: Basic Books, 1993.

Altın, Ali Fuat. **Dijital Teknolojinin Günümüz Fotoğrafçılığına Etkileri**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: T.C. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Fotoğraf Ana Sanat Dalı, 2006.

Altunay, Alper. **Mekanik Sanattan Elektronik Sanata Geçiş Ve Video Sanatı**. T.C. Anadolu Üni. Yayınları No: 1539 İletişim Bilimleri Fakültesi Yayınları No: 54. Eskişehir, 2004.

Arıcan, Melih Zafer. **Haber Fotoğrafını Oluşturan Öğeler ve Türkiye Ulusal Basınında Gazete Haber Fotoğraflarının Seçim Ölçütlerinin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesine Yönelik Bir Uygulama**.Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: T.C. Anadolu Üni., İletişim Bilimleri Fakültesi Yayınları No:55, 2004.

Arnheim, Rudolf. **Art And Visual Perception**. Berkeley: University of California Press, 1974.

Arsan, Leyla. **Temel Fotoğrafçılık Bilgileri**, İzmir: Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Basın Yayın Yüksekokulu, 1988.

Barrett, Terry. **Criticising Photographs**. Mountain View: Mayfield Publishing, 1990.  
Bayhan, Mehmet. **Fotoğraf Sanatının Gelişimi**, Yayınlanmamış Ders Notları. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu, Fotoğrafçılık Bölümü,1997-1998.

Bayrak, Bengisu. **Fotoğraf, Resim, Sinema ve Video Sanatının Devinimli İlişkisi Alıntılama ve Anlamlandırma**. Sanatta Yeterlilik Tezi. İstanbul: Marmara Üni. Güzel Sanatlar Enstitüsü Resim Ana Sanat Dalı, 2008.

Barthes, Roland. **Camera Lucida: Fotoğraf Üzerine Düşünceler**. Çev: Reha Akçakaya, İstanbul: Altıkırkbeş Yayınları, 1992. **Göstegebilimsel Serüven**. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1993.

Baudrillard, Jean. **Kusursuz Cinayet**, Çev: Necmettin Sevil, İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 1998.

Bazin, Andre. **Sinema Nedir?**. Çev: İbrahim Şener. İstanbul: Sistem Yayıncılık, 1993.

Benjamin, Walter. **Pasajlar**. Çev: Ahmet Cemal. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1992. ,  
 \_\_\_\_\_ **Eстетize Edilmiş Yaşam-Sanat'tan Savaş ve Siyasete Alman Faşizminin Kuramları**. Çev: Ünsal Oskay, İstanbul: Der Yayınları, 1995.

\_\_\_\_\_ **Fotoğrafın Kısa Tarihçesi**, Çev: Ali Cengizkan, İstanbul: YGS Yayınları, 2001.  
 \_\_\_\_\_ **Tekniğin Olanaklarıyla Yeniden Üretilbildiği Çağda Sanat Eseri**, Çev: Ahmet Cemal. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1992.

Beloff, Halla. **Camera Culture**. Oxford: Basil Blackwell, 1985.

Berger, John. **O Ana Adanmış**. Çev: Tomris Uyar, 2. Baskı. İstanbul: Metis Yayınları, 1998.

\_\_\_\_\_ **Görme Biçimleri**, Çev: Yurdanur Salman, İstanbul: Metis Yayınları, 1995.

Bigalı, Şeref. **Resim Sanatı**. Ankara: İrfan Klişe Reprodüksiyon A.Ş. 2. Baskı, 1984.

Bresson, Henri Cartier, **Karar Anı**. Çev: İlker Maga. İstanbul: YGS Yayınları, 2006.

Burke, Peter. **Tarihin Görgü Tanıkları**. Çev: Zeynep Yelçe, İstanbul: Kitap Yayınevi, 2003.

Ceyhan, Zeki. **Amatör ve Profesyoneller İçin Renkli Fotoğraf Bilgileri**, Eskişehir: T.C. Anadolu Üni. Yayınları, No:1046 Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, No:21, 1998.

\_\_\_\_\_ **Temel Fotoğrafçılık Bilgileri**. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No:1519. Güzel Sanatlar Yayınları No:33. 2003.

Chapnick, Howard. **Truth Needs No Ally: Inside Photojournalism**. Columbia: University of Missouri Press, 1994.

Çizgen, Engin. **Türkiye'de Fotoğraf**, İstanbul: İletişim Yayınları, 1994.

Dora, Serkan. **Fotoğrafta Gerçekliği Kaydetme Sorunu**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: T.C. Marmara Üni. Sosyal Bilimler Ens. İletişim Bilimleri Anabilim Dalı İletişim Bilimleri Bilim Dalı. 2003.

Edman, Irwin. **Arts and the Man**. New York: Mentor Books, 1949.

Ergün, Turan "Fotoğraf ve Gerçeklik İlişkisi - 3", **Fotoğraf Dergisi**, Sayı: 67, İstanbul. 2006.

Fırat, Kamil. **Dil Bağlamında Fotoğraf**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: T.C. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Fotoğraf Ana Sanat Dalı, 1998.

Gerson, R. **Her Yönüyle Fotoğrafçılık**. Çev: Muzaffer Kalaycıoğlu. İstanbul: Düşünen Adam Yayınları, 1993.

Gombrich, E., H.. **Sanatın Öyküsü**. Çev: Erol Erduran, Ömer Erduran, İstanbul: Remzi Kitabevi, 1997.

Gürhan, Mert. **Fotoğrafide Işık ve Mercek**, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: TC. Marmara Üni. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 1995.

Hedgecoe, John. **Her Yönüyle Fotoğraf Sanatı**, Çev: Ömer Erduran, İstanbul: Remzi Kitabevi, 4. Baskı, 2002.

\_\_\_\_\_. **Siyah-Beyaz Fotoğraf Sanatı ve Karanlık Oda Teknikleri**. Çeviren: Ercan Tuzcular, İstanbul: Remzi Kitapevi, 2. Baskı, 2002.

Kahraman, Hasan Bülent. **Sanatsal Gerçeklikler, Olgular ve Öteleri**. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1995.

Kalfagil, Sabit. **Fotoğrafın Yapısal Öğeleri ve Fotoğraf Sanatında Kompozisyon**, İstanbul: Fotografevi Yayım, 2006.

Karayağmurlar, Bedri. **Yaratıcılık ve Eğitim**. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: T.C. D.E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Resim Eğitimi Anabilim Dalı, 1990.

Kılıç, Levend. "Fotoğrafın Düşündürdükleri". **Tan Aylık Düşün / Yazın Seçkisi**. Kasım 1982.

Komaç, Esin. **Renkli Fotoğrafçılıkta Görüntü Oluşumunun Temek İlkelerinin İncelenmesi**. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: T.C. Marmara Üni. Matbaacılık Eğitimi Anabilim Dalı. 1993.

Kuçuradi, İoanna. **Schopenhauer ve İnsan**. İstanbul: Yankı Yayınları, 1968.  
Markowski, Gene. **The Art of Photography**. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.,  
Englewood Cliffs Books, 1984.

Martin, James. **Gezi ve Macera Fotoğrafçıları için Uygulama Rehberi, Doğada Dijital Fotoğrafçılık**. Çev: Nedim Sipahi. İstanbul: Homer Kitabevi ve Yayıncılık 1. Basım, 2007.

Martin, Jay. **Diyalektik İmgelem**, Çev. Unsal Oskay, İstanbul: Ara Yayınları, 1989.

McLuhan, Marshall, **Gutenberg Galaksisi-Tipografik İnsanın Oluşumu**, Çev: Gül Çağalı Güven, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2001.

Or, Hilmi. **Görme ve Fotoğraf Sanatındaki Fotoğraf Çiziminin Farkları**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: T.C. Marmara Üni. Güzel Sanatlar Enstitüsü Fotoğraf Ana Sanat Dalı, 2007.

Ömeroğlu E., Kandır A., **Bilişsel Gelişim**. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, 2005

Robins, Kevin, **İmaj-Görmenin Kültür ve Politikası**, Çev: Nurçay Türkoğlu, İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 1999.

Rose, Carla. **Dijital Fotoğrafçılık**. Çev. Koray Al. İstanbul: Alfa Yayınları. 2005

Samih, Rıfat, "HCB ya da Deniz Fenerleri ve Büyük Rüzgarlar Üzerine Bir Yazı", **HCB Fotoğrafçı** içinde, İstanbul: Pera Müzesi Yayını, 2006

Sokol, Adnan. **Fotoğraf Sanatının Etkileşimli CD İle Anlatımı**. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: T.C. Marmara Üni. Güzel Sanatlar Enstitüsü Fotoğraf Ana Sanat Dalı, 2004.

Sontag, Susan. **Fotoğraf Üzerine**. Çev: Reha Akçakaya. İstanbul: Altıkırkbeş Yayınları, 1993.

Sungur, İbrahim. **Fotoğrafın Sanatsal Özellikleri**, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: T.C. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Fotoğraf Ana Sanat Dalı, 2006.

Szarkowski, John. "**Fotoğrafçı Gözü**". Çev: Abdullah Ersoy. Fotoğraf. Sayı: 15, Şubat, 1984.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi) **Grafik ve Fotoğraf Işık ve Renk Oluşumu**. Ankara: 2008 .

Terzi, Erkan. **Dijital Fotoğrafçılık**. İstanbul: Sistem Yayıncılık, 2004.

Topçuoğlu, Nazif, **Fotoğraf Ölmedi Ama Kötü Kokuyor**. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2000.

Türkoğlu, Nurçay. **Görü-yorum**. İstanbul: Derin Yayınları, 2000.

Vuran, Ateş. **Genel Fotoğraf Tekniği**, İstanbul: Marmara Üni. Yayın No: 503 Teknik Eğitim Fakültesi Yayın No: 4, 1991.

### **DERGİLER**

Bilim ve Teknik Dergisi Temmuz 2003

Bilim ve Teknik Dergisi 2004 Mayıs Sayısı

Photoshop Magazin Dergisi, 2009 Mayıs Sayısı.

ECOO-AVRUPA Optometri ve Optik Konseyi,Kasım/2009 Cilt:4- Sayı. 5 Newsletter Haber Bülteni

### **İNTERNET SİTELERİ**

Instruments for Natural Philosophy:

[http://physics.kenyon.edu/EarlyApparatus/Optics/Camera\\_Obscura/Camera\\_Obscura2.JPG](http://physics.kenyon.edu/EarlyApparatus/Optics/Camera_Obscura/Camera_Obscura2.JPG), 23.05.2009

The Photosculpture of François Willème:

<http://users.telenet.be/thomasweynants/photosculpture.html>, 20.09.2009

Camera Obscura:

[http://www.belindahaiques.com/VisualCultureandTechnology/VC&T1995/Camera\\_obscura\\_box.jpg](http://www.belindahaiques.com/VisualCultureandTechnology/VC&T1995/Camera_obscura_box.jpg), 23.05.2009

Camera Obscura'nın Çalışması:

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Camera\\_obscura\\_1.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Camera_obscura_1.jpg), 11.11.2009

Camera Lucida Diyagramı:

<http://www.cartage.org.lb/en/themes/arts/photography/photproces/cameralucid/history/diagram.jpg>, 14.07.2009

Camera Lucida:

[http://davidbyrne.typepad.com/photos/uncategorized/3\\_24\\_06\\_d\\_camera\\_lucida.jpg](http://davidbyrne.typepad.com/photos/uncategorized/3_24_06_d_camera_lucida.jpg),  
30.04.2009

Taşınabilir Bir Camera Obscura'ın Resim Yapma Aracı Olarak Kullanışı:

<http://users.telenet.be/thomasweynants/photosculpture.html>,19.05.2009

Velazquez- Las Meninas:

[http://velazquez.emptyfilm.com/paintings/Velazquez\\_Las-Meninas-prado.jpg](http://velazquez.emptyfilm.com/paintings/Velazquez_Las-Meninas-prado.jpg),  
17.08.2009

Peter van den Broecke:

[http://www.hessink.nl/Webalbum/biografie/HALS\\_Frans/44broeck.jpg](http://www.hessink.nl/Webalbum/biografie/HALS_Frans/44broeck.jpg),04.09.2009.

Rembrandt van Rijn- Doktor Tulp'un Anatomi Dersi:

[http://lewebpedagogique.com/lapasserelle/files/2009/01/rembrandt\\_van\\_rijn\\_die\\_anatomiestunde\\_des\\_dr\\_nicolaes\\_tulp.jpg](http://lewebpedagogique.com/lapasserelle/files/2009/01/rembrandt_van_rijn_die_anatomiestunde_des_dr_nicolaes_tulp.jpg),12.11.2009

Vermeer van Delf - İnci Küpeli Kız:

[http://www.artinthepicture.com/artists/Jan\\_Vermeer/girl.jpeg](http://www.artinthepicture.com/artists/Jan_Vermeer/girl.jpeg), 02.06.2009

Atget'den Fotoğraf Örneği

[http://www.courtwatson.com/media/la\\_boheme/Paris4.jpg](http://www.courtwatson.com/media/la_boheme/Paris4.jpg)

Kompozisyon:

<http://www.sagused.org/medya/altinpiramidal.jpg>, 04.04.2009.

Objektiflerle Perspektifin Değişmesi:

<http://www.cookography.com/wp-content/uploads/2009/05/perspective.png>, 22.03.2009

Objektif Çeşitleri:

<http://www.akhisarhaber.com/images/news/4547.jpg>, 12.03.2009

Çerçeve-Kadraj:

<http://img367.imageshack.us/img367/6366/10912551sj4.jpg>, 14.06.2009

1/3 Kuralı:

<http://www.forumsaati.net/fotografcilik/253668-fotografcilik-dersleri-4-fotograftakadrajlama-kompozisyon-teknikleri.html>, 13.07.2009

Kritik An:

<http://www.fotograf.net/Artist/salimeyilmaz/images/sergi/105.jpg>, 19.06.2009

Zaman:

<http://www.sxc.hu/browse.phtml?f=download&id=1208077>, 22.10.2009

Dijital Keskinlik:

<http://img42.imageshack.us/img42/6179/sharpening.png>, 02.11.2009.

Dijital Kontrast:

[http://farm3.static.flickr.com/2797/4111225190\\_2c66248272.jpg](http://farm3.static.flickr.com/2797/4111225190_2c66248272.jpg), 02.11.2009.

## FOTOĞRAF LİSTESİ

6. Fotoğraf: İlgi Merkezleri	Emre Telci
8. Fotoğraf: Bakış Uzaklığı	Emre Telci
9. Fotoğraf: Cephe Işığı	Mengü Öçal
10. Fotoğraf: Yanal Işık	Mengü Öçal
11. Fotoğraf: Ters ışık	Mengü Öçal
12. Fotoğraf: Tepe ışığı	Mengü Öçal
13. Fotoğraf: Alttan gelen ışık	Mengü Öçal
16. Fotoğraf: Doğal Işık	Emre Telci
17. Fotoğraf: Güneş ışığı	Mengü Öçal
18. Fotoğraf: Ay ışığı	Emre Telci
24. Fotoğraf: Arka Işık	Mengü Öçal
25. Fotoğraf: Perspektif	Emre Telci
27. Fotoğraf: Ton	Emre Telci
28. Fotoğraf: Ton Uyumu	Emre Telci
29. Fotoğraf: Ton Dizisi	Emre Telci
30. Fotoğraf: Açık Tonların Kullanımı	Emre Telci
31. Fotoğraf: Koyu Tonların Kullanımı	Emre Telci
32. Fotoğraf: Kontrast	Emre Telci
33. Fotoğraf: Büyüklükte Kontrast	Emre Telci
34. Fotoğraf: Harekette Kontrast	Emre Telci
35. Fotoğraf: Biçimde Kontrast	Emre Telci
36. Fotoğraf: Renkte Kontrast	Mengü Öçal
38. Fotoğraf: Ritm	Emre Telci
40. Fotoğraf: Detay	Emre Telci
41. Fotoğraf: Farklı Bakış Açısı	Mengü Öçal
55. Fotoğraf: Balık Gözü Objektif	Emre Telci
56. Fotoğraf: Makro Objektifler	Mengü Öçal

**CD'DE KULLANILAN FOTOĞRAFLAR**

<http://www.sxc.hu/photo/544665>

<http://goodfoot42.deviantart.com/art/westport-living-room-127862715>

<http://jknow13m.deviantart.com/art/Whitby-Abbey-142967889>

<http://iamidaho.deviantart.com/art/Grey-Wolf-of-Yellowstone-69086685>

<http://saumi.deviantart.com/art/Macro-27247948>

<http://astridt.deviantart.com/art/Macro-111872686>