T.C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

FOTOĞRAF ANASANAT DALI

FOTOĞRAFTA GERÇEKLİK VE LENSLER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

SEYHAN SAYAR

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. GÖKHAN BİRİNCİ

İZMİR-2015

YEMİN METNİ

‘’**Fotoğrafta Gerçeklik ve Lensler**’’ adlı tez çalışması aşamalarından sonuçlanmasına kadar ki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez çalışması içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Seyhan SAYAR

TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü'nün 07.07.2015 tarih ve 13 sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliğinin 22 maddesine göre Fotoğraf Anasanat Dalı yüksek lisans öğrencisi Seyhan SAYAR'ın **''Fotoğrafta Gerçeklik ve Lensler''** konulu tezi/projesi incelenmiş ve aday 23/07/2015 tarihinde, saat 10'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini/projesini savunmasından sonra 60 dakikalık süre içinde gerek tez konusu gerekse tezin dayanağı olan anasanat dallarından jüri üyelerinin sorularına verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin/projenin Başarılı olduğuna oy birliği ile karar verildi.

BAŞKAN

Yrd. Doç. Dr. Gökhan Bilener

ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Işık Sezer

ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Alaattin Kanlıoğlu

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTOSYON MERKEZİ

TEZ VERİ FORMU

Tez No: **Konu Kodu:** **Üniv.Kodu:**

Not: Bu bölüm merkezimiz tarfından doldurulacaktır.

Tez Yazarının

Soyadı: SAYAR **Adı:** Seyhan

Tezin Türkçe Adı: Fotoğrafta Gerçeklik ve Lensler

Tezin Yabancı Dildeki Adı: Lenses and Photo Realism

Tezin Yapıldığı

Üniversite: D.E.Ü **Enstitü:** G.S.E **Yıl:** 2015

Diğer Kuruluşlar

Tezin Türü

Yüksek Lisans : [X] **Dili:**Türkçe

Doktora : [ ] **Sayfa Sayısı:** 80

Tıpta Uzmanlık : [ ] **Referans sayısı:10082777**

Sanatta yeterlilik: [ ]

Tez Danışmanı/Danışmanlarının:

Ünvanı: Yrd.Doç.Dr. **Adı:** Gökhan **Soyadı:** Birinci

Türkçe Anahtar kelimeler:	**İngilizce Anahtar kelimeler:**
1-Fotoğraf	1-Photo
2-Objektif	2-Lens
3-Gerçeklik	3-Realism
4-Optik	4-Optic
5-Lens Tarihi	5-Lens History

Tarih:

İmza:

Tezimin erişim Sayfasında Yayınlanmasını İstiyorum Evet: [ ] Hayır: [X]

ÖZET

Gerçeklik algısını oluşturan objektiflerin, ilk bölümde mercek yapılarını, kusurlarını doğal olarak sürekli karşılaştırıldığı insan gözünün yapısını, objektiflerin özelliklerini bir aygıt olduğu için sınırları ve sınıflaması anlatılmıştır.

İkinci bölümde objektif gelişim tarihi, belli başlı objektif tasarımları, tek mercekten zoom objektiflere olan yolculuğu ele alınmıştır. Fotoğraf tarihindeki belli başlı ve daha sonraki gelişmelere zemin hazırlayan ve mihenk noktası oluşturan objektif tasarımları incelenmiş ve anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde ise gerçek konusu incelenmiş, fotoğrafın gerçeklik olan ilişkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Sonuç kısmında ise objektif çeşitlerinin gerçeklik algısı yaratmadaki etkileri ve dış dünya gerçekliğini nasıl yorumlayabildiği üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fotoğraf, Objektif, Gerçeklik, Optik, Lens Tarihi

ABSTRACT

In the first part, the lens structures of the lenses which form the perception of reality, their defects, naturally continuous human eye structure, the characteristics of the lens, the limitations and classifications of lenses because they are devices are described.

In the second part, the history of lens development, some major lens designs, the journey from single lens to zoom lenses is discussed. Lens designs which paved way for major developments in photographic history are examined and described.

In the third part, the topic of reality is discussed. The relationship between photography and reality has been examined.

In the conclusion, the effects of different types of lenses in the creation of the perception of reality, and how they interpret reality in the outside word was discussed.

Key Words: Photo, Lens, Reality, Optic, Lens History

ÖNSÖZ

Fotoğraf doğası gereği mekanik temelli teknolojik bir yapı ihtiva eder. Görselliği oluşturacak nesnenin neredeyse bire bir taklidini-benzerini bir duyarkat üzerine aktarılmasıdır. Bu işlem gerçekleştirilirken objektiflerin işlevi bir anlatım biçimi oluşturur. Kullanılması, yönetilmesi gereken şey fotoğraf makinesinin film taşıyıcısı (body) değil, objektiftir.

Tarihi boyunca sürekli yenilenen, gelişen fotoğraf endüstrisi bir fotoğrafın oluşmasında, kendi teknolojisini kullanarak, kullanıcının işini çok kolaylaştırmıştır. Günümüzde görüntünün oluşması bir deklanşör basımı kadardır. Önemli olan oluşturacağımız anlama uygunluk sağlayacak objektiflerin kullanımıdır.

Bu konuda benden bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen tez danışmanım Yrd. Dç. Dr. Gökhan Birinci'ye, değerli bölüm hocalarım Yrd. Dç. Dr. Işık Özdal'a, Yrd. Dç. Dr. Beyhan Özdemir'e ve Yrd. Dç. Dr. Sadık Tümay 'a teşekkürlerimi sunarım.

Seyhan Sayar

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ ..... **ii**

TUTANAK ..... **iii**

YÖK DÖKÜMANTASYON MERKEZİ TEZ VERİ FORMU…..…….. **iv**

ÖZET ..... **v**

ABSTRACT……..…… **vi**

ÖNSÖZ …….. **vii**

İÇİNDEKİLER ..... **viii**

FOTOĞRAF LİSTESİ ……..... **X**

ŞEKİLLER LİSTESİ …… **XI**

GİRİŞ.....**1**

BİRİNCİ BÖLÜM.....**3**

1.1 OBJEKTİFLER..... **3**

1.1.1 Camera Obscura..... 3

1.1.2 Camera Lucida..... 5

1.1.3 Gözün Görme İşlevi..... 6

1.1.4 Mercekler..... 8

1.2 OBJEKTİFLERİN ÖZELLİKLERİ..... **15**

1.2.1 Objektiflerin Sınıflaması ve Diyogonel Uzaklık..... 16

1.2.2 Diyafram..... 18

1.2.3 Alan Derinliği..... 20

İKİNCİ BÖLÜM..... **24**

2.1 OBJEKTİFLERİN GELİŞİM TARİHİ.....**24**

2.1.1 Optik Camdaki Gelişmeler..... 27

2.1.2 Zeiss Anastigmatlar..... 29

2.1.3 Zeiss Sonnar..... 30

2.1.4 Çift Gauss Lens..... 31

2.1.5 Zeiss Planar..... 32

2.1.6 Tele-Foto Lens 33
2.1.7 Retrefocus(Terstele-Foto) Lensler 35
2.1.8 Fish-Eye Lensler 36
2.1.9 Zoom (Değişken Odaklı) Lensler 37
2.1.10 Japon Optik Sanayii 38
2.1.11 Difraktik (Do) Lensler 39
2.1.11 Soft Focus Lensler 40
2.1.13 Perspektif Control Lensleri 41
2.1.14 Macro Lensler 42

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 44
3.1 FOTOĞRAF VE GERÇEKLİK 44
3.1.1 İmge ve Anlam 54
3.2 OBJEKTİFLERİN GERÇEKLİK ALGISI 63
SONUÇ 72
KAYNAKÇA 74
ÖZGEÇMİŞ

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fot 1: Seyhan Sayar, Köşe kararması (2015)

Fot 2: Eric Salomon (1931)

Fot 3: Seyhan Sayar, Macro (2015)

Fot 4: Bertillon, Anropometrik Self Portre (1900)

Fot 5: Lewis Hine, İşçi Çocuklar (1909)

Fot 6: Dorothea Lange, Mississippi (1936)

Fot 7: William Klein (1954)

Fot 8: Seyhan Sayar, Bergama (2013)

Fot 9: Alp Kemal Akşap, İzmir (2012)

Fot 10: Seyhan Sayar, Bergama (2014)

Fot 11: Seyhan Sayar, İzmir (2012)

Fot 12: Josef Koudelka, Çekoslavakya (1963)

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: İğne Deliği Kamerada Görüntü Oluşumu

Şekil 2: Gözün Yapısı

Şekil 3: İnce Kenarlı-Kalın Kenarlı Mercek

Şekil 4: İnce ve Kalın kenarlı Merceklerde Işık Yayılımı

Şekil 5: Distorsiyon

Şekil 6: Asperical Lens

Şekil 7: Diyogonal Uzaklık

Şekil 8: Odak Uzaklığı ve Görüş Açısı

Şekil 9: Wollaston Lensi

Şekil 10: Chevalier Lensi

Şekil 11: Petzval Portre Lensi

Şekil 12: Dallmeyer Rapid-Rectilineer ve Steinheil Aplanat Lensi

Şekil 13: Çeşitli Lens Grup Şemaları

Şekil 14: Zeiss Protar (Anastigmat)

Şekil 15: Gauss Çifti lensleri Gelişim şeması

Şekil 16: Zeiss Planar

Şekil 17: Angenieux Retrofocus lens

Şekil 18: Difraktik (DO) Lens Şeması

GİRİŞ

Fotoğrafı diğer sanat ve ifade dallarından ayıran en önemli yanı gerçeklikle kurduğu yakın ilişkisi, hatta temasıdır. Bunu yaparken bir araç kullanır. Daha önceki disiplinler gibi el işlevini yitirmiş, becerisini kaybetmiş, yerini göze ve görünenin neredeyse bire bir benzerinin oluşmasını sağlayan bir araca teslim etmiştir.

Fotoğraf makinesi görür; objektifi sayesinde görünen şeyden boyut olarak daha küçük olan, belli sınırları olan bir zemine gördüğünü kopyalar. Daha sonra bu kopyayı istediği oranda büyüterek görüntü oluşumunu sağlar. Bu işlem sırasında kaliteyi ve işin sınırlarını belirleyen şey objektiftir.

Sayısal fotoğrafa gelinceye kadar, bir fotoğrafın oluşumunda, objektiflerin rolü ilk sıradadır. Fotoğraf makineleri gelişim tarihi incelendiğinde görülecektir ki objektif dışında kalan şey sadece karanlık kutudur. Bu kutunun fotoğraf kalitesine bir etkisi yoktur. Fotoğraf makinesi tarihi boyunca önce mekanik daha sonra hız ve pozometre çeşitliliği katmak için mekanik ve elektronik film taşıyıcıları (body), piyasaya sürülmüştür. Ancak görüntü kalitesine etkileri bulunmamaktadır.

Film yerine görüntü algılayıcıları üretilmeye başlandığı zaman, fotoğraf body'leri karanlık kutu olmaktan çıkmış ve gelişimleri ile birlikte görüntü kalitesine katkı sunmaya başlamışlardır. Ancak anlam yaratma ve kalite üretimi hala objektif aygıtının tekelindedir.

Görmeye dayalı olan gerçeklik algımız bulunduğu için nesne, objektifler sayesinde kopyalanabilmektedir. Fotoğraf makineleri kullanım kolaylığı açısından gelişmeye devam etse de, görüntü oluşumu meselesi objektiflerin esas konusudur. Bu yüzden tarihsel gelişim sürecinde de birbirinden ayrılarak incelenmelidirler. Başta da belirttiğimiz gerçeklik algısı hatta teması oluşturulmasındaki kopyalama işleminde temel rol objektiflerindir.

Gözümüzün görme sınırlılıkları ile oluşturduğumuz gerçeklik algımız bir aygıt ile nedenli uyuşmaktadır. Göz görme potansiyeli konusunda insan kuşku duymaz. Gözün görme potansiyeli göz önünde bulundurularak üretilen fotoğraf lensleri, mekanik

temelli bir aygıt olduğu için kopyaladığı görüntülerden de kuşku duyulmamaktadır. Bu bağlamda lens endüstrisinin gelişim tarihi, tek camdan oluşan camera obscura modellerinden başlayarak, ikili, dörtlü lens tasarımlarının oluşumuna, Gauss tasarımları, lens teknolojisinin vardığı son nokta olan zoom lensleri de kapsayan tarihi çalışmamızın konuları arasındadır.

Objektiflerin özellikleri, kapasite ve potansiyelleri, işlevleri; üreticileri tarafından atfedilen yetenekleri, mercek hataları ve kusurlarıyla birlikte objektif tarihi içerisinde değerlendirilmiştir.

Lenslerin gerçeklik algısı yaratırken, nesne ya da obje ile olan iletişimi, görüş açısı farkları ve bokeh oranlarıyla yarattığı anlam ve nesne şekillendirilmesi konuları üzerinde durulmuştur. Gerçeklik konusunda fikir sunmuş, birbirlerinden farklı şeyleri söylemiş düşünürlerin görüşlerine yer verilmek suretiyle aslında tanımlanamayan ama varlığından da şüphe duymadığımız gerçeklik kavramı ele alınıp, dış dünyaya çevirdiğimiz lenslerimizin, gerçeklik algısını, yorumlamalarını, bunun karşısında izleyicinin durumu ortaya konulmaya çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1.1 OBJEKTİFLER

1.1.1 Camera Obscura

Latince'de "camera" oda, "obscura" da karanlık anlamını taşır. Eskiden beri bilinen basit fizik kuralına dayanır. "Doğru boyunca yol alan ışık, yansıtıcı bir objeye çarptığında, bazı ışık ışınları geri yansır. Yansıyan ışık ışınları çok ince bir malzemeden yapılmış çok küçük bir delikten saçılmaksızın geçebilirler. Bu ışık ışınları deliğe paralel tutulan bir yüzey üzerine düşürüldüklerinde yansıtıcı cismin ters bir görüntüsü elde edilir.[1]

Çinli filozof Mo Ti (M.Ö 5. yy) objelerin ışığı her yönde yansıttığını ve küçük bir delikten geçen bir ışığın ters olduğunu yazılarında anlatan ilk kişidir. M.Ö 4.yy'da Aristoteles problem adlı çalışmasında küçük bir delikten geçen ışık ışınlarını oluşturduğu ters görüntüyü incelemiş, Güneş Tutulması ile ilgili sorulara yanıt aramıştır. Ancak bilimsel temellere dayandıramamıştır.

"10. yy da yaşamış Arap fizikçi ve matematikçi İbn Al-Haitam (Alhazen olarak bilinir) ışığın doğrusallığını kanıtlayan deneyleri yapmıştır. Deney şöyledir; 3 farklı mumu belli aralıklarla yerleştirir. Mumların önüne üzerinde küçük bir delik olan bir perde yerleştirir. Soldaki mumum görüntüsünün perdenin arkasındaki duvarın sağ tarafında belirdiğini fark eder. Işığın doğrusallığını kanıtlar. Çalışmalarında sadece küçük bir delikten ışığın geçerek yine ışık biçimlendiğini yazılarında yazar"[2]

Roger Bacon Camera Obscura'yı Arap yazmalarından öğrenerek ayrıntılı tarifini yapar. Rönesans döneminde Leonardo Vinci iğne deliğinden görüntü oluşumu ve perspektif ile ilgili çalışmalarda bulunur. "1604 yılında Camera Obscura terimi ilk

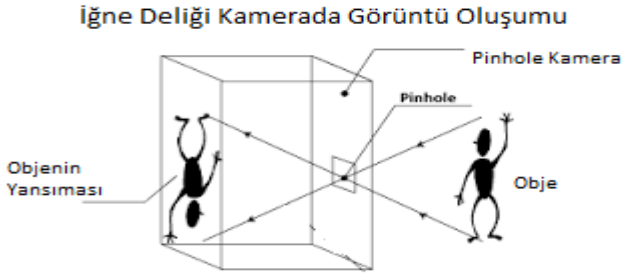
[1] http://www.biltek.tubitak.gov.tr/gelisim/fotograf/obscura.htm (10.01.2015)

[2] http://en.wikipedia.org/wiki/Pinhole_camera (12.01.2015)

olarak Alman astronom Johannes Kepler(1571-1630) kullanmıştır.1620 yılında Kepler taşınabilir bir kamera Obscura yapar."[3]

"Danielle Barbero 1568'de bir diyafram düzeneği ile Gilermo Cardono'nun ince kenarlı mercek ilavesiyle daha kapsamlı karanlık kutular yapıldı. 1776'da Johan Zahn özellikle portre resimleri çizebilmek için tüp içine yerleştirilmiş ve ileri geri hareket edebilen yani net ayarı yapabilen, mercek sistemli, ışığın şiddetini denetleyen bir delik ve bir ayna sistemi kullanıyordu. Delikten geçen ışık, opal cam üzerine yerleştirilmiş yağ kağıdından, yarı saydam yüzeye düşüyordu. Bu sistem tek mercekli refleks işlevine sahipti."[4]

Camera Obscura'nın tarihsel gelişimi anlaşılacağı gibi Ayın ve Güneş'in tutulmalarını, yani gökyüzünü gözlemlemek amacıyla kullanıldı. Küçüldükçe ressamların eline geçti. Ressamlar ölçeklemek ve konuya yaklaştırıp uzaklaştırarak boyut hakkında fikir elde etmek için kullandılar. Taşınabilir Camera Obscura'lar portre ressamlarının vazgeçilmez araçlarıydı.



Şekil:1-Camera Obscura

[3] hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/.../**pinhole**_igne_deligi_kamera.p...(16.02.2015)

[4] **hbogm**.**meb**.gov.**tr**/.../grafik/moduller/**pinhole_igne_deligi_kamera**.(18.02.2015)

Bir buluş olarak tarihteki yerini almadı. Çünkü zaman içinde çeşitli araştırmacı ve bilim adamlarının çalışmalarının eklenmesi ile oluşumu tamamladı. Görüntü oluşumunu sağlayan ilk araç olmasının yanında her hangi bir mercek (1776 yılına kadar) kullanımına da ihtiyaç yoktu. Pinhole ya da Camera Obscura'daki delik objektif demek değildir. Burada objektifimizi yani görüş açımızı (geniş, dar, normal açı) belirleyen şey deliğin duyarlı yüzeyi olan mesafesidir. Delik duvarlı yüzeye yaklaştıkça geniş açı, uzaklaştıkça mesafesine göre değişen dar açılı bir görüşe sahip olur.

1.1.2 Camera Lucida

Camera Lucida Latince'de aydınlık oda anlamını taşır. Camera Lucida ressamlar tarafından bir çizime yardımcı bir görme ve kopyalama aracıydı. Modelin görüntüsünü yatay olarak ressamın önüne yansıtır, bunu takriben 45 derecelik açıyla duran bir ayna ile çizim yüzeyine bakarak yapar.

"1806 yılında William Hyde Wollaston(1766-1828) tarafından patenti alınmıştır. Aslında 200 yıl kadar önce 1611'de Johannes Kepler tarafından Dioptrice'te tarif edilen aletin yeniden icadı olduğu açıktır. 19.yy'da Kepler'in tanımı unutulmuş, kimse Wollaston'un iddiasına karşı çıkmamıştır. Camera Lucida terimi Wollaston'a aittir."[5]

Çizilecek objeyi ressamın çalıştığı düzleme görsel bir bindirme yaparak düşürür. Ressam karşısındaki nesneyle, çizim alanının aynı anda görebilir. Perspektif olarak tam görüntü alınmasında yardımcı olur, hatta nesnenin ayrıntılı hatlarını bile görmek mümkündür.

Rönesans resminde ressamların gerçekçi çizimler yapabilmek için Camera Obscura'lar kullandığı, hatta buna daha ileriye götürerek bazılarının örneğin; Jane Vermeer adlı ressamın optik malzemeler yardımıyla bu resimleri yaptığı iddia edilmiştir.

[5] www.wikipedia.org/wiki/camera_lucida (22.03.2015)

" İddia Davit Hockney-Falco tezi olarak bilinir. 2001 yılında sanatçı Davit Hockney ve bilim adamı Charles Falco bu tezi ortaya atıp sanat eleştirmenlerini de bölmüştür. Bir kısmı teze olumlu bakmış, bir kısmı da reddetmiştir. Jan Van Eyck, Robert Campin, Jan Vermeer gibi önemli ressamların optik alet yardımıyla görüntüyü tuale düşürdükleri ve burada resmi gerçekleştirdikleri iddia edilir."[6] Resimlerin neredeyse süper gerçekçi oluşu, ayrıntıların gerçekçiliği, optik oluşuna bağlanır.

1.1.3 Gözün Görme İşlevi

Gözümüzün görebilmesi için önce ışığa ihtiyaç vardır. Gözümüzde görmeyi sağlayan yapılar; ışık almaçları (reseptör), göz merceği ve sinirlerdir. Göz üç tabakadan oluşur.

a) Sert Tabaka: Saydam korneayı oluşturur. Kornea ışığın kırılmasını sağlar ve merceğe ulaştırır.

b) Damar Tabaka: Gözü besleyen kan damarları bulunur. Damar tabakadaki melanin maddesi ışıktaki yansımaları önler, yani fazla ışığı emer, görüntünün netliğini sağlar. Damar tabadaki irisin ortasında göz bebeği bulunur. Görevi göze giren ışığın miktarını ayarlar. İrisin arkasında göz merceği vardır. Mercek ince kenarlıdır ve ışığı kırarak odaklaşmanın sarı benekte olmasını sağlar. Uzak veya yakına baktıkça mercek incelir ve kalınlaşır. Göz uyumunu sağlayan mercek kaslarıdır.

c) Ağ Tabaka (retina): Burada foto reseptörler ve sinirler bulunur. Foto reseptörlerin en işlevseli çomak hücreleridir.

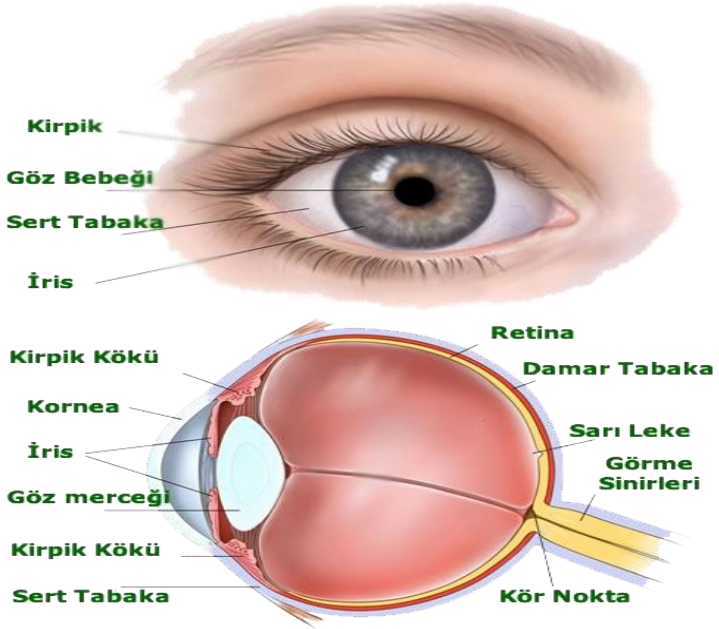
Çomak Hücreleri:

- Siyah ve beyaz rengi alır loş ışıkta görmeyi sağlar.
- Cisimlerin şeklini algılar, renkleri alır ve renkleri görmeyi sağlar.
- Işığa duyarlıdır ve sadece sarı benekte bulunur.

[6] http://fp.optics.arizona.edu/SSD/art-optics/index.html (24.03.2015)

Göz sinirlerinin gözden çıktığı bölgede reseptör olmadığı için görüntü oluşmaz. Bu bölgeye kör nokta denir. Göze gelen ışık kornea ve mercekte kırıldıktan sonra sarı benekte ters görüntü oluşur. Renkli görmeyi sağlayan üç tip koni hücresi vardır. Bunlar mavi, kırmızı ve yeşildir.

Bir cismin görülmesinde cisimden çıkan ışınlar korneadan göze girer, iris göz bebeği açıklığını ayarlar, mercek görüntüyü retinaya ters ve küçük olarak odaklar, reseptörler uyarılır ve beyindeki görme merkezine taşınır. Beyinde net, renkli ve düz görüntü oluşur.[7]



Şekil:2- Gözün Yapısı

Gözümüzle görsel olarak algılarız. Algıladığımız şeyler gördüklerimizle aynı mıdır? Gözden gelen uyarılar ve daha önceki deneyimlerimizle birleştiğinde, bazen bazı şeyler farklı görünebilir ya da biz farklı algılarız. Buna göz yanılması da denilebilir.

[7] http://tahtakalem.net/duyu-organlari/41 (25.03.2015)

Yani gözümüz yanılabilir. Bunun birçok örneği vardır. En sorunlu ve en basit olanı Ay yanılmasıdır. Niçin Ay gökyüzünde küçük görünürken, ufuk çizgisine yaklaştıkça büyük görünür. Bu herkesin deneyimleyebileceği bir örnek olduğu için bu örneği veriyoruz.

" Emmert'in Nesne Büyüklüğü Yasası: Uzaklık algısı deneysel psikologların ilgi alanına giren en önemli olgulardan birisidir. Görüş alanımız içindeki nesnelerin birbirleriyle ya da durduğumuz noktayla olan uzaklık bağıntıları çıkarsamak, evrimsel açıdan bizlere büyük avantaj sağlayarak hayatta kalma olasılığımızı artırır. Uzaklık algısı nesne büyüklüğü algısı ile yakın ilişki içerir. Uzaktakileri küçük, yakındakileri büyük görürüz. Uzaklaşanlar küçülür, yakınlaşanlar büyür. Burada Emmert'in formülü; algılanan nesne büyüklüğü=görsel açı x uzaklık. Görsel açıya retinamıza düşen görüntünün büyüklüğü diyebiliriz. Bizim durumumuzda Ay'ın gözümüze geliş açısı sabit, büyüklüğü sabit, uzaklığı da sahiptir."[8]

"Ay'ın her iki durumda da retina üzerindeki büyüklüğü aynı olmasına rağmen ufukta tepede olduğundan daha büyük gözükmesiyle tanımlanan bir yanılsamadır. İnsanlar uzaktaki nesnelerin büyüklüğüne karar verirken, verilen diğer nesneleri hesaba katar. Örneğin ufuk çizgisindeki Ay'a bakarken Ay'ın büyüklüğünü binalarla, ağaçlarla vb. ile kıyaslarız. Ama ay tepedeyken böyle bir kıyas yapabileceğimiz nesne bulunmaz. Bu nedenle uzak ve daha küçük görünür."[9] İnsan gözünün bu yanılsamasını anlamak istersek, en kolay yolu fotoğrafını çekmektir. Ay ufuk çizgisinde de, gökyüzünde de ebat olarak birbirine benzer görünecektir.

1.1.4 Mercekler

İçinden geçecek ışık ışınlarını toplayacak ya da dağıtacak şekilde kıran, iki küresel yüzey ya da bir düzlemle bir küresel yüzey arasında kalan, camdan veya

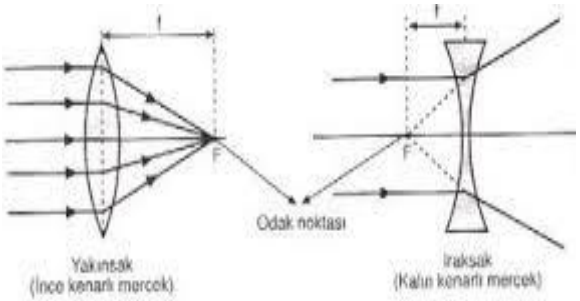
[8] http://www.biltek.tubitak.gov.tr/gelisim/psikoloji/algilab.htm#ayyanilsama (05.04.2015)

[9] http://www.termbank.net/psychology/(11.04.2015)

plastikten yapılan saydam ortamlara mercek denir. Tek bir elemandan oluşursa basit, iki elemanın birbirine tutturularak birleştirildiği merceklere bileşik mercekler denir. Tek elemanlı mercekte oluşacak hataları önlemek için bileşik mercekler kullanılır.

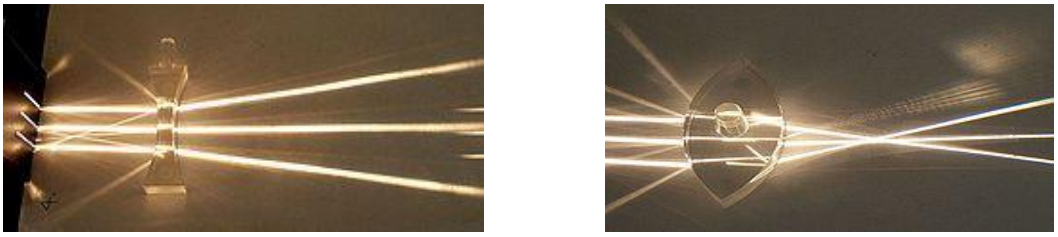
"Mercek kelimesinin kökeni Latincedir, mercimek demektir. En eski mercek Asur kenti Nimrud'da bulunmuştur. Büyüteç olarak ya da ateş yakmak için kullanıldığı sanılır. Mercek kelimesinin geçtiği ilk eser Aristo'nun Bulutlar (M.Ö. 422) adlı eseridir. Bu eserde mercek yangın çıkarmak için kullanılır."[10]

İki türlü mercek vardır. İnce kenarlı; kenarlı gövdesinden küçük olan (yakınsak ya da pozitif) kalın kenarlı; kenarları gövdesinden kalın olan (ıraksal ya da negatif) merceklerdir. İnce kenarlı mercekler ışığı toplar, kalın kenarlılar dağıtır. Merceklerin tam ortalarında optik merkezleri vardır. Optik merkezden geçen ışınlar kırılmazlar, ince kenarlı merceğe paralel gelen ışınlar kırılarak geçer ve asal ekseni üzerinde bir noktada kesişerek kırılırlar. Bu noktaya merceğin odak noktası denir. Odak noktasının merceğe olan uzaklığına odak uzaklığı denir ve f harfi ile tanımlanır. İnce kenarlı mercekler görüntü oluştururlar, bu görüntü cismin boyutunda büyük, küçük ve aynı boyda olabilir. Kalın kenarlı mercekler cisimlerin düz ve küçük görüntülerini oluşturur. Cisimleri daha küçülterek gösterirler. Özellikle geniş açılı merceklerin değişmez tipleridir.



Şekil:3 - İnce Kenarlı-Kalın Kenarlı Mercek

[10] http://tr.wikipedia.org/wiki/Mercek (12.05.2015)



Şekil:4- İnce ve Kalın kenarlı Merceklerde Işık Yayılımı

1.1.4.1 Merceklerin Büyütmesi (Diyoptri)

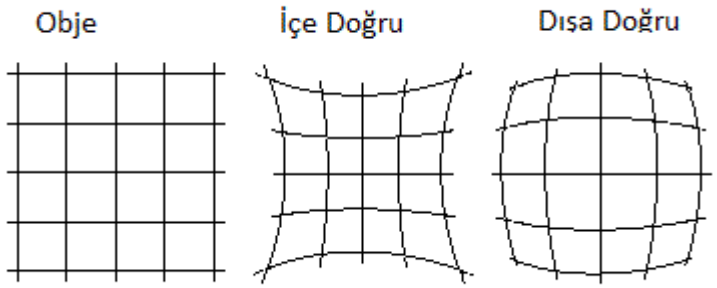
Tek bir merceğin ışığı kırma gücünü anlatan birimdir. Odak uzaklığının dersine eşittir. Yani odak uzaklığı büyütme derecesini belirler, merceğin odak uzaklığı ne kadar küçükse diyoptrisi o kadar büyüktür. Büyütme odak uzaklığı ile ters orantılıdır. Konuya normalden daha fazla yaklaşabilmek için fotoğraf makinesinin önüne takılan basit merceklere de diyoptri mercekler denir. Her merceğin bir diyoptri gücü vardır.

1.1.4.2 Merceklerin Kusurları

Kusursuz objektif diye bir şey yoktur, kusurları en aza indirgenmiş objektif vardır. Her objektif amacına uygun olarak tasarlanmış mercekler silsilesinden oluşur. Bir objektifte her mercek yanında birçok sorunu beraberinde görüntüye taşıyabilir. Bu az mercekten oluşan objektiflerin daha az kusuru vardır anlamını taşımaz. Çok merceklilerinde kusursuz anlamına taşımayacağı gibi, Örneğin; objektiflerde mercek çapı ne kadar büyükse maksimum açıklığı (ışıklılığı) ne kadar fazlaysa, kusur riskleri de o kadar artar. Geniş açılarda kısa odak uzaklığı riski artırır. Tele objektiflerde uzun odak uzaklığı riski fazlalaştırır. En azından normal objektiflere göre fazladır. Zoom objektifler çağında yaşıyoruz. Bunlar kusur açısından en riskli objektiflerdir. Çünkü değişken odak uzaklıklarına sahiptirler. Örneğin; kroplu objektiflerde 18-300 mm gibi... tercih sebebi zoom lens ise en fazla iki çarpanlı olmalıdır. Üç çarpan ve yukarısı risklerin artırılması demektir. Tek odak uzunluğuna sahip objektifler, zoom objektiflere göre kusur riski çok daha azdır. Çünkü tek bir çerçeveyi amaçlar, daha kontrollü üretimlerdir. En sık görülen mercek kusurları şunlardır.

1.1.4.2.1 **Astigmatizm:** Bir basit mercek hatasıdır. Mercek asal eksenine eğik gelen ışınlar merceği geçip odak noktasında buluşamazlar, bir odak yerine dik iki odak verirler, fluluğa neden olur. Bu kusur bileşik mercekler kullanılarak çözülmüştür.

1.1.4.2.2 **Distorsiyon:** İki tiptir. Dışa doğru distorsiyon ve içe doğru distorsiyon. Eğer mercek ince kenarlıysa içe doğru, kalın kenarlı ise dışa doğru distorsiyon verir. Dışa doğru (fıçı) distorsiyonda görüntü dışa doğru şişer. Görüntü merkezinde bir sorun yoktur. Ancak kenarlar fıçı gibi şişkin görünür. Geniş açılı objektiflerde rastlanır. İçe doğru (yastık) distorsiyonda görüntü içe doğru köşelerden çekiliyormuş gibi görünür. Görüntünün merkezine doğru çukurlaşmış hissi verir. Tele objektiflerde görülür. Ancak bazı uzun aralıklı zoom objektiflerde iki distorsiyon çeşidine rastlanabilir. Geniş açıdayken kenarlar fıçı gibi dışa, tele durumunda ise, kenarlar yastık gibi içe dönük hissi verir. Görüntünün distorsiyona uğrayan kısımlarında fluluk göze çarpar. Yüksek diyafram kullanılarak bu durum giderilmeye çalışılır.



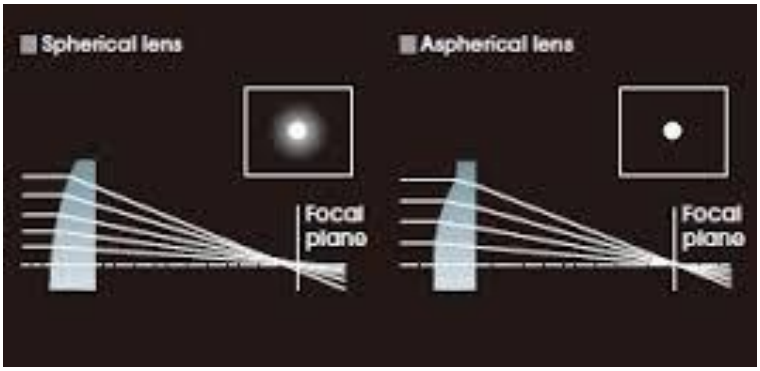
Şekil:5- Distorsiyon

1.1.4.2.3 **Köşe Kararmaları:** Objektifin aydınlatma dairesinin filmin köşegenlerinde etkisiz kalmasıdır. Geniş açılı lenslerde daha fazla rastlanır. Diyafram kısıldıkça kısmen giderilir.



Fotoğraf:1- Seyhan Sayar, Köşe kararması (2015)

1.1.4.2.4 **Küresellik Hatası:** Çektiğimiz fotoğrafın ortasının net, kenarlara doğru bulanıklaşmasıdır. Birçok objektifte görülebilir. Çünkü iyi objektifin merkezi ile kenarları arasında keskinlik farkı %5'dir. Sıradan objektiflerde bu fark %10'u rahatlıkla aşar. Tamamen merceğin biçiminden kaynaklanan bu kusur, optik elamanların yüzey eğriliği ne kadar fazla ise o kadar etkilidir. Günümüzde küresel olmayan (asferik, aspherical) elemanlar kullanılan objektiflerde büyük ölçüde giderilebilmektedir.[11] Asferik cam tasarımlı objektifler küresellik hatasının giderilmesi için üretilmiştir. Ancak diyafram kasılmasıyla tam giderilmese de bir ölçüde giderilebilir.



Şekil:6 - Aspherical Lens

[11]Emre İkizler"objektifler3" http://technotoday.com.tr/objektifler/15 (04.06.2014)

1.1.4.2.5 **Renkseme Kusuru:** Bir merceğin asal eksenine paralel gelen beyaz ışınlar mercekten geçerken kırılmaya uğrarlar. Beyaz ışığı oluşturan ana renkler (mavi, yeşil, kırmızı) mercek asal eksenini farklı bir noktada keser. Mavi ışınlar yapıları gereği öne yeşil ışınlar arkaya, kırmızı en arkaya düşer. Tüm renkleri aynı noktada odaklamak mümkün olmaz. Net yetersizliği ile birlikte bu renklenme sapıncı denilen(kromatik sapınç) kusur oluşur. Bu kusur akromatik adı verilen mercek sistemleri kullanılarak yok edilir. Akromatik mercek sisteminde crown camından yapılmış ince kenarlı, flint camından yapılmış kalın kenarlı bir mercek kullanılır. Bu sistemde gelen beyaz ışık birinci mercekte kırılmaya uğrar ve renklere ayrılır. Çok kırıcı olan ikinci mercek bu kırılan ışınları toplayarak bir çıkış noktasından toplu halde çıkarır.[12]

1.1.4.2.6 **Yansıma Kusurları:** İki tip yansıma vardır. Objektiflerin içindeki diyafram yapraklarının bir leke olarak filmde yer alması ki bu genellikle ters ışık çekimlerinde olur. Giderilmesi pek mümkün olmasa da parasoley kullanılarak bir ölçüde giderilmeye çalışılır. Diğeri de ışık objektiften geçerken genellikle bileşik merceklerde iç yansımalara neden olabilir. Parlama şeklinde olur, bölgesel bir leke bırakır. Bu sorun objektifler üretilirken çeşitli parlama önleyici kalıcı solüsyonlarla kaplanır.

1.1.4.2.7 **Koma Hatası:** " Objektifte merkezin uzağına düşen bir noktasal görüntü, nokta yerine kuyruklu yıldız şeklinde görüntü oluşturur. Simetrik geniş açılarda ve büyük açıklıklı objektiflerde görülür"[13]

[12] Aydemir Gökgöz, Bütün Yönleriyle Fotoğrafçılık Siyah-Beyaz Renkli, İstanbul,1977, 39 s.
[13] Ertan Güler ve Erutku Bülent ,Açıklamalı Fotoğraf Terimleri Sözlüğü, Say yay.İst.,2004, 186 s.

1.2 OBJEKTİFLERİN ÖZELLİKLERİ

Fotoğrafik görüntünün elde edilmesinde belki de en önemli pay objektiflerindir. Fotoğrafı çekilecek objeden yansıyan bütün ışınları odak noktasında, asal eksene dik olarak film (sensör) düzleminde toplayarak konunun küçük bir görüntüsünü oluşmasını sağlayan makinelerdir. Objektifler birden fazla mercekten oluşan mercekler sisteminin de ifadesidir.

" Her mercek ayrı bir kırılış yönüyle yoluna devam eden ışınlar son mercekten çıktıktan sonra yine mercekler asal eksenine doğru kırılarak, asal ekseni bir noktada keserler. İşte bu nokta objektifin odak noktasıdır. Odak uzaklığı ise bu noktadan sistemin son merceğinin optik merkeze olan uzaklığıdır. Odak uzaklığı, Latince focus yani odak noktası kelimesine atfen F ile gösterilir. F harfinden sonra gelen rakam ise mm cinsinden odak uzaklığı ifade eder. Örneğin F 50 mm ya da F 200 mm gibi."[14]

Bir objektifin ışık geçiren kısmının genişliğine faydalı objektif genişliği denir. Makinenin film konan yerine ortası delinmiş bir karton konur. Objektif sonsuza ayarlanır, objektifin önüne buzlu cam konur ve kartonun arkasından kuvvetli bir ışık verilir. Buzlu camın üzerine düşen ışığın çapı ölçülür. Bu çap faydalı objektif genişliğidir.

Işığının miktarının diyafram yardımıyla azaltılıp çoğaltılmasına mevcut objektif açıklığı denir. Yani objektiften geçen ışık miktarını gösteren açıklıktır.

Objektifin nispi açıklığı (aydınlık değeri) ise objektifin kalitesinin belirlenmesidir. Objektif kalitesi mm kareye düşen ışık hatlarının miktarıyla ifade edilir. Formülü şöyledir. f=G/F (G: faydalı objektif genişliği, F: objektifin odak uzaklığı ifadesidir.) Aydınlık değeri ya da objektifin ışıklılığı f/1:4 olan bir objektif f/2:8 olan bir objektiften ışığa duyarlılığı daha fazladır. Işığın az olduğu ortamlarda fotoğrafçıya avantaj sağlar. Ancak böyle objektiflerde sorun yoğun ışıklı objektiflerde yaşanır. Yaz güneşi, Öğle vakti fotoğraf çekerseniz objektifinizin f/1:4/2/2:8 gibi diyaframlarınızı

[14] Gökgöz ,a.g.e, 59 s.

kullanmanıza, fotoğraf makinenizin enstantane değerleriniz izin vermeyebilir, yani 8000 enstantaneden daha fazla bir değer vermeniz gerekebilir. Bu değer makinenizde yoksa fotoğraflarınız açık çıkar. Bu objektifler için böyle durumlarda polarize ve ND filtre seçeneklerini değerlendirilmelidir.

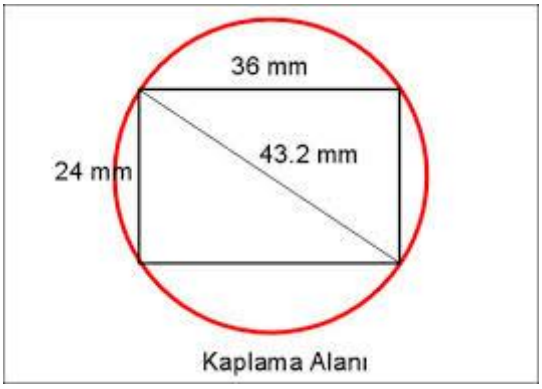
Objektiflerin görüş açısı değerleri bildiğimiz geometrik açı değerleri ile ifade edilir. Bu objektifin optik merkezinden, filmin iç çerçevesinin karşılıklı iki köşesine çizilen iki çizginin arasında kalan açının değeridir.

Bir objektifin büyütme kat sayısı normal objektifine olan oranıyla belirlenir. Normal objektifi 50 mm olarak alınan (24x36) format için X büyütme yaptığı kabul edilir. 75 mm bir objektif 1,5 X büyüdür. 24 mm objektif ise 0.48 X oranında büyütme gerçekleştirir.

1.2.1 Objektiflerin Sınıflaması ve Diyagonal Uzaklık

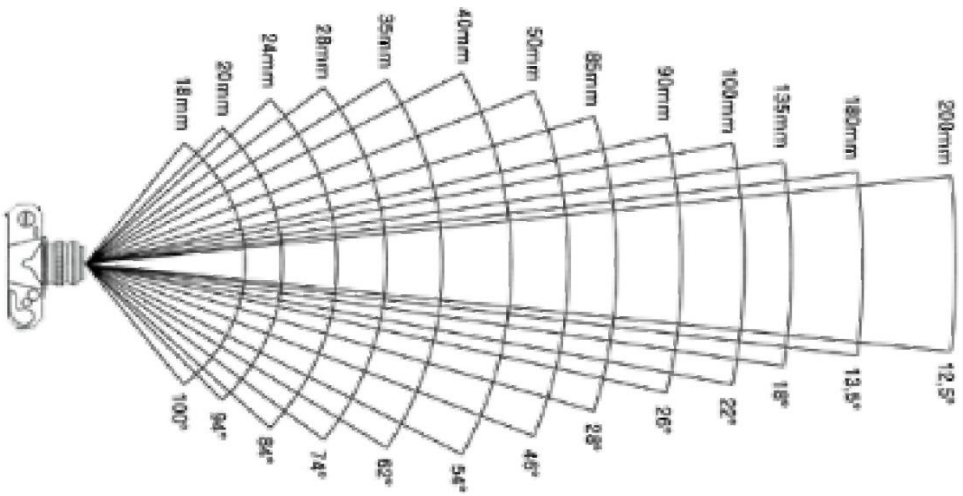
Kullandığımız film (sensör) karesinin diyagonali (yani karşılıklı iki köşe arasındaki mesafe) bize normal objektifi tanımlar. 24X36 format filmi normal objektifi takribi 45mm‘dir. Bu insanın tek gözünün gördüğü açıyla özdeşlik kurularak normal objektif olarak tanımlanır. Her film formatının normal objektif değeri farklıdır. Örneğin 6X6 format için 85mm’lik bir objektif normal objektiftir. Yani objektif kavramı film (sensör) formatıyla belirlenir.

Normal objektifin üzerindeki odak uzunluğuna sahip objektiflere tele objektif, normal objektifin değerinin altındaki odak uzaklığına sahip objektiflere geniş açı objektif denir. Normal objektif değeri geniş açı ve tele objektif arasındaki bir ayrım yeri, bir durak gibi değerlendirebiliriz.



Şekil:7 - Diyagonal Uzaklık

Bir de değişken odak uzaklıklarına sahip objektifler vardır. Bunlara da zoom objektifler denir. F24-70mm veya F80-200mm olarak ifade edilir. Bir objektifte ince kenarlı (yakınlaştırıcı), kalın kenarlı (uzaklaştırıcı) mercek gruplarının aralarındaki mesafenin yer değiştirilmesi esasına dayanılarak yapılmışlardır.



Şekil: 8- Odak Uzaklığı ve Görüş Açısı

1.2.2 Diyafram

İngilizler bizim kullandığımız diyafram terimini iki şekilde kullanır, diaphragm ve aperture. Diaphragm ile anlatılan, objektifin içinden geçen ışık miktarını, şiddetini ayarlayıp homojen bir şekilde ışığın filme dağılmasının kolaylaştıran, basit makinelerde 2, gelişmiş objektiflerde 14 adet kadar olabilen, yarım yaprak şeklindeki çelik veya plastik siyah renkli mekanizmanın adıdır. Aperture ise açıklık demektir ki bu da bu diyafram mekanizmasını değil yaptığı işi ifade eder. Türkçede ışık düzengeci de denir. Aynı sistem insan gözünde de vardır.

Üç tip diyafram mekanizması vardır. Düz bir plaka üzerine dizilmiş, belli çaplarda, küçükten büyüğe doğru delinmiş deliklerden oluşan ilk diyafram çeşitleridir. Bunlar objektiflerin önüne tutularak kullanılırdı. Basit diyaframlarda ise yine delikler vardı, ancak bu delikler bir daire üzerine monte edilmişti ve objektifin içinde yer alırlardı. İris diyaframlar ise dikine yarım yaprak şekilleriyle, objektifin içindeki bir çemberden oluşan düzeneğe sırasıyla dizilerek ve her biri bir merkezden tutturularak monte edilmiş, en az 2 en çok 14 yaprakçıktan oluşmaktadır.

Kontrol halkası çevrildikçe diyafram kısılır, ters tarafa çevrilirse açılır. Eğer fotoğraf makinesi, tek mercekli ise diyafram bu merceğin arkasına, bir kaç mercekli ise mercek elemanların arasında, eğer objektif simetrik lens grubuna sahipse diyafram simetrik lens gruplarının tam ortasında yer alır.

Diyafram Açıklıkları; 1.0, 1.1, 1.2, **1.4**, 1.6, 1.8, **2.0,** 2.2, 2.5, **2.8,** 3.2, 3.5, **4,** 4.5, 5.0, **5.6,** 6.3, 7.1, **8.0,** 9.0, 10, **11,** 13, 14, **16,** 18, 20, **22,** 25, 29, **32,** 36, 40, **45,** 51, 57, **64,** 72, 81, **91.....**diye gider. Bunlar 1/3 diyafram değerleridir. Koyu yazılan değerler tam durak diyafram açıklıklarını ifade ederler. Objektifinizde bu rakamlar yazar. Buradaki her bir sayı bir öncekinin 1/3 durak değeri artırımı ile artar. Her değer bir öncekinin 1/3' ü kadar daha az ışık demetini ifade eder.

" Diyafram sonuna kadar açıldığında (en küçük sayı) objektifin en ışıklı olduğu durumdur ki bu nispi açıklıktır. Bundan sonraki değer nispi açıklığının yarısına eşit ışık geçirecek bir büyüklük olarak kabul edilir."[15] Objektifimizin üzerindeki en küçük sayı en büyük diyafram açıklığını, en büyük sayı da en küçük diyafram açıklığını ifade eder. Objektifimizin kalitesi ve minimetreye düşen satır sayısı en küçük diyafram sayısı ile ifade edilir.

[15] A.g.e, 76 s.

1.2.3 Alan Derinliği

Fotoğrafçılıkta (f) değerleri artırıldıkça alan derinliği de artar. Diyafram bunun en önemli belirleyicilerindendir. Alan derinliği fotoğrafta netlik sahasının ifadesidir. Yani net olan öndeki bölge ile arka plandaki en net nokta arasındaki mesafedir. Bir derinlik algısı oluşturulmasını tanımlar, mesafe ve saha algısı olarak tanımlanabilir. Çekilen objeyi çevre ile ilişkilendirmek için (olumlu ya da olumsuz), anlatımı güçlendirmek için kullanılır. Odak noktasını bir düzlem olarak kabul edersek 1/3'ü önü ve 2/3'ü arkası alan derinliğini kapsayan orandır. Yani net yaptığımız noktanın 1/3 oranı önü ve 2/3 oranı arkası net alan derinliğidir. Alan derinliğine üç faktör etki eder.

a) **Diyafram:** Kullandığımız objektifin diyafram açıklığı küçüldükçe(f değeri büyüdükçe) alan derinliği artar. Diyafram açıklığı büyüdükçe(f değeri küçüldükçe) alan derinliği azalır, flulaşma başlar.
b) **Objektif-Konu Arası Mesafe:** Objektifimiz ana konuya ne kadar uzaksa alan derinliği artar. Yakınsa azalır. Objektif konu ilişkisini gösteren bir tablo birçok objektifin metre mesafe göstergesi üzerinde vardır. Örneğin; 16 diyaframla çekim yapılıyorsa objektif kadranı üzerindeki iki uçtaki 16 sayıları arasına gelen metre cinsinden mesafe net alan derinliğine girer. Diğer kısımlarda fluluk başlar.
c) **Objektifin Odak Uzunluğu:** Kısa (geniş) odaklı objektifler, dar açılı objektiflerden daha fazla alan derinliği verirler. Objektif odak uzunluğu artıkça alan derinliği azalır. Odak uzunluğu azaldıkça çoğalır. Örneğin; 200 mm bir objektif, 28 mm bir objektiften daha az alan derinliği verir.

1.2.3.1 Hiperfocal Mesafe

Hiperfocal mesafede amaç şudur: Öyle bir net noktası belirlemeliyiz ki kadrajımızdan gördüğümüz, yani film yüzeyindeki her nokta net olabilsin. Bunu yaparken alan derinliğinin 1/3 ve 2/3 kuralını objektif seçimini, objektif konu ilişkisini ve diyafram seçimini göz önünde bulundurmalıyız. Her objektifin hiperfocal mesafesi farklıdır. Hiperfocal mesafe net olmayan alanın bilinip focusumuzu ona göre değerlendirip yapmamız anlamını taşır. 1/3 ön ve 2/3 arka alan derinliği mesafesi burada uygulanır. Böylece kadrajın her tarafında net bir görüntü elde edilir. Eğer focus sonsuza ayarlanırsa sonsuzdaki focus düzleminin arkasındaki 2/3 'lük alan derinliği alanı boşuna gider. Focustaki sonsuz işareti hangi diyaframı vereceksek onun üzerine getirilir. Bu focusun üzerindeki diyafram-alan derinliği ölçüsünü gösteren şemadan ayarlanır. Böylece belirli bir noktaya netleme yaptığınızda sonsuzdaki alanı da net çekebileceğimiz mesafedir. Netlemeyi bu mesafeye yapmalıyız. Yani tüm çerçevenin net olarak fotoğrafını çekebileceğimiz nokta hiperfocal mesafeyi verir. Formülü H= f/N.C f: odak uzaklığı N: f numarası(diyafram değeri) C: bulanıklık dairesi H: hiperfocal uzaklık

Bulanıklık dairesi; 35 mm filmler için 0.03, aps-c yani 1,5 çarpanlı DSRL'ler için yuvarlatılarak 0,2 alınır. Yani 50 mm bir objektifle 16 diyaframda çekecek olursak sonuç 5208,333...mm çıkar. Bunu metreye çevirirsek 5,2083 m çıkar. Yaklaşık 5 m 20 cm bizim focal mesafemizdir, netlik ayarını buraya yapmalıyız. Bu şekilde tüm çerçeve net olur. Dijital makinelerde sonucu LCD'lerden gördüğümüz için sistemini bilmemiz yeterli olacaktır.

1.2.3.2 Boke(h):

Japoncada bozuk ya da bulanık anlamındadır. Fotoğrafta bulanık net olmayan flu anlamını taşır. Bulanıklığın derecesi; diyafram, objektifin odak uzunluğu ve alan derinliği ile ilgilidir. Diyafram bıçaklarının (yapraklarının) sayısı Boke kalitesinin belirleyicisidir. Boke kalitesi, lensin odak uzaklığı maksimum diyaframa bölündüğünde çıkan sayı ne kadar büyükse o kadar iyi olur. Boke kalitesi = odak mesafesi/ diyafram açıklığı. Daha fazla ışıklılığa sahip olan objektifler doğal fazla diyafram bıçağına sahiptir. Eğer bir objektif fazla diyafram bıçağına sahipse hep yuvarlak olarak kısılır. Boke kalitesi yuvarlak kısılan diyaframlarda yumuşak ve yuvarlak olur. Az diyafram bıçağına sahip objektiflerde yuvarlaklık diyafram bıçağı sayısı kadardır. Altıgen, beşgen olabilir. Boke için düşük diyaframlar uygulamamız gerekir. Alan derinliğinin tersi gibi düşünebiliriz. Sadece ana konuyu net, diğer kısımların flu gösterilmesi gibi.

Eğer arka tarafı ana konunun arka tarafını bir fon haline dönüştürmek istiyorsak yani tamamen anlaşılmaz kılmak istiyorsak, düşük diyafram seçeneklerine gideriz. Eğer yine arkayı flu yapıp anlaşılır ve ön konuyla ilişkilendirilir kılmakta elimizdedir. Çok geniş açılı lenslerde uygulaması daha zor olsa da genellikle 35 mm format için 35 mm ve üzeri objektiflerin üstü önerilir. Satır sayısı ve ışıklılığı fazla objektifler kullanmak daha yaratıcı sonuçlar ortaya konulmasını kolaylaştırır.

Genellikle 5–6 bıçaklı diyaframa sahip lenslerle yapılan boke çalışmalarında arka fondaki ışık parlamaları beşgen ya da altıgen çıkar. Bu diyaframın tam yuvarlak olarak kapanmadığının göstergesidir. Kaliteli ve ışıklılığı fazla lenslerde en açık diyaframdan sonraki ilk diyafram değerinde bile diyafram yuvarlak olur. Bu yuvarlaklık diyafram bıçaklarının şekli ve çokluğunu gösterir. Leica firmasının ürettiği bazı objektiflerde diyafram arkasındaki merceğe (merceğin iç bükeyliğine) paralel olarak çalışır. Bu da hem boke tonlarına hem de net alan derinliği gibi konularda fotoğrafçıya avantaj sağlar. DSLR makinelerin sensör (SLR film) boyutu da önemlidir. Format büyüdükçe işler kolaylaşır.

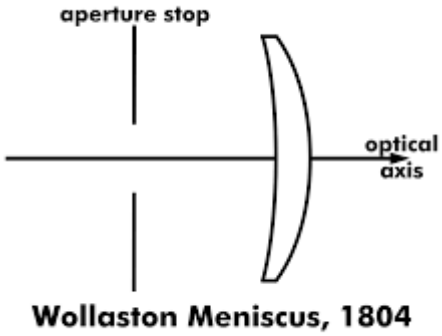
“ 1,5X çarpanlı aps-c sensör formatta kullanılan 100 mm objektif 35mm de 150mm olacaktır. Buna bağlı olarak da net alan derinliği de 1,5 ‘la çarpılıp bulunması gerekir. 1,5 çarpanlı formatta 100mm f2.8, 35 mm formatta 150 mm ve yaklaşık f4 değerinde aynı net alan derinliğini verir. Yani sensör boyutu büyüdükçe net alan derinliğini kısıtlamak kolaylaşacaktır. Buradan devem edecek olursak 35 mm formatta 85 mm f1.4 objektifin vereceği maksimum net sığlığı,1,5 çarpanlı formatta 57 mm f0.95 tasarımlı bir objektif verebilir.”[16] Fotoğrafta boke meselesi ana konuyla ilişkilendirme ya da tamamen ana konunun ön plana çıkarılmasının sağlanmasını belirleyen estetik bir müdahaledir.”[16]

[16] http://tr.wikipedia.org/wiki/Bokeh (20.04.2015)

İKİNCİ BÖLÜM

2.1 OBJEKTİFLERİN GELİŞİM TARİHİ

William Hyde Wollaston 1806 yılında patentini aldığı tek bir mercekten oluşan objektif, Camera Obscura ve Camera Lucida'larda kullanılıyordu. Wollaston lensi ilk basit manzara objektifiydi. Tek bir mercekten oluşuyordu. Fotoğrafın icadından yaklaşık olarak 35 yıl kadar önce tasarlanmıştı. İlk fotografik lens olması açısından önemli olsa da mercek kusurlarının birçoğunu barındırıyordu. Yaklaşık poz süresi için 30 dakikaya ihtiyaç vardı. 1839 da fotoğrafın icadı ilanıyla birlikte birçok kutu makinede kullanıldı. Modeller genellikle ölülerdi. Yani kıpırdamayan nesnelerdi. Belki de ilk fotoğrafın bu yüzden bir mimari fotoğraf olması kaçınılmazdı.



Şekil:9- Wollaston Lensi

İlk akromatik lands cape (peyzaj-manzara) lensi Charles Chevalier(1804-1859) tarafından tasarlandı. "Daguerre 1830'larda kendi fotoğraf sistemini (Daguerreotyp) geliştirmek için çalışırken lens ihtiyacı için Chevalier yardım ister. Chevalier mikroskop ve teleskop lensleri yapıyordu. Chevalier 1839 yılında Alphonsgiroukx tarafından satılan resmi daguerreotyp kameralarında kullanılan lensleri yaptı. Bu lensler 6 kat daha

hızlıydı. Pozlama sürelerini azalttı. Bu lens odak uzunluğu 150 mm f/22 olan 16x22 cm film boyutunda iş görecek bir lensti."[17]

Bu yıllardaki fotoğraf çekim süresinin azalması yalnız lenslerdeki iyileştirmelerle değil kimya alanındaki gelişmelerle de sağlandı. Plaka yüzeylere brom ilave edilmesiyle ışığa daha hassas olması sağlandı. Chevalier'in bu lens tasarımı yaklaşık 20 yıl kullanıldı.



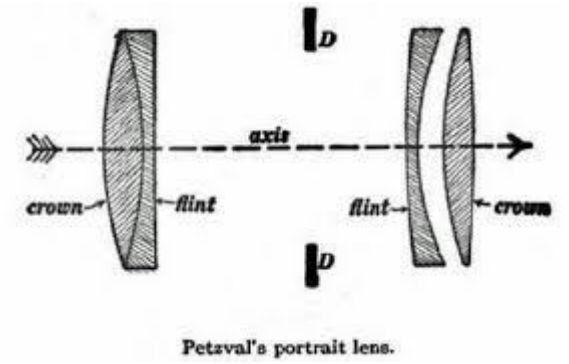
Şekil:10- Chevalier Lensi

"1840 yılında Ulusal Fransız Sanayi Bakanlığı bu lense teşvik ödülü vermek için bir lens tasarım yarışması düzenledi. Her hangi bir optik fizik deneyimi olmayan Joseph Max Petzval(1807-1891) bu yarışma için bir lens tasarladı. Petzval yüksek matematik profesörüydü. Petzval yarışma için yeterince hızlı bir düz alan lensi tasarladı. Bunun yanında bir de teleobjektif dizaynı yaptı. Bu da bir akromatik lensti 150mm f/3.6 dört unsurdan oluşan ilk geniş diyafram portre lensi yaptı. Bu lens bir daguerretyp'te açık hava-gölgeli havada pozlama süresini bir ile iki dakikaya kadar indiriyordu. 1851 yılındaki filmdeki ıslak levha süreci ile kapalı alanda portre çekimi yapılabilecekti. Bu

[17] Kinglake Rudolf , A History of the Photographic Lens,Academic Press,Ing,1989 ,26 s.

lens daha iyi ve hızlı olmasına rağmen, Fransız ulusal şovenizm nedeniyle birincilik ödülünü kazanamadı."[18]

Petzval'in bu iki lensini (150mm f/3.6, f/8.7) arkadaşı olan P.W.F Voiglander (optikçi 1812-1878) ileriki senelerde piyasaya sürdü. Günümüze kadar ulaşabilecek bir marka olarak Voiglander'ı yarattı. Petzval bu zenginlikten ülkeler arası patent hakları farklılıkları nedeniyle yararlanamadı. Kendini inzivaya çekti ve sefalet içinde öldü. Ancak geriye Petzval lensi tasarımlarını bıraktı. Özellikle portre lensi tasarımı daha sonraki portre lensi üreticilerine bir dayanak olarak tarihteki yerini aldı.



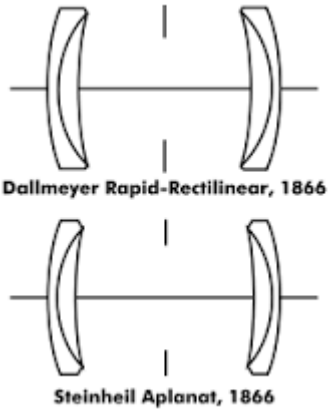
Şekil:11- Petzval Portre Lensi

Buraya kadar olan menüsküs ve akromatik lensler küresel aberasyonun düzeltilebileceğini, akromatik lenslerle renk sapmalarının azaltılabileceğini gösteriyordu. Petzval portre lensi ise geniş diyafram aralığıyla çok iyi bir merkezi netlik ve düşük vinyet sağlıyordu. Olumsuz tarafı hafif astigmatizm ve alan eğriliği vermesiydi.

" 1857 yılında Tomas Grup (1800-1878) Fransız Manzara lensini geliştirmek için çalıştı. Küresel sapma ve koma hatalarını en aza indirgemek için tasarlanan bu lens grubu Aplanat lensler, kırk yıl boyunca üreticiler tarafından kullanıldı. 1964 yılında H. Dall Mayer (1830-1883) üç elemanlı bir rapid manzara lensi geliştirdi. 1888 yılında doğrusal manzara lensini yaptı. 1866'da Rapid Rectilineer lensi H. Dall Mayer aynı zamanlarda Almanya'da Dr. Steinheil tarafından H. Dall Mayer tasarımına benzeyen bir

[18] A.g.e, 35 s.

lens tanıtıldı. Almanya ASDF versiyonu olan bu lense Aplanat dendi. Birbirlerini tasarım taklidi ile suçlasalar da daha sonra birlikte çalıştılar. Dr. Steinheill(1801-1870) merceklerinde baryum elementi kullandığı için daha sonraki hızlı doğrusal lensler bu cam bileşeniyle yapıldı. Hızlı doğrusal lensler ya da Aplanatlar çok başarı elde etti. Geniş diyafram olanağı (f/6, f/8) sunan, koma ve yanal renk sapmalarını kısmen düzelten, küresel görüntü bozulumunu ortadan kaldırdığı için çok rağbet gördü."[19]



"

Şekil:12- Dallmeyer Rapid-Rectilineer ve Steinheil Aplanat Lensi

Buraya kadar anlatılan lens tasarımları bundan sonrakilerin hareket noktasını oluşturdu. Bu gün bile içinde bir menüsküs, akromatik grup ya da simetrik olmayan lens tasarımı bulamazsınız.

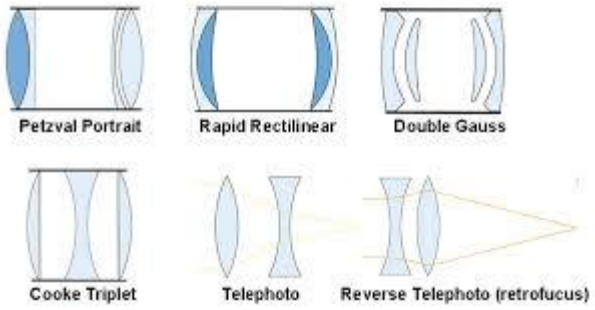
2.1.1 Optik Camdaki Gelişmeler

Optik cam üretimi 1800'lü yıllarda, İngiltere'de üretilmeye başlandı. Yoğun olarak pencere camları ve kristal ev gereçleri kullanıldı. Bunun yanında, camı parlatma ve kesme işlemlerinin gelişmesiyle bir endüstri halini alacaktı. Birinci Dünya Savaşı'na kadar Avrupa üretimi dünyada ilk sıradaydı. Savaş bu süreci sekteye uğrattı. 1912'de, Amerika Birleşik Devletleri'nde deneysel ölçekte üretimler başladı.

[19] A.g.e, 42 s.

Tüm camların kırılma indeksi, renk spektrumundaki mavi sonlarına doğru artar. Fraunhofer(1787-1826), güneş spektrumunun karanlık hatlarını kullanarak, camların kırılma indeksine göre ilk kez sınıflandırdı.

"İlk başarılı yüksek indeksli crown camı Ernst Abbe(1840-1905) tarafından 1866 yılında, Carl Zeiss'in(1816-1888) cam atölyesinde üretildi. Daha sonra Abbe, Zeiss ve Ottoshott bu atölyeyi bir optik cam fabrikasına dönüştürerek altı yılda o zamana kadar yapılmamış yeni optik camlar içeren bir katalog hazırladılar. Düşük dağılımlı ve yüksek kırılma indeksine sahip camlar ürettiler. Bu yeni optik camlarda baryum, crown kullanarak düşük indeksli, filint ile yüksek endeksli ve akromat camlar yaptılar. Bu camlar lenslerdeki astigmatizmayı azaltmak için kullanılan bir yöntem oldu."[20]



Şekil:13- Çeşitli Lens Grup Şemaları

2.Dünya Savaşı' ndan sonra Jena Doğu Almanya' da kaldı. Zeiss ve Shot ayrıldı. Shot 1952 ' de Mainz 'e taşındı. Oradan da A.B.D ' ye gitti.

1930 yılında G.W.Morey baryum crown camlardan daha yüksek kırılma indeksine ulaşmak için araştırma yaparken lantan içeren borat kullandı. 1934 yılında çok olumlu sonuçlar elde etti. 1937 yılında Kodak Şirketi bu sonuçları kendi üretimlerinde kullandı. Bugün bile borat içeren lantan camlar modern lenslerde kullanılmaktadır.

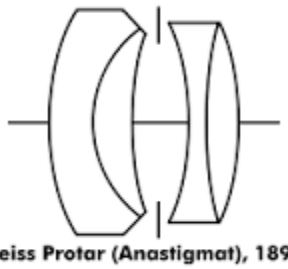
[20] A.g.e, 79 s.

Metil metakrilat (plegsiglas, akrilik) gibi plastik malzemeler 1920'lerden beri özellikle zor kırılan gözlük camlarında deneniyordu. Daha sonra fotoğraf lenslerinde kullanılabileceği düşünüldü. 1952 ' de Kodak Şirketi maliyeti düşüreceğini de hesaplayarak plastik lensler üretti. Ticari düşünce için çok avantajlıydılar, diğer bir avantajı da hafif olmalarıydı. Bu plastik lenslerin üretimi için baryum crown camların kırılma indeksine yakın bir plastik kullanıldı. Dezavantajı kullanıcı düşük indeksli malzeme ile yetinecekti ve plastiğin statik yapısı gereği çok toz çekeceğinden, tozların silinmesi işlemlerinde çizilme riski fazlaydı.

2.1.2 Zeiss Anastigmatlar

1890 yılında Paul Rudolph Zeiss (1855-1935) Orıtar adı verilen bir lens tasarladı. " Bu küresel sapmaları önleyen özellikle de astigmatizm sorununa (dönemine göre) çare olan bir lens tasarımıydı. 1891'de f/18 ki bu süper geniş açı olarak ve f/4.5 portre lensi olarak tasarlandı, f/6.3, f/9, f/8 olarak çeşitli formlarıyla piyasaya sürüldü. Öyleki Protar lens önceleri anastimat olarak bile tanımlandı"[21]

"Ancak bu lenslerde o yıllarda ön elemanlardaki sapma sorunları nedeniyle Unar ve Tessar lensler (bunların düzlemsel hataları azdı) tasarlandı.



Şekil:14- Zeiss Protar (Anastigmat)

[21] Michael R. Peres Focal Encylopedia of photography,Digital İmaging, Teory and Application S.168

1895'te Dallmayer'in Ltd müdürü olan L. Aldis Zeiss anastigmatları anımsatan lensler yaptı. Üç seri olarak üretildi, f/3,5 olan portre lensi, f/4 düşülerek renk ve küresel sapmaları giderildi. Baryum crown camlar kullanıldı. 1901'de Aldis, Dallmayer'den ayrıldı, kendi şirketini kurdu. Aldis'in bu başarılı tasarımlarından etkilenen P.Rudoph Zeiss kendi Unar lensinin ön bileşenlerini koruyarak, arka bileşenlerini geliştirdi ve Tessar lensini üretti. Bu lenste bölgesel ve eğik küresel sapmalar azalıyor ve astigmat odaklar arası boşluklar azalıyordu. İlk versiyonu f/6.3diyafram aralığıyla ortaya çıktı, daha sonra f/4 diyaframa yükseltildi, finali f/2.8 ile yaptı.(1930)"[22]

2.1.3 Zeiss Sonnar

"Anastigmat görüntü kalitesinin elde ettiği başarı, düşük ışıkta hızlı obtüratör kullanımını sağladı. Düşük ışık şartlarında uygun ilk lens 1923 yılında Erneman Ernostar (Almanya) oldu. Erneman şirketi, Ludwig Bertele(1900-1985)'nin öncülüğünde 1919 da kuruldu. Ernostar 100mm f/2 olarak tasarlandı. Sonra 105mm ve 85mm f/1.8 olarak geliştirildi.(1924)"[23] Bu lensi modern foto muhabirliğinin öncülerinden Eric Salomon(1886-1944) kullandı. Geniş diyafram avantajı sunduğu için flaş kullanmadan (yani insanlar foto çekildiğinin farkına varılmadan) yaptığı çekimlerle büyük sükse yaptı, konferans ve siyasi toplantıların aranan foto-muhabiri oldu.

[22] **Kinglake, a.g.e, 84 s.**
[23] Jason Scheider " The Camera Collector" Modern photography Cilt:47 Sayı:7, Temmuz 1983, 22-23 s.



Fotoğraf:2 -Eric Salomon(1931)

Erneman şirketi 1926'da Zeiss tarafından satın alındı. Bertele, Zeiss'in lens tasarımcısı oldu. 1932 yılında Bertele, Zeiss Sonnar f/1.5 lensi tasarladı. Contax I35mm rangefinder makinelerinde kullanıldı ve çok popüler oldu. Daha sonra Sonnar'ların tele versiyonları da üretildi. 1936 Berlin olimpiyatları için tasarlanan 180mm f/2.8 Olympia Sonnar üretildi.

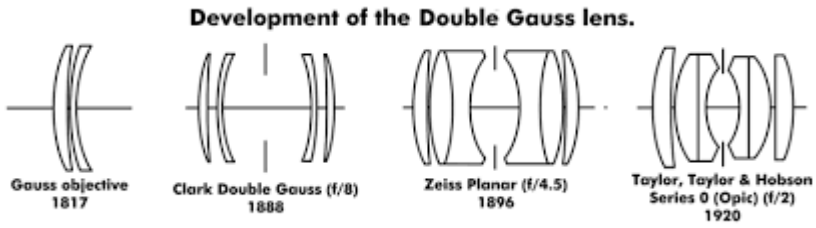
2.1.4 Çift Gauss Lens

"C.F GAUSS (1777–1855) ünlü bir Alman matematikçiydi. Optik bilimiyle de ilgilendi. 1817'de iki menüsküs lensten bir çift oluşturarak teleskop objektiflerinin yeni bir türünü tasarladı. Bu tasarımda küresel sapmada ışığın dalga boyunun duyarsızlığını ispatlamaya çalıştı. Bu teleskopik lens tasarımını Alvan G.Clark 1888'de bir tüp içine arka arkaya yerleştirerek bir fotoğraf lensine dönüştürdü. 1890–98 yıllarında kataloglarda yer alsa da daha sonra başarısız bulundu. Ama fikir ve tasarım olarak devam etti." [24]

Gauss çift lens tasarımı çeşitli optik eklemelerle yüksek performans ve geniş diyafram olanağı sunuyordu. Örneğin, günümüz Canon 50mm f/1.8, Nikon 50mm f/1.8 D lenslerinin temel tasarımı olarak karşımıza çıkar. Hareket noktası (çeşitli eklemelerle)

[24] **Kinglake**, a.g.e, 117 s.

Gauss çifti lenstir. Günümüz lens kalitesinin belirlenmesinde neredeyse hareket noktasını oluşturmuştur.



Şekil:15- Gauss Çifti lensleri Gelişim Şeması

2.1.5 Zeiss Planar

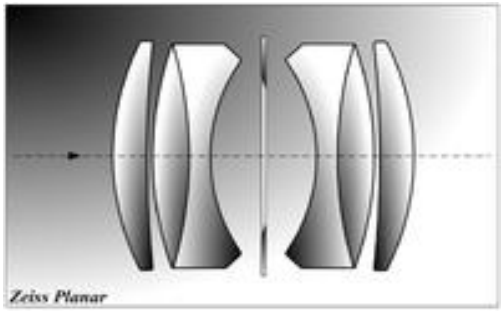
Paul Rudolph Zeiss anastigmat f/4.5 lenste (1896) bulunan hataları gidermek için Gauss çiftlerinden yararlanıp yeni düzlemsel bir lens üretti. Lens altı elemanlıydı (f/4.5). Ancak, lensteki keskinlik bir sorun oldu, çünkü lens içindeki yansımaların önüne geçilemedi. Bu yıllarda keskin lens üretimi lens kaplamaları (yansıma önleyici) uygulanmadığı için çok cesaret isteyen bir işti. Bu yüzden Tessar lenslerinin kontrastlığı daha doyurucuydu.

1935 yılında Zeiss şirketinde çalışan fizikçi Alexander Smakula(1900-1983) kendi geliştirdiği bir cam kaplayıcıyı lenslere uyguladı. Bu lens içindeki ışığın yansımasını önlediği gibi ışığın topu olarak iletimini de sağlayacaktı. Böylece ışık geçirgenliği artacak ve daha aydınlık ve keskin lenslerin üretiminin önü açılacaktı. Carl Zeiss objektiflerinin üzerindeki kırmızı renkli T* işareti " çok katmanlı kaplama" anlamını taşır. Aynı zamanda altı ve daha fazla elemanlı lenslerin de üretiminin önünü açtı.

"1930'ların başlarından itibaren birçok tip planar (düzlemsel) lens tipi üretilmeye başlandı. Leica fotoğraf makinelerinde kullanılmak için Leitz tarafından 1938–68 yılları arası f/2 50mm Summar lens üretti. Ancak gördüğü sorunlar sonucunda

1939 da yedi elemanlı Summarit lensi piyasaya sürdü. Daha sonra Kodak Ektar tasarımları üretildi. Ektarlar çift gauss formunu geliştirmek için üretildi. Artık lenslerde yüksek diyafram açıklıkları kullanılmaya başlandı. Ektar f/2.5 lensinde lantan crown camlar denenmiş ve yedi elementten oluşan bir Gauss tipi lens üretilmiştir. Bugün eğer bir çok yüksek diyafram lensleri kullanılıyorsa (f/0.95, 0.7 ya da Leitz Noktilux f/1.2) bu çalışmaların sonucudur."[25]

Zeiss firması 1966 yılında NASA'dan gelen bir sipariş üzerine 10 adet Zeiss Planar lens yaptı. Bu halen yapılmış en geniş diyaframlı lenstir. 50mm, f/0.7'dir. Üç tanesini Nasa ayın karanlık yüzünü gözlemlemek için satın aldı. Bir tanesi Zeiss firmasındadır. Diğer altı tanesini de Stanley Kubrick mum ışığında geçen bir filmini çekmek için satın almıştır.



Şekil:16- Zeiss Planar

2.1.6 Tele-Foto Lens

"Bir fotoğraf makinesinde lens tek bir elemandan oluşuyorsa odak uzunluğu mümkün olduğunca uzun olur. Örneğin, 500 mm odak uzunluğu objektifin görüntü düzlemine mesafesi 500 mm yani 50 cm, yarım metre olması gerekir. Bir telefoto lens arka büyütme negatif hücre ile ön olumlu görüntüleme hücre eleştirmesi ile nominal odak uzunluğu fiziksel olarak kısalır. Güçlü ön grup elemanla görüntüyü kırar, böylece

[25] Kinglake, a.g.e, 119 s.

arka odak uzunluğunu kısaltarak görüntü düzlemine düşürür."[26] Böylece lens boyutu taşınabilir hale gelir.

"Peter Barlow 1827–32 yıllarında optik bilimiyle uğraşmış, ilk akromatik teleskopu tasarlamıştır. İkinci lensi de bir tele lenstir (1833). Crown ve Flint camlarından üretilmiştir. Barlow lens düzenli bir lensin arkasına, objektifin mercek gücünü arttırmak için takılıp kullanılmıştır."[27] Bugün kullandığımız tele-konventörlerin geneli bu lense dayanır.

Görüntüyü büyütme fikri çok eskilere dayanan merak duygusunun tetiklediği bir araştırma konusudur. Sıradan bir lens ile odak düzlemi arasına konulacak bir negatif lens bu işi gerçekleştirir.

"1891 yılında T.R Dallmayer ve oğlu J.H Dallmayer(1830-1883) bi telefoto lens patenti için İngiliz Patent Kurumu'na başvurdular. Hemen hemen aynı zamanda Adolph Miethe'de, Dallmayer'in tasarımına benzer bir tasarımla Alman Patent Kurumu'na başvurdu. Patent kurumları iki mucidin hangisine patent vereceğini uzun süre tartıştı. Ancak bir sonuca varamadılar. Bu erken telefotolar ön lens grupları sorunluydu. Ön gruptaki sapmalar, arka lens gruplarında büyüyerek sorun yaratıyordu. Ön bileşenlerdeki tüm sapmalar eşit düzeltilebilir olmalıydı."[28]

1896'da Zeiss firması Zeiss tele-tubus tasarımını gerçekleştirdi. Bundan sonra birçok firma tele-tessar, tele-megor, tele-xenar vb. İsimleriyle lensler ürettiler.

"1923 yılında Taylor-Robson şirketi, telefonlardaki yastık deformasyonunu gidermek için ön elemanları pozitif (dış bükey), arka elemanlar negatif (iç bükey) ve bu arka gruba ek bir kolektif lens grubuyla bu sorunu büyük ölçüde aşmışlardır."[29]

---

[26] Ray Sitney , Photographic Lens,Focal Press,Mart 1992, 166 s.

[26] **Ray**, a.g.e, 167 s.[26]

Kinglake, a.g.e, 121 s.

[29] **Kinglake**, a.g.e. 122 s.

2.1.7 Retrefocus (Terstele-Foto) Lensler

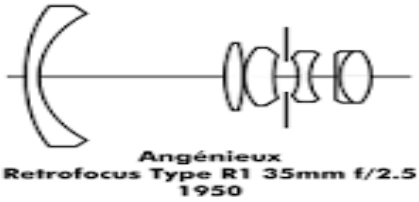
Pierre Angeniex(1907-1998) 1950 yılında 35mm için 35 mm odak uzunluğuna sahip f/2.5 olan geniş açı bir lens tanıttı. Bu lensin ticari ismi retrofocus'tur. SLR makineler için bir atılım sayılır. Daha sonraki tasarımlara temel oluşturacak öncü bir tasarımdır.

"Önde ıraksak, arkada yakınsak mercekler bu ikisi arasında oldukça uzaklık bulunan böylece odak düzlemi, merceğin art yüzünden oldukça geride yer aldığı için araya ışık bölücü koymayı kolaylaştıran bir optik dizilimdir. Bir ters telefoto örneğidir. Tepefoto mantığının, geniş açıya uyarlanmasıdır. 1953 yılında, 26mm f/3,5 sürümü, 1957 yılında 24mm f/3,5 sürümleri tanıtıldı. 1957'den sonra 200m lenslere yöneldi. 1968'de Leitz için yüksek kaliteli bir 45-90mm f/2.8 üretti." [30]

"Angenieux'ün Retrofocus'unun, önemi şuydu; Fotografik dönem gereği SLR makineler değil, (aynasız) rangefinder makineler kullanılıyordu. SLR makineler için geniş açı lensler hep sınırlıydı, sorunluydu. Yapısı gereği bir geniş açı film (ya da sensör) düzlemine yakın olmalıdır. Retrofocus lens modeliyle ayna boşluğu bir sorun olmaktan çıktı. SLR'lerde ayna boşluğu olduğu için Lens film arasındaki mesafe açılıyordu. Focusun geriden yapılması gibi odağın arka cam gruplarında yer alması görüş açısının, örneğin 24 mm lensin film düzlemine kusursuz oturmasını sağlamıştır."[31]

Ama yine de retrofocuslar üretim aşamasında çok zaman ve emek isteyen leslerdi. Çünkü SLR modeller için zorlama esasına dayanıyordu. SLR makinalardaki ayna sistemi bunun nedenidir. Şayet lens film düzlemine daha yakın olabilse, özellikle geniş açılar için daha sorunsuz tasarımlar yapılabilir.

[30] Gates Paul, http://www.mvclassic.com/articles/angenieux%20htm(15.03.2015)
[31] http://en.m.wikipedia.org/wiki/angenieux-retrofocus (27.03.2015)



Şekil:17- Angenieux Retrofocus lens

2.1.8 Fish-Eye Lensler

"Bu lenslerin isim babası R.W. Wood(1868-1955)'tur. Bir balığın su yüzeyine doğru bakarak gördüğü açıyı anımsattığı için bu ismi seçmiştir. 1906 yılında R.W Wood tarafından icat edilmiştir. Görüş alanı sonlu bir daire olarak görünecektir. Görüntü yüksekliğinin, görüntü eksenine karşılık gelen nesne noktasının, açısal mesafe ile orantılı olmasıdır. Balıkgözü lensler, genellikle çok kısa bir eksenel odak uzaklığına sahip lenslerdir. 8mm odak uzaklığına sahip bir objektifle, nesne tam bir yarım kürede olarak görünür."[32]

Genellikle iki tip balıkgözü lens vardır. Popüler kullanımıyla dairesel balıkgözleri ve tam kare balıkgözleridir. 8mm-10mm olanlar dairesel balıkgözü, 15-16mm olanlar tam kare balıkgözü olarak sınıflandırılabilir. Balıkgözü lensler çok geniş bir açıyı gördükleri için dair distorsiyon ve alanın dış kısımlarında görüntüyü karartma etkisi olabilir. Kingslake, balıkgözü lensin ilk kullanımının Londra Bek tarafından üretilen skylens olduğunu söyler(1924). 1932'de Alman AEG firması tarafından patenti alınan ve afocal balıkgözü ekleri üretilmiştir. Yani, sıradan bir lens önüne, ikinci bir düzenlemeyle dairesel görüntü boyutu verilen lensler üretilmiştir.

Bir balıkgözü lensin alan derinliği çok, odak uzaklığı azdır. Yani netlik kaybı olmadan rahatça kullanılabilir. Son yıllardaki kullanımı, nesnelerin normal görüş algımızın dışında bozduğu için popülerlik kazanmıştır. Tarihsel süreçte retrofocus lenslerin devamı sayılabilir.

[32] Kinglake, a.g.e, 124 s.

2.1.9 Zoom (Değişken Odaklı) Lensler

Zoom lensler odak uzunluğunun, istenildiği zaman lens elemanlarının ekseni boyunca değiştirilebilmesidir. Böylece görüntü açısı, odak uzaklığıyla hareket eder. Kullanıcı odak uzunluğunu seçtikten sonra focus denetler. Kaliteli bir zoom lenste focus yaptıktan sonra odak uzunluğu değiştirilirse dahi focus bozulmamalıdır ama birçok zoom lenste bunu yapamazsınız. Odak uzunluğu 3x'ten fazla olanlarda hiç yapamazsınız. Zoom lenslerin temel özelliği tüm sapmaları düzelterek koruyabilmeleridir.

"Fotoğrafçılık için kullanılabilecek ilk zoom lens 1958 yılında Frank Back tarafından tasarlanan Voiglander tarafından üretilen bir SLR kamera lensi oldu(26/82mm f/2.8 Voiglander-ZOOMAR). Ancak çok ağır ve büyüktü. Filtre boyutu 95mm'dir.İlk profesyonel düzeydeki zoom lens vivitar 1 olarak kabul edilen 70-210 mm f/3,5 1974 yılında Paul Chin tasarımı ile üretildi."[33]

Bilgisayarın devreye girmesiyle birlikte birçok optik testin kolayca yapılabilmesi zoom lenslerin önünü açtı. Her lens üreten firma bu lenslerin pazarına girdi. Şimdilerde neredeyse zoom lenssiz üretilen bir fotoğraf makinesi yok gibidir. Bunda Japon sanayiinin yükselişinin ve fotoğraf sektörüne hakim olmasının da payı büyüktür.

Zoomar'dan sonra 1977 yılında Fuji fujinon-z 43-75mm f/3.5–4.5 (Japonya) piyasaya çıktı. 1980 yılından sonra fotoğraf makinelerinin birincil lensleri zoom lensler olmaya başladı. Fujica AZ–1 birincil lens olarak, fuji fujinon-z 43-75mm lens ile satıldı. Artık 50mm lensler birincil lens olmaktan çıkıyordu.

"Bir sonraki dönüm noktalarından birisi sigma 21.35mm f/3.5-h idi. SLR kameralar için üretilen süper geniş açılı zoom lensti. Retrofocus lenslerin karmaşıklığı ve sorunlu günleri (SLR'ler için) olduğundan, bir süper geniş açı üretmek cesaret işiydi.

[33] Herbert Keppler, Modern Photography, Cilt:48, Sayı:8 ,Ağustos 1984, 35 s.

1981'de Japonya'da piyasaya sürüldü. Bilgisayar destekli tasarım sigma için bir zafer oldu."[34]

2.1.10 Japon Optik Sanayii

"1954 yılında, Japonya Kamera Endüstrisi Derneği (JCIA) Japonya'nın İkinci Dünya Savaşı sonrası ekonomik toparlanmanın parçası olarak, ihracatını arttırmak Çin yüksek kaliteli fotoğraf endüstrisinin gelişimini teşvik etti. Bu amaçla, Japonya Makine Tasarım Merkezi (JMDC) ve Haponya Kamera Kontrol Enstitüsü (JCII) düşük ve kalitesiz standartlar içeren fotoğraf ekipmanlarının ihracatını yasakladı.1950'lerin sonuna gelindiğinde Japon sanayii, Almanya2yı zorlamaya başladı. Örneğin, Nippon Kogaku Nikkor-P otomatik 105mm f/3,5 SLR Nikon F (1959) muhteşem netlik ile o zamana kadar yapılmış en iyi portre lensi olarak geldi. Bu Nikkor-P 10 mm f/2.5 optik kısmı 2006 yılına kadar üretildi (1971'de modifiye edilerek)."[35]

"1963 yılında, Tokyo Kogau RE Oto-Topcor 58mm f/1.4 lens Topcore süper fotoğraf makinesi ile piyasaya çıktı. O zamana kadar yapılmış en iyi normal objektiflerden sayıldı. Topcon 1960'da 135mm f2, 1958'de R-Topcon 300mm f/2,8'i çıkarmıştı. Japonya kamera üretiminde 1962 yılında Batı Almanya'yı geçmişti."[36]

"1950'li yıllardaki Japon lensleri yeni tasarımlar değildi. Hexar aslında bir Tessar'dı, Nikkor bir Sonnar'dı, Topcor bir çift Gauss lens tasarımıydı. Nikkor 85-250mm f/4–4.5 lensi 1959'da üretti. Bu ilk telefoto-zoom lensti. Canon 50mm f/0.95 lensi Canon 7,35 mm Rangefinder'i için süper geniş diyafram açıklığıyla 1961'de piyasaya sürdü."[37]

1970'lere doğru Alman markaları fotoğraf sektöründeki tüm etkinliğini yitirdi. Butik markalar olarak yaşamaya devam ettiler.

---

[34] http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_single-lens_reflex_camera

[35] Herbert Keppler, Popüler Fotoğraf ve Görüntüleme, Cilt:70 Sayı:1,Ocak 2006

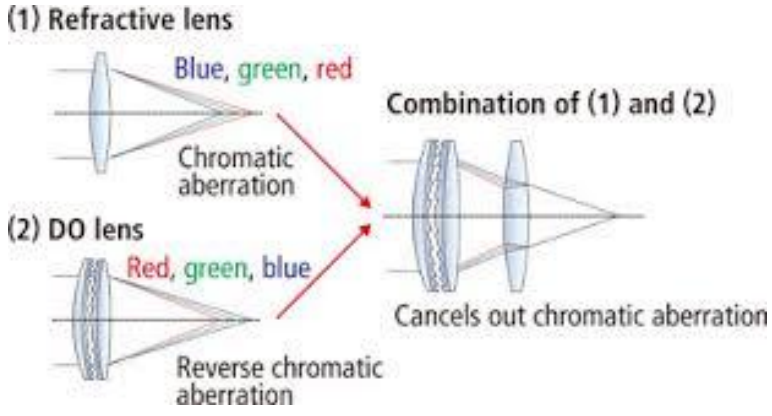
[36] Ivor Matanle, Ivor Matanle, Collecting and Using Classic SLRs, New York, 1997, *85 s.*

[37] John Wade, Classic Cameras, Conon 7 and dream in objektive, cilt:37 sayı:6 Nisan 2008, 140 s.

2.1.11 Difraktik (Do) Lensler

Canona'a ait bir tasarımdır. Profesyonel lensleri de bir seviye olarak sunulsa da bunu zaman gösterecektir. Sapmaları önleyerek görüntü kalitesinin arttırılmasını ve lens içi parlamaları en aza indirmeyi amaçlarlar. Canon 400mm f/4 DO modelini 2001 yılında piyasaya sürdü. Mercek yapısı gereği ışığı daha kısa mesafede kırabildiği için diğer akran lenslerin boy olarak ve ağırlık olarak yarısı kadardır. Bu da bu lensin kullanımını kolaylaştırmaktadır. Diğerlerindeki tripod kullanma zorunluluğunu ortadan kaldırarak sokakta bile kullanılacak tasarım yaratmıştır. Biri birine neredeyse yapışık iki cam arası, biri birine grift bir ızgara oluşturacak şekilde (girintili-çıkıntılı ancak biri birinin içine giren ve biri birini tamamlayan) tasarlanan DO mercekten çıkan ışınlarda sapınçları önlemek için hemen arkasında ışın toplayıcı bir refraktif mercekle ışınların daha kısa mesafede toplanmasını ve daha düzgün iletilmesi sağlanmıştır.

Bu tasarım ve teknoloji eğer faydasını kanıtlayabilirse popülaritesini arttırma şansını yakalayabilir. Çünkü akranlarına göre boy ve kilo avantajı olsa da fiyatı yüksektir.



Şekil:18- Difraktik (DO) Lens Şeması

2.1.11 Soft Focus Lensler

Soft focus lenslerin tarihi 1866 yılında üretilen Dallmeyer Patent Portr Lens'e kadar gider. Çünkü zaten o yıllarda üretilen birçok lens üreticisi lenslerdeki sapma sorunlarıyla uğraşıyorlardı ve daha birçok mercek sorunu çözümlenememişti. Bu yüzden birçok lenste küresel sapma sorunu görülebiliyordu. Bu da bir soft görüntü oluşturuyordu. Ancak bunu bilinçli yapan ilk kez Dallmeyer oldu. Bir petzval tasarımı portre lensinin arka cam grubu üzerinde çalışarak yeni bir soft fokus portre lensi üretti. Lensteki küresel sapmaların boyutunu arttırarak bir difüzyon etkisi yaratmıştır. Zamanın resimsel-portre anlayışıyla da örtüşüyordu.

1896 yılında üretilen Bergheim-Dallmeyer (John Dallmeyer'in oğlu Thomas Dallmeyer) tarafından üretilen başka bir tasarımda geldi. Bu lens tüm görüntü alanına düzgün bir difüzyon oluşturan neredeyse ilk gerçek soft focus lens olarak lanse edildi. Yüzyılın başında Boston'da Pinkham ve Smith optik firması f/6 bir soft focus portre lensi üretti. Bunlar resimsi portre fotoğrafı için kullanılan lenslerdi ve Amerika'da çok popüler oldular.

1903 yılında, Hermagis (Fransız optikçi), eidoscope lensi tanıttı. Bu lens aşırı küresel sapmayı tespit ederek, yumuşak odak efektleri üreten dört elemanlı bir doğrusal lens tasarımıydı. Yumuşak odak efektleri diyafram değişiklikleriyle kontrol edilebiliyordu (f/4.5). Ruyo ve Pulligny, Fransız ortakları yüzyılın yumuşak odak lenslerine katkıda bulundu(1903). Dört ayrı sürümde soft focus lensler ürettiler.1904'te Bausch ve Lomd firması f/4 portre lenslerini difüzyon mekanizması ekleyerek üretti. Portre lensi UNAR f/4.5 Dallmeyer portre lensi ilkesine dayanarak üretildi. Arka elemanların aralığı değiştirilerek küresel sapmaların değişmesi sağlanıyor böylece softluk derecesi ayarlanıyordu.[38]

[38] www.antigue.net/soft focus lensler/wiliam russel young (18.03.2015)

2.1.13 Perspektif Control Lensleri

Perspektif kontrol lensleri (P.C) SLR kameralar için üretilen sağa, sola, aşağı ve yukarı hareketi belli sınırları koruyarak gerçekleştiren lenslerdir. Mimari çekimlerde, kısa odak uzunluğuna sahip (17mm veya 35mm gibi) olanları kullanılır. Manzara ve ürün çekimlerinde ise uzun odak uzaklığı olanlar (90mm gibi) tercih edilir. Auto focus değillerdir, hepsi manuel focustur.

"P.C objektiflerinin en önemli özelliği, net görüntü dairesi çapının, format diyagonalinden büyük olması ve merkezden kaydırma hareketini yapabilmesidir. Çünkü sabit objektiflerin net görüntü dairesi çaplarının, format diyagonalinden büyük olması ve merkezden kaydırma hareketinin yapabilmesidir. Çünkü sabit objektiflerin net görüntü dairesi çaplarının, format diagonalinden daha büyük olması beklenmez. Bu fotoğraf makinelerinde objektif düzlemi ve film düzlemi sabittir, yerinden oynamaz. P.C lensler merkezden kaydırma yaptıkları için net görüntü çapları, aynı odak uzaklığına sahip sabit objektiflerin net görüntü dairesinden daha fazla olmak zorundadır. Böylece standart bir objektifle düzeltemeyeceğimiz perspektif bozukluklarını düzeltme şansımız doğacaktır. PC lensler özel olarak daha geniş net görüntü dairesine göre tasarlandıklarından optik eksene göre 11-12 mm'lik bir kaymaya imkân verirler. Bu kayma özellikle bir yapıyı çekerken düşeylerin üstte biri birleriyle yaklaşmasını önleyecek şekilde fotoğraflamaya izin verir.Yukarı doğru daralma, film düzleminin obje düzlemine paralel olmadığı zamanlarda belirgindir. Yapıdan uzaklaştıkça perspektif kontrol etme şansımız çoğalır, yaklaştıkça düzeltme şansımız azalır. P.C lenslerde odak uzaklığı kısa olanın düzeltme şansı, diğerlerine göre azdır. Çünkü geniş açılı olan ile yapıya daha fazla yaklaşma olanağı olacağından, eşit miktarda kaydırma bu objektif için yetersiz kalır. Hâlbuki dar açıyla zorunlu olarak yapıdan uzaklaşılacağı için perspektif kontrolü daha kolaylaşır."[39]

[39] www.msxlabs.org/mimarlık/mimari fotoğrafçılık(21.04.2015)

P.C lensler ile alan derinliğini de kontrol edebilirsiniz. Ön elementleri ayarlayarak lensin eksenini, odak düzlemiyle aynı çiziye getirip alan derinliğini arttırabilir, tersini yaparak da sadece küçük bir alanın net çekilmesini sağlarsınız.

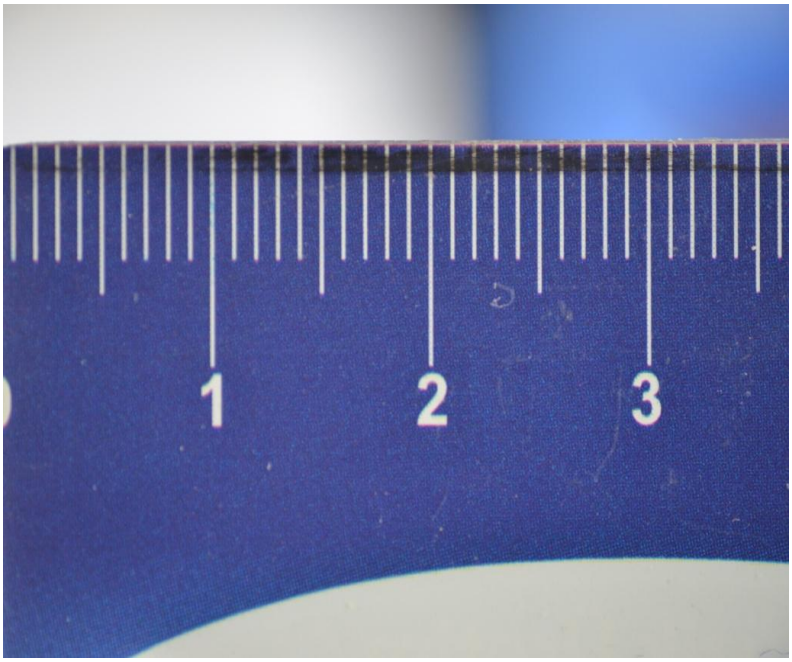
P.C lensleri SLR fotoğraf makineleri için üretilmiştir. Çünkü teknik kameralarda bu işleme olanak veren düzenekler zaten vardır. " SLR'ler için üretilen ilk objektif 1961 yılında Nikon firması tarafından tanıtıldı(35mm f/3,5). 1968'de 35 mm f/2.8 geldi. 1975'de Nikon 28mm f/4'ü üretti. 1981'de 28mm f/3,5'u yine Nikon tanıttı. Canon ise 1973'te TS 35mm/f 2.8'i tanıttı. Diğer birçok firma bu P.C lenslere ilgi gösterdi ve ürettiler. Her firmanın iki veya üç modelini bugün bulmak mümkündür. Örneğin, Canon'un şu anda 17mm, 24mm, 45 mm, 90mm olmak üzere 4 adet P.C lensi vardır."[40]

2.1.14 Macro Lensler

Macro lensler film düzlemine düşürülecek objenin görüntüsünün, gerçek görüntüsü ile aynı boyutta olması esasına dayanır. Yani bir 1:1 görüntü-nesne oranıdır. Nesnenin oranını, gerçek oranından 10 veya 20 kat büyütebilen lensler yapılmıştır.

İlk macro lens Heinz Kilfitt(1898-1980) tarafından 1955 yılında gerçek büyütme oranları (1:1) sağlanarak yapıldı. Macro Kilar adı verilen bu lens 40 mm f/3,5 'tur. İlerleyen yıllarda daha da geliştirilerek 40 mm f/2.8'e yükseltilmiştir.(1960) .Bu 40 mm f/2.8 lens özgün, hafif ve manuel diyafram seçenekleri sunuyordu. Bu lensler Exakta fotoğraf makinalarında kullanıldı.

[40] wikipedia.org/wiki/perspective-control-lense (21.04.2015)



Fotoğraf:3- Seyhan Sayar, Macro (2015)

Macro lenslerin odaklama uzaklıkları kısa olacağından genellikle tercih edilenler (35 mm SLR'ler için 90 mm veya 100 mm gibi odak uzunluklarına sahip olmalıdır. Çünkü 1:1'i sağlamak için nesne ile lens arasındaki mesafenin artması rahat fotoğraf çekimini sağlar. Takribi 100 mm'lik bir lenste 1.1'in sağlanabilmesi için 15 cm'lik bir çalışma mesafesi sunar. 100mm'lik lensten daha az odak uzunluğuna sahip lensler macro çekimlerinde çalışma mesafenizi kısıtlar. Bu nedenle 100 mm ve üzeri 150 mm gibi macrolar rahat çalışabilmek için tercih nedenidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.1 FOTOĞRAF VE GERÇEKLİK

Fotoğraf görüntünün karanlık kutu aracığıyla duyarkat yüzeyine düşürülmesi ve bu görüntünün kimyasal işlemlerden geçirilerek kalıcılığının sağlanmasıdır. Fotoğraf bulunduğu yıllarda gerçeğin karşılığı gibi algılanmış, hatta gerçeğin kopyası olarak düşünülmüştür.

"Doğal gerçeklik, insanın dışında, insandan bilinçten bağımsız olarak var olan somut ve nesnel bir gerçekliktir. Gerçeklik sorunu insanla birlikte var olan bir olgudur. Dış dünya-insan ilişkilerinde, ilk bakışta temel gerçeklik doğanın kendisi olarak görülür, çünkü insanın çevresinde gördüğü şey dış dünyadır, doğadır. İnsanın yeryüzündeki yaşamanı sürdürebilmesi için doğaya uymak, onu taklit etmek, onun gizine ulaşmak, temel etkinlik olarak alınmıştır. Doğanın etkin, insanın ise edilgin olduğu yansıtmaya dayalı bu görüş, tarihsel oluşum ve sanatsal değişim, gelişim sürecinde çok farklı yorum ve uygulamalara uğramıştır."[41]

Engels " insan düşüncesinin en esaslı, en doğru temelinin yalnızca, olduğu haliyle doğa değil de doğanın insan tarafından değiştirilmesi olduğu su götürmez bir gerçektir" der.[42]

Fotoğrafın gerçeklikle kurduğu yakın ilişkiden dolayı aynı zamanda gerçekliğin yeniden sunumu olarak tanımlanmıştır. "yeniden sunum" anlam olarak tasvir etme, yerine geçme, işaret etme, eşdeğer olma gibi kavramları karşılamaktadır.

Sinema kuramcısı Andre Bazin fotoğraf görüntüsü ve konu aldığı gerçeklik arasındaki benzerliği şöyle açıklamaktadır.

[41]Doğan Mehmet, 100 Soruda Estetik, Gerçek Yayınevi, İstanbul, 1975,175 s.

[42] F. Engels , Doğanın Diyalektiği,Aktaran: Doğan Mehmet, a.g.k, 176 s.

"Fotoğraf görüntüsü, konu aldığı gerçek nesnenin kendisidir. Ancak nesne fotoğraf görüntüsünde içinde bulunduğu gerçek zaman ve mekândan soyutlanmış olarak yer alır. Görüntü ne kadar bulanık, ne kadar renksiz, ne kadar çarpıtılmış olursa olsun, isterse hiç bir belgesel nitelik taşımasın, onu meydana getiren sürecin özelliklerinden dolayı, aslında yeniden sunumu olduğu modelin kendisidir."[43]

Bazin, nesne fotoğraf görüntüsünde her ne kadar, gerçek zaman ve mekândan soyutlanmış yer alsa da, yeniden sunumu olduğu modelin yerine algılanabileceğini söyler.

Gerçekliği devinimi içinde ele almak, öz ile onun görünüşü arasındaki diyalektiği kavramak gerekir. Lukacs bu diyalektiği şöyle anlatır.

"Öz ile görüntü (fenomen) arasındaki gerçek diyalektik, bu her iki ögenin de yalnız insan bilincine değil, aynı zamanda realitenin ürünü olan nesnel realite evrelerine de eşit biçimde dayanmasından doğar. Bununla birlikte- ki bu, diyalektik bilginin en önemli bir belirtidir (aksiyon)- realitenin çeşitli evreleri vardır. Önce yüzeyin kaçıcı olan, bir daha tekrar etmeyecek anın realitesi vardır. Bu diyalektik, tüm realiteyi öyle bir sarar ki, bu ilişkide görünür ve gerçek, tekrar birbirlerini izafi kılarlar: ansal deneyim yüzeyinden hareket ederek daha derine gittiğimiz zamanki görünüşe öz halinde karşı koyan şey, yine çok daha derin araştırmalar sonucunda, ardında bir başka ve değişik öz sezilen görünüş olarak belirir. Ve bu böyle sonsuza kadar sürüp gider.[44]

Lukacs, görünen gerçek ile görünen gerçekliğin altında yatan öze ulaşmak ve gerçekliğin özünün irdelenip kavranmasının önemini vurgular. Öz ile onun görüntüsü arasındaki diyalektik sadece insan bilincine değil, nesnel gerçeğin evrelerine de dayanmalıdır.

---

[43] Aktaran:İhsan Derman, Fotoğraf ve Gerçeklik,Ağaç Yayıncılık,İstanbul,1991 ,66 s.

[44] G.Marks Lukacs ve Engels'in Estetik Yazıları, 1969

"Fotoğraf ona konu olan nesnenin kendisini gösterir. Ancak nesne ile onun görüntüsü arasında bir indirgeme(reduction) söz konusu olsa bile, bu hiç bir zaman bir dönüşüm transformation) değildir. Fotoğrafik görüntüyü anlamlandırmak için hiç bir zaman onu bir imgeler bütünü olarak değerlendirmemek gerekmektedir. Dolayısıyla anlama süreci içinde "kod açımı" gibi herhangi bir aşamaya da gerek yoktur.[45]

Barthes fotoğrafı teknik özelliklerinden dolayı nesne ve olguların mekanik tekrarı olarak görmüştür.

" fotoğraf her ayrıntısının ressam tarafından oluşturulduğunu bildiğimiz bir resimden çok farklıdır. Çünkü mekanik bir sürecin sonucudur. Şöyle ki, fotoğraf makinasının örtücü açılır açılmaz objektifin önündeki görüntü kendiliğinden film üzerine kaydedilir. İşte fotoğrafik görüntünün bu inanırlığı, teknik süreci içinde insan müdahalesine gerek olmadığından doğmaktadır.[46]

J.Berger " fotoğraf imgesi ışığın yansımasıyla anlık olarak üretilir; onun figürasyonu deneyimle ya da bilinçlilikle doğurulmaz(...) fotoğrafın dili olmadığı için, fotoğraf makinası yalan söylemez, çünkü doğrudan baskıya geçirir.[47]

"fotoğraf zamanın içinde bir kesiti dondurur. Konu aldığı zaman aslında yaşanılan zaman eş değişle gerçek zamandır. Ancak denklanşöre basıldıktan sonra söz konusu anın gerçekliği kalmaz(...) fotoğrafı çekilen an çekildikten sonra "geçmiş" olur. Fotoğrafın çekildiği an olan "şimdiki zaman, denklanşöre basıldığında "çekildiği zamana dönüşür. Zaman fotoğrafın dışında kalır. Burada oluşan yanılsama gerçekliğin elden kaçıcılığını bir an elde tutabilmedir.[48]

Fotoğrafın oluşturduğu izlenimi doğasını ve sınırlarını irdelerken R.Barthes: " Bir fotoğrafa bakmak demek, o anda fotoğrafın üstünde olanı değil, çekim anını

[45] R.Barthes,Camera Lucıda, Çev: Rıchard Howard, Fontana Press,Londan,1980

[46]İhsan Derman , Fotoğraf ve Gerçeklik,Ağaç Yayıncılık,İstanbul,1991 S.71

[47] J.Berger , Görme Biçimleri, Çev: Y.Salman-M. Gürsoy, Metis Yay ,İstanbul ,1986, 97 s.

[48] Derman,a.g.e, 92 s.

görmeyi amaçlamaktadır" der. Bu ise önemli bir tanımlamadır. "öyleyse söz konusu olan şey zamansal önceliği hemen belirlenebilen bir uzama sahip olan uzam-zamanın yeni bir kategorisidir". Fotoğrafta "Burad" ve "Eskiden" arasında mantık dışı bir bağ oluşmaktadır. Bu da " gerçek-dışı gerçekliği" açıklamaktadır. Fotoğrafın bize gösterdiği bir gün mercek karşısında böyle bir şey olduğudur. Gerçek dışının buradaki payı ise "burada" bilincinden kaynaklanmaktadır.[49]

Başlangıçta insanlar gerçeklik ile aralarındaki ilişkiyi tiyatro, heykel, resim gibi farklı alanlarda yansıtmaya çalışmışlar. Doğanın nesnel gerçekliğini kopyalamaya çalışarak sanatsal biçimler (formlar) ortaya çıkarmışlardır. Fotoğrafın icadından önce resme konu olan görüntü, yaratıcısının yorumuyla oluşturulduğu düşüncesi, görüntünün gerçeklikle olan ilişkisinden çok, görüntünün içeriğini önemli kılmıştır. Fotoğrafın icadı ile oluşan görüntünün gerçeğin kopyası ve gerçeği temsil ettiği düşüncesi güç kazanmıştır.

İlk yıllarda resim geleneğinden etkilenen fotoğraf, resmin biçimsel özelliklerini kullanarak kimyasal ve fiziksel yollarla resim yapma olarak yorumlanmıştır. Ancak fotoğrafın gerçeğin aynısı olma işlevi resme ait olan empresyonist (izlenimci) ve realist (gerçekçi) tavrı resimden alınarak fotoğrafın konusu içinde ele alınmaya başlamıştır.

"Her şeyden önce resim fotoğraf gibi yalnızca bir görüntü değildir. Fotoğraf gerçekliğin bir yorumu, izidir. Bu iz kardaki ayak izleri gibi, doğrudan doğruya fiziksel bir sürecin sonucudur. Resim benzerlik açısından fotografik standartlara ne kadar yaklaşırsa yaklaşsın öznel bir yorumun görünümü olmaktan öteye geçemez. Fakat fotografik görüntüsü direk olarak nesnelerden yansıyan ışığın bıraktığı izlerdir. Ne kadar çarpıtılmış olursa olsun, görüntüde bulunanların bir zaman gerçekten var olduklarına doğrudan bir atıftır."[50]

[49] Metz Christian, Sinemada Anlam Üstüne Denemeler, Çev:O. Adanır, 1986, 8 s.

[50]Sontog Susan, On Potography.Penguin.Middlesex,1978

S.Sontag'ın fotoğraf görüntüsü ile görüntüye konu olan nesnenin arasında doğrudan fiziksel neden sonuç ilişkisi olduğunu vurgular, resmin öznelliğine karşılık fotografik görüntünün nesnelliğinden bahseder.

"Resim ve fotoğraf arasındaki asıl fark, görülebilir ve anlaşılabilir fiziksel farklardan boya ve emülsiyondan daha ötedir. En temel fark, fotoğrafın nesneler dünyası ile nedensel bağıdır. Bir temsil öznesinin kimliğini vurgular, bu yüzden benzerlikten söz edilebilir; bir fotoğraf ise öznenin varlığını vurgular, onu kaydeder, bu nedenle transkripsiyon olarak adlandırılabilir.[51]

"Fotoğrafın resimden farklı olarak var olanı kaydetmesi ona belgeci bir nitelik kazandırır. Çünkü Mary Price'ında belirttiği gibi, fotoğraf nesneler dünyasıyla nedensel bir bağlantıdadır. Fotoğraflarda resimlerde olduğu gibi tek boynuzlu at olmaz, olsa da kimse inanmaz.[52]

Fotoğraf ve nesnenin kurduğu fiziksel ilişki, resim ve nesnenin kurduğu ilişkiden farklı yorumlanmaktadır. Resme konu olan aynı nesne fotoğrafa konu olduğunda nesnenin gerçek gibi algılanması daha kuvvetlidir. Bu da fotoğrafın belge niteliğini ortaya çıkarır. Fotoğrafın gerçek dünyanın yansıması olarak kabul edilmesi, başlangıçta fotoğrafçıların nesnel bir yaklaşımla dünyayı kaydetmeyi çalışmaları ve fotoğrafın "dünyaya açılan pencere" olarak nitelendirilmesi, onun belge olarak değerlendirilmesine yol açmıştır.

S.Sontag fotoğrafın kanıt olma özelliğinden bahseder inanılmayan, kuşku duyulan olay, fotoğrafının gösterilmesiyle kanıtlanmış sayılır.

1871'de Paris ayaklanmasında komüncülere karşı girişilen eylemde, komün yanlılarının fotoğraflarının çekilmesi, onların tutuklanmasına neden olmuştur. Tarihte ilk kez fotoğraf, polis tarafından delil olarak kullanılmıştır. Bu delil yakalanan bazı

[51] M.Price,Fotoğraf, Çerçevedeki Gizem, Ayrıntı Yayınları, 20 s.

[52] Dora Serkan, Büyüyen Fotoğraf Küçülen Sosyoloji,Babil Yayınları, 151 s.

göstericilerin idam edilmesine neden olmuştur. Fotoğrafın delil- kanıt olma özelliğinden dolayı, o günden bu yana suçluların tespitinin yanı sıra, devletler için toplulukları kontrol altında tutmanın aracı haline gelmiştir.

" 1880'lerde Bertillon'un geliştirdiği Antropometrik sistem sayesinde sanık fotoğraflarının çekilmesi o günden itibaren standart bir ilke haline gelecektir. A.Bertillon(1853-1914)'un geliştirmiş olduğu suçluların yandan portrelerinin alınması özellikle önemli bir ayrıntıdır. Çünkü bu sayede yüzü değişebilecek ifadelerden arındırılmış "nesnelliği" ile bu fotoğraflar kısa sürede resmi kurumlarca güçlü kanıtlar olarak kabul görecekti(...) Erken dönemlerde fotoğrafın polis kayıtlarında en etkili kullanımı ise New York'ta olmuştur. Aranan suçluların portreleri panolara asılmış. Bu portreler arşivlenmeye başlanmıştır.[53]



Fotoğraf:4 "Bertillon'un antropometrik self portresi" Bertillon (1900)

[53] Gamze Toksoy, Afsad Sempozyum Kitabı

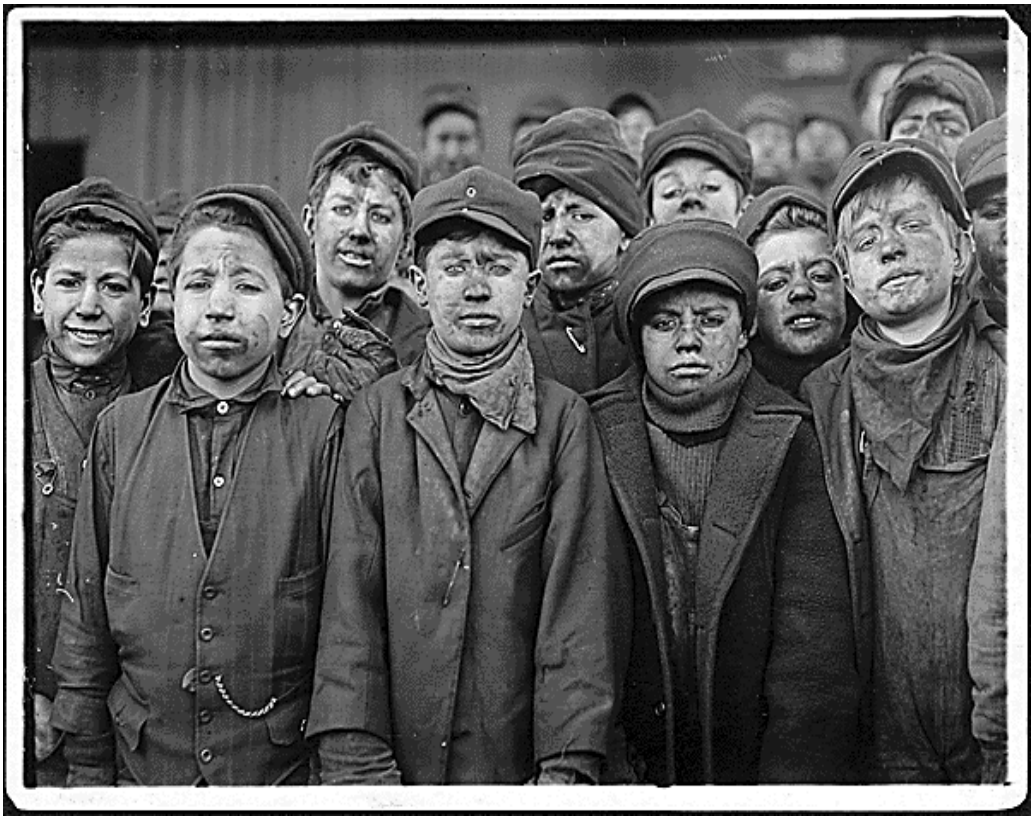
Fotoğrafın belge olma özelliği icadından kısa bir süre sonra toplumsal kabul görmesini sağladı. Fotoğrafın icadından önce zengin ve soylular portrelerini ressamlara çizdiriyorlardı fotoğrafın icadından sonra fotoğraf makinasının toplumda yaygın kullanılmasıyla herkesin portre çekimi yapılarak, portre halka mal olmaya başladı.

Fotoğraf makinası ilk yıllarında seçkinlerin kullandığı bir araçken 1988 yılında kodak'ın pratik, kullanımı kolay ve ucuz fotoğraf makinaları üretip halka sunmasıyla fotoğraf çekmek günlük bir eyleme dönüştü. Birçok fotoğrafçı o dönem toplumsal olayların ve savaşların gerçek yüzünü bir toplum bilimci gözüyle fotoğraflıyorlardı.

Amerikan Çiftçi Birliği adına fotoğraf çeken Dorothea Lange geçici kamplarda, çadırlarda kalan göçebe işçilerinin yaşadığı koşulları fotoğraflarına yansıtmıştır. M. Brady 1861 yılındaki Amerikan İç Savaşı'nın çirkin yüzünü aktarmıştır.

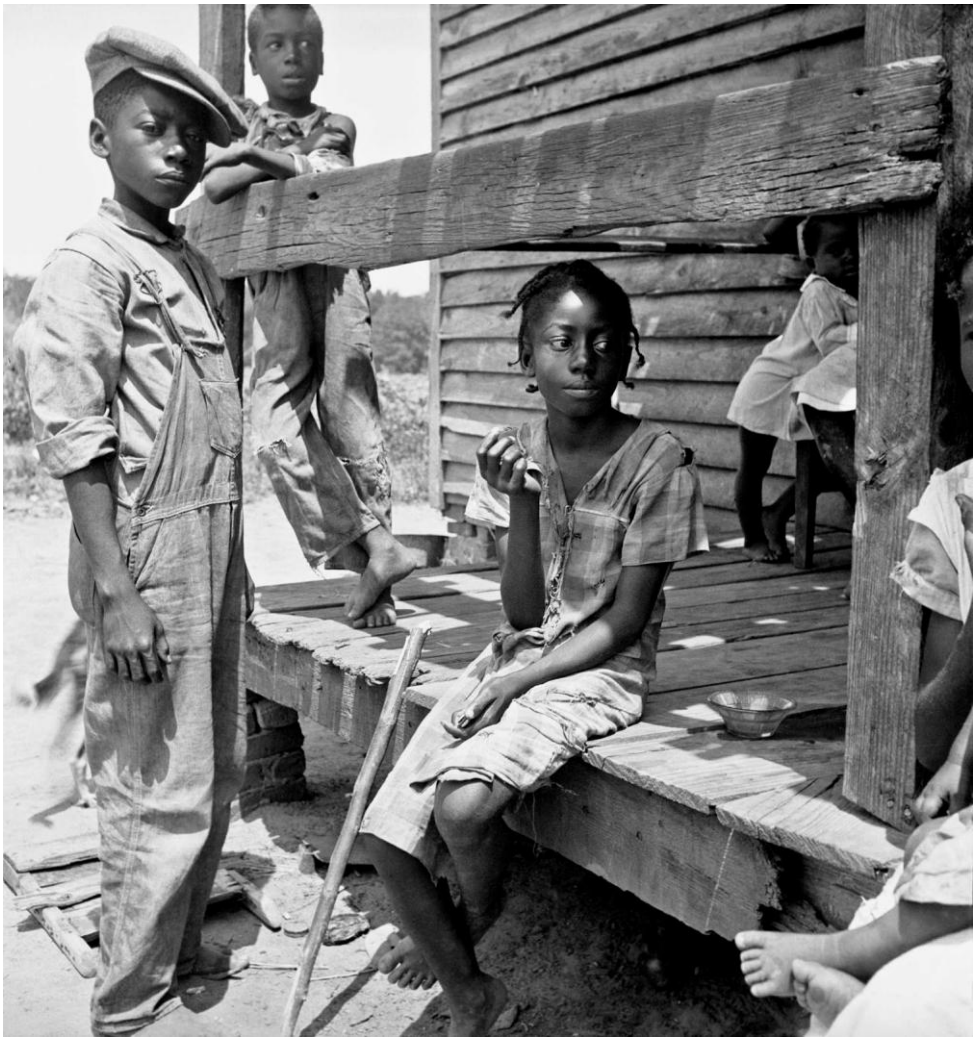
Jocob Riis New York gecekondularındaki sefaleti fotoğraflamış, Lewis Hine ise sömürülen işçi çocuklarının fotoğraflarını çekerek çocuk işçiliğine son verilmesine katkı sağlamıştır. Bill Brand ingiliz yaşamındaki sınıf farklılıklarını aktarmıştır. Henri Cartier Bresson İspanya İç Savaşı'nı konu alan bir belgesel yapmış, arkadaşlarıyla Magnum Photos adlı fotoğraf ajansı kurmuştur. İspanya İç Savaşı'nda bir cumhuriyetçi askerin vurulma anını çekerek " ölüm anı" fotoğrafıyla Rabert Capa savaş fotoğrafçısı olarak tarihte yerini almıştır.

Belgesel fotoğraf, gerçeği yansıtma ve kanıt olma özelliği onu çağının tanığı yapmaktadır. Aynı zamanda her dönem görsel enformasyon sunma ve toplumsal bilincin oluşmasında sorumluluk üstlenmektedir.



Fotoğraf:5- “İşçi Çocuklar” Lewis Hine(1909)

Fotoğrafın belge olarak nitelendirilmesinin altında yatan neden 19. yüzyılın düşünce yapısı, değer yargıları ve estetik görüşünde yatmaktadır. 19.yy da hakim olan romantizme karşı realizm (gerçekçilik) akımı gelişmiştir. Ele tutulup gözle görülebilen yani gerçek olanı, bir ayna gibi yansıtmak realizmin en temel özelliğidir. Realistler dünyayı olduğu gibi göstermeye, dünya gerçeklerini gözler önüne sermeye gerçek ve gerçeklikten ayrılmayarak sıradan insanın günlük yaşamdan kesitlerini ve doğayı tüm gerçekliğiyle yansıtmayı seçmişlerdir.



Fotoğraf:6 -Dorothea Lange (Mississippi 1936)

"Fotoğrafın yaygınlaşma sürecine koşul olarak, onun tıpkı resim gibi estetik açıdan değerli görüntüler üretmeye yarayan, bir anlatım aracı olduğu görüşü de egemenlik kazanmaya başladı. Bu da fotoğrafın kendi içinde iki ayrı yapılaşmaya neden oldu. İlkini ortamın asıl amacının dış gerçekliği oluşturan görüntüleri kaydetmek olduğu savunanlar oluşturuyordu. Bu görüş daha da gelişerek "belge fotoğrafçılığı"(documentary photography), "haber fotoğrafçılığı"(photo-journalizm)

gibi günümüze kadar gelen uzantıların kaynağı oldu. Diğeri ise fotoğrafın bireysel yaratıcılık içinde elverişli bir ortam olduğu görüş idi.[54]

1910 yıllarında Alfred Stieglitz öncülüğünde New York'ta "Photo-Secession" adında bir grup kurulmuş, aynı zamanda Camera Work dergisini çıkaran grup, fotoğrafın kendine yetebilecek bir anlatım diline sahip olduğunu savunmuşlardır.

"Söz konusu grubun önemli üyelerinden biri olan Paul Strand, Camera Work dergisinin son iki sayısında fotoğrafa kendi süreci dışında yapılan müdahalelerin resmetmenin iktidarsız arzusundan kaynaklandığını ve fotoğrafçının asıl amacının, ortamın sınırlılık ve olanaklarını tanıyarak yalnızca fotoğrafik teknikler kullanarak görüntüsünü oluşturması gerektiğini vurgulamıştır."[55]

"Rastlantısallığın değerlendirilmesi, doğrudan doğruya gerçeklikten yola çıkarak soyutlamalara varmak, sıradanlığın estetiğini keşfetmek nesnenin özünü fotografik olarak yansıtmak, gerek çekim gerekse baskı aşamasında en az müdahaleyle mükemmel teknik üstünlük şeklinde özetlenebilen, saf fotoğraf kavramı yine bu dönemde ortaya çıkmış. Photo-Secession üyeleri ve Camera Work dergisinde yer alan sanatçılar 19. yüzyıldan 20. Yüzyıla estetik bir köprü kurmayı başarmışlardır."[56]

"Gerçekliği sadece bizim duyarsızlığımız dışında, kendi başına var olan bir dış dünyaya indirgememeliyiz. Bizim duyarlılığımız dışında kendi başına var olan şey maddedir. Oysa gerçeklik, insanın yaşantı ve anlayış yeteneği ile katılabileceği sayısız ilişkileri kapsar(...)Bu gerçekliği çok az sayıda sanatçının bireysel ve toplumsal görüşü belirler. Gerçekliğin bütünü özne ve nesne arasındaki bütün ilişkilerin toplamıdır(...) yalnız olayları değil, bireysel yaşantıların, düşlerin, sezgilerin, heyecanların, hayallerin toplamıdır."[57]

---

[54] Suzan Sontag, Fotoğraf Üzerine Çev: Reha Akçakaya,İstanbul,Altınkırbeş Yayınevi,1993,20 s.

[55] Derman, a.g.e, 16 s.

[56] Simber Atay ,Bir Fotografik Evrim Simgesi; Photo Secession,Afsad, 3. Fotoğraf Sempozyumu, (1989)

[57] E.Fischer, Sanatın Gerekliliği, Çev: C. Kopan,İstanbul, e Yay.,114-115 s.

3.1.1 İmge ve Anlam

İmge nesneden farklı olarak düşüncenin, zihnin yeniden ürettiği, gerçek olmayan, nesneden bağımsız görüntüdür. John Berger imgenin yeniden yaratılmış, yeniden üretilmiş görüntü olduğunu söyler ve bunu şöyle açıklar

"Bir imge, yeniden yaratılmış ya da yeniden üretilmiş görünümdür. İmge ilk kez ortaya çıktığı yerden ve zamandan- bir kaç dakika ya da birkaç yüzyıl için-kopmuş ve saklanmış bir görünüş ya da görünüşler düzinesidir. Her imgede bir görme biçimi yatar. Fotoğraflarda bile. Çünkü fotoğraflar çoğu zaman sanıldığı gibi mekanik kayıtlar değildir. Her bir fotoğrafa baktığımızda, ne denli az olursa olsun, fotoğrafçının sınırsız görünüm olanakları arasından o görünümü seçtiğini fark ederiz. Rastgele aile fotoğraflarında da böyledir bu. Fotoğrafçının görme biçimi konuyu seçişinde yansır... Her imgede bir görme biçimi yatsa da bir imgeyi algılayışımız ya da değerlendirişimiz aynı zamanda görme biçimimize de bağlıdır."[58]

İmgede yatan anlam ve bu anlamın çözümlenmesi bilince ve algılamaya ihtiyaç duyar. İnsanın sahip olduğu bilinç, imgenin taşıdığı anlamı nasıl okuması gerektiğini belirler. Her imgede bir görme biçimi yatsa da bir imgeyi algılayışımız, aynı zamanda görme biçimimize bağlı bir yetkinliktir. Fotoğraf nesnesinin elde edilmesi teknolojik, fiziksel ve kimyasal bir süreç gerektirir. Fotoğrafçı tercih ettiği görüntüyü oluştururken, bu teknik sürecin dışında estetik yaklaşım ve fotografik dil yetisini kullanmaya yönelik tutum içerisinde olur. Aynı zamanda görüntüde bir araya getirdiği imgelerin anlam üretmesini ister.

Fotoğraflara bakan açısından da izlediği görüntünün kendisinde bıraktığı haz, izleyicinin estetik, görsel ideolojisiyle örtüşmektedir. Fotoğraflar toplumsal anlamların yaratıldıkları nesnelerdir. Fotoğrafta anlam kendiliğinden var olmaz. Bir tercih, bir görme biçimi anlamı yaratır. Bir fotoğrafa bakmak yaratıcı bir eylem gerektirir. Bir fotoğrafa anlam yüklemek, bakan kişinin; kişisel özellikleriyle bakma, görme biçimiyle

[58] Berger, a.g.e, 9-10 s.

oluşur. O yüzden aynı fotoğrafa bakan izleyiciler kendilerince anlam üretirler. Bu müdahalesiz, kişiye ait öznel bir tutumdur. Hiç fotoğraf anlamı içinde hazır sunulmaz.

Fotoğraftaki nesnel dünyasını bir "görünen " bir "görünmeyen" olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Gerçeklikte görünen dünya kesintisiz ve bütünlüklü bir yapı oluşturur. Fotoğraflar ise bu dünyanın kesilmiş ve parçalanmış sunumudur.

"Fotoğraf kadrajlanmış bir parça olsa da kesilip alındığı noktanın özellikleri onun anlamlandırılmasında önemli bir rol oynar. Bu yüzden bir fotoğraf salt yüzeyinde yer alan nesneler ile sınırlı değildir. Fotoğraf kadrajı dışında kalanlar, anlam oluşturma sürecinde anlam kazanırlar. Fotoğraf makinası bir yandan görüntülere sınır koyarken, bir yandan da sınır dışında tuttukları hakkında gizil bir bilgi oluşturuyor gibidir."[59]

"Engels, düşüncenin dış dünyadan duyumlarla alınan imgelerden başka bir şey olmadığını açık seçik göstermiştir. İnsan zihni, dış dünyanın varlık biçimlerini kendi kendinden çıkarmamış, dış dünyadan imgelenmiştir. Pek açıktır ki bu imgeler, araştırmanın çıkış noktası değil, sonucudurlar. Öyleyse doğanın ve insanlığın bunlara uyması ileri sürülemez, tersine, bu imgeler doğaya ve tarihe uydukları oranda doğru olabilirler."[60]

"Husserl algılama sayesinde şeylerin bilincine sunulduğunu belirtir. Zihinsel imge ise düşüncenin bilinçte somutlandığı ve kendini düşünce olarak tanıdığı biçimdir. Bu akılsal ve bilinçli bir eylemdir. Yoksa tek başına imgenin bir anlamı yoktur. İmge nesneden farklı olarak, gerçekliğin yokluğu biçiminde ortaya çıkar. İmge gerçek değildir, sadece bir görünüm, zihinsel bir aktivitedir."[61]

J.Baudrillard'a göre imgenin dört aşaması vardır. Birinci durumda imge gerçekliğin yansıması olarak karşımıza çıkar, olumlu bir niteliğe sahiptir. İkinci durumda ise imge; gerçekliği değiştirip, çarpıtmaktadır. Üçüncü durumda ise imge

[59] Kamil Fırat, Dil Bağlamında Fotoğraf,Yayınlanmamış YL Tezi, 29 s.

[60] Orhan Hançerlioğlu , Felsefe Sözlüğü

[61]Jean Mitry , Sinema estetiği ve Psikolojisi, izmir DEÜ. GSF yay. 1989 ,94-95 s.

gerçekliğin yokluğunu gizlemeye çalışarak bir görünümün yerine almaya çalışmaktadır. Son aşamada ise imgenin gerçeklikle ilişkisi kalmamış, kendi kendinin saf simülakrı halini almıştır. Artık imge görüntü düzenine değil, simülasyon düzenine ait bir şeydir.[62]

"Günümüzde gerçek artık minyatürleştirilmiş hücreler, matrisler, bellekler ve konut modelleri tarafından üretilmektedir. Bu olay gerçeğin sonsuz sayıda yeniden üretilmesini sağlamaktadır. Bundan böyle gerçeğin rasyonel olması gereksizdir, zira ideal ya da negatif süreçlerle boy ölçüşebilecek durumda değildir. Çünkü gerçek işlemsel bir şeye dönüşmüştür. Gerçek, gerçek olmaktan çıkmıştır, çünkü gerçeği sarıp sarmalayan bir düşsellik yoktur. İşte bu hipergerçektir.[63]

Fotoğrafın nesneyi kopyaladığı iddiası kuvvetlidir. Fotoğrafın gerçekle olan doğal benzerliği, temsil ettiği nesnenin bazı özelliklerine sahip olan bazı işaretler görüntüsel göstergelerdir. Kendi dışında başka bir şeyi gösteren, onun yerini alabilen, başka nesneyi ya da olguyu temsil eden görünüşlere gösterge diyebiliriz. Yaşamın tüm alanlarında ve her türlü iletişim faaliyetlerinde yer alan göstergeler göstergebiliminin konusunu oluşturur. Aynı zaman göstergebilim fotoğraf görüntüsünde anlamı oluşturmak için bir araya gelen göstergelerin bilimsel incelemesidir.

"Her fotoğraf ister açık, ister gizli olsun birçok anlamı içerisinde barındırır. Sanatsal anlamda çekilmiş her fotoğraf çağının ve içinde bulunduğu toplumun bir bütün olarak göstergesidir. Fotoğraf okuma ve yapısal incelemeler kadar göstergebilimsel (semiyotik) ve anlambilimsel (semantik) çözümlemelerinde göstergelerin tarih süreci içindeki anlam ve önemini dile getirir."[64]

"Göstergebilim "dilimizde özellikle dilbilim(Fransızca Linguistigue) sözcüğü örnek alınarak üretilmiş olan göstergebilim (Fransızca semiotigue ya da Semiologie)

[62]Jean Baudrillard , Simülakrlar ve Simülasyon,Çev:O.Adanır,Doğu Batı Yay. Ankara,2011

[63]Jean Baudrillard , Gerçeğin Yerini Alan Simülarkr'lar,Çev: O Adanır, İzmir GSF Yay,1992 s.2

[64] A.Yakup Kaptan , Fotoğraf ve Sinema Dergisi, İfsak 2012/02 sayı:147 30 s.

terimi ilk bakışta göstergeleri inceleyen bilim dalı ya da göstergelerin bilimsel incelemesi olarak tanımlanır."[65]

"Göstergebilim yaşamsal faaliyetler süreci içerisinde ortaya çıkan, doğal dil de dahil her türlü iletişim etkinliklerinde yer alan gösterge dizgilerini ele alır, özellikle fotoğraf üzerinde kurgulanan göstergeler buna iyi bir örnektir. Bu gösterge dizgelerinin işleyişinin bilimsel bir yöntemle inceler ve betimler. Amacı, dizgelerdeki anlamsal katmanların yapısını ortaya çıkarmak ve anlamlı bir bütünü çözümlemektir. Ancak bunu yaparken anlamları değil, anlam üretiminin süreçlerini, yani anlamı oluşturan göstergelerin bir araya getiriliş yöntemlerini ortaya çıkarmaya çalışır." [66]

Gösterge bilim, gösterge dizgelerini ele alıyorsa o halde göstergenin de tanımlanması gerekmektedir. Kendi dışında başka bir şeyi gösteren onun yerine alabilen başka nesne ya da olguyu temsil eden görünüşlere gösterge demek mümkündür. Göstergenin en yaygın kullanım şekli dildir. Ferdinand de Saussure "örneğin öküz sözcüğünün gösterileni hayvanın kendisi değil zihinsel imgesidir" der.[67]

Örneğin; aynı nesneye Türkçe'de elma sözcüğü ile işaret edilirken, İngilizce'de apple sözcüğü ile ifade edilir. Saussure, gösterilen görüntüyü şöyle açıklar. "Dudaklarımızı ya da dilimizi hareket ettirmeksizin kendimizle konuşabilir. Ya da birkaç dizeyi zihnimizde ezbere okuyabiliriz."[68]

Sözcük nesnenin kendisi değildir. Gösterilen gönderme yapılan zihinsel görüntüdür. Gösterilen nesne değil nesnenin zihindeki yansımasıdır. "Dil ve dilin işaret ettiği nesneler dünyası arasındaki boşluk, yalnızca bilmediğimiz bir dile karşılaşma anında "doğal olmaktan "uzaklaşır. Dilin dünyadaki şeyleri adlandırma biçimini birden bire farklı bir sistemde anlamak durumunda kalırız. İngilizce "dog" kelimesi ile

[65]Mehmet Rıfat,Gösterge Bilimin ABC'si Simavi Yay.,1992

[66] Kaptan, a.g.e,31 s.
[67] Ferdinard Saussure , Genel Dil Bilim Dersleri,2001, 71 s.
[68] A.g.e, 71 s.

adlandırdığımız hayvan "chien" ,Yunanca'da "skilos" ve Japonca'da "inu" kelimeleriyle anılmaktadır."[69]

Söz konusu hayvan farklı dillerde farklı işaretlerle gösterilmektedir. Şeyleri adlandırmak için, kullandığımız kelimeler, nesneleri temsil eden doğal özelliklerinden türemiş olsa da işaret ile işaret ettiği şey arasında nedenli bir ilişkiden söz edilememektedir.

"Nesne ile dil arasında nedenli bir ilişki olsaydı tüm insanları ortak bir dili olurdu."[70]

Saussure'ye göre gösteren (significant) ve gösterilen (signific) göstergenin iki bileşenidir. Gösteren maddi olarak var olan, hissedilebilen; gösterilen kavram ya da zihinde oluşan görüntüdür. İşarete ait bu iki bileşen arasındaki ilişki anlamı üretir. Gösteren ve gösterilen bir dil sistemi içinde anlam kazanır. Türkçe dilini bilmiyorsak gösteren olan "köpek", gösterilen bir anlama karşılık gelmez.

"(...) eklemli dil, gösterdiği nesnelerle algılanabilir hiç bir ilişkisi olmayan rastgele göstergelerden oluşan bir sistemdir; oysa sanatta nesneyle gösterge arasında algılanabilir bir ilişki vardır."[71]

Göstergeler tek başına bir kavramı temsil gücüne sahipken göstergebilimsel süreçte her bir göstergenin birbirine eklenmesi sonucunda anlam ortaya çıkmaktadır. Bir fotoğraf karesine baktığımızda fotoğrafta yer alan her bir gösterge kendi içinde bir anlam taşır. Bu tüm anlamlar zihnimizin imgeleme yetisiyle fotoğrafın bütününe ait imgeyi ortaya çıkararak anlamlandırma sürecini gerçekleştirmiş oluruz.

Gerçeklik, fotoğrafın kendisi ve resmettiği gerçeklik arasındaki özdeşlik ya da benzerlik temelinde şekillenen estetik kuram olarak izah edilebilir.[72] Fotoğrafa dair en güçlü görüş nesneleri kopyaladığına dairdir. Andre Bazin fotoğrafik görüntü ile

---

[69] David Bate,Fotoğraf,Anahtar Kavramlar, Çev:B.Şimşek De ki Yayım,Ankara,2013,54 s.

[70] **Saussure,** a.g.e, 73 s

[71] L.Strausse Claud, Irk ve Tarih ,147 s.

[72] Bate, a.g.e, 60 s.

mumyalama işlemini karşılaştırmakta bir sakınca görmemiştir. "Bazin bedeni mevcut haliyle koruyarak, ölümün ve geçen zamanın tesirini soğurarak "mumya kompleksi"nin fotoğrafla elde edilmekte olduğunu söyler."[73]Bu "esasında benzerliğin ya da dilerseniz gerçekliğin hikâyesidir.([74])

Bununla birlikte fotografik görseli ile göndergesi arasındaki ilişki yeniden sunumu işaret eder. Fotoğraf var olan gerçekliği soyutlayarak gerçeğe aracılık eder.

"Söz konusu semiyotik olduğundaysa, farklılığın fotografik göstergelere dahil edilme biçimi önem kazanmaktadır. Fotoğraf ve sunduğu gerçek nesne arasındaki benzerlikten ziyade farka odaklanmak, fotoğrafın seyirciye sunduğu şeyi hangi maske altında olursa olsun görmemizi sağlayabilir. Bir başka değişle, gerçeklik göstergenin (mevcut fotoğraf), gösterilen (gerçeklik) ile aynı şey olduğuna odaklanırken semiyotik bu ikisi arasındaki fark temelinde ilerlemektedir."[75]

"Göstergelerin mutlak yan anlamları vardır. Bu yan anlamlar bireyden bireye değişebilir. Düz anlam ile yan anlam, anlamlamanın iki temel ve karşıt türünü oluşturur. Bildirilerin çoğunda bu iki anlam bir araya gelmelerine karşın, bu bildiriler düz anlam ağırlıklı ya da yan anlam ağırlıklı olmalarına göre ayır edilebilir. Bilimler birinci, sanatlar ise ikinci türdendir.[76]

Roland Barthes'a göre anlamlandırma iki düzeyde gerçekleşmektedir. Bunlar düz anlam ve yan anlamdır. Düz anlam bir göstergenin neyi temsil ettiği, yan anlam ise göstergenin nasıl temsil edildiğidir. Göstergelenen nesne, konuşma dilinde kullanılan anlamıyla bellekte oluşturduğu kavram, onun düz anlamı olarak algılanır. Ancak bu kavram tek başına değildir. Çünkü kavramların kültüre yakın bir ilişkisi vardır. Bu ilişki keyfi ve kişisel değildir. Bir fotoğrafa bakarken almış olduğumuz ileti alıcının o

[73] Andre Bazin, "Fotoğraf Görüntüsünün Varlıkbilimi", Çağdaş Sinemanın Sorunları, Çeviri: Nijat Özön, Ankara, 1995, 31-41s.

[74] Bazin "The Ontology of the Ptogrofhic İmage İsland 1980,s,238

[75] Bate, a.g.e 61 s.

[76] Barthes Roland, Göstergebilimsel Serüven, Çev: M.Rıfat-S.Rıfat,İstanbul,Metis Yay.1990

gösterge hakkında algısı değil belleğindeki imgelem sonucu oluşan imgedir. Düz anlamın, alıcının imgelem gücünde oluşturduğu imge göreceleştikçe, göstergelerin, gösterene bağlı oluşturduğu anlamların sayısı artabilir. Bu değişik anlamların oluşmasına yan anlam diyebiliriz.[77]

Anlam nesnel gerçeği gerçek kılan şeydir. Parçaların parçayla, parçaların bütünle, bütünün çevreyle olan tüm ilişki ve işlevlerini belirleyen bilgidir. İnsan için anlam ise sözün, yazının, çizinin, imgenin vs. belirtip yansıttığı nesnel gerçekten yapılan insana özgü bilgi kopyalamasıdır. İster betimleme olsun ister yorumlama, insani anlam, anlamlandırma; insana özgü bir tasarımın önermenin, kurgunun, biçimlendirmenin yapıtın anlatıp yansıttığı şeydir. Bu bağlamda anlam; insanın görme, işitme, dokunma, koklama, tatma yoluyla duyumsamadığı, sezdiği, düşündüğü söze, yazıya, çiziye dökülen bilgidir.[78]

Hiç bir sanat eseri yoktur ki anlamdan yoksun üretilsin. Her üretim nesnesi nesnel gerçeklik bilgisini korurken, sanat nesnesi de biçim ve öz birlikteliğinden doğar. Anlam içermeyen içerikten yoksun her yaratım bir hiçtir. Sanatsal üretimin temelinde anlam üretme, anlam yaratma yatar. Aksi takdirde anlam anlamlandırma gerçekleşmiyorsa, biçim ve özden yoksun ise bir hiçliği işaret eder. Anlam yaşamın bir parçasıdır. Anlamı üretmek için düşünce ve bilince ihtiyaç duyarız. Anlamlandırma çabalarımız birikim ve bilgilerimizle ilgilidir.

Anlam tek başına var olamaz, doğuştan hazır gelen bir bilgi değildir. İnsan kendisiyle, başkalarıyla, doğayla girdiği etkileşim sonucu edindiği bilgiler ışığında algılar, anlar, anlamlandırır.

"Fotoğraf, insan beyninin bilgi varlığı edimlerine, bilgi kopyalamaya ve kendine göre nesnelleştirmeye en yakın şeydir. Her fotoğraf öncelikle olanın, görünenin kopyası olarak bir kendine özgü bilgi varlığıdır. O var olanlara ilişkindir. Kopya olduğu için gerçeğin kendisi değildir. Her fotoğraf nesnel gerçeğin bilgisinden bir soyutlamadır.

[77] Kaptan,a.g.e, 31s.
[78] Faruk Atalayer, Fotoğraf ve Sinema Dergisi,İfsak 2012/02 sayı:147 ,36 s.

Hem malzeme ve teknik olarak hem de görüntü kimyası olarak hem de görünene en benzer en yakın şey olarak, her fotoğraf kendine göre bir soyutlama nesnelliğidir."[79]

Bir fotoğraf kaydı aynı zamanda bir bilgi kaynağıdır. Fotoğrafçının yaptığı seçimle oluşturduğu görüntü, nesnelden yaptığı, fotoğrafçıya özgü bir yansımadır ve estetik bir bilgi içerir.

Fotoğraf nesnesinin elde edilmesi, teknolojik, fiziksel, teknik ve kimyasal bir süreç gerektirir. Fotoğrafçı tercih ettiği görüntüyü oluştururken, bu teknik sürecin dışında estetik yaklaşım ve fotografik dil yetisini kullanmaya yönelik tutum içinde olur. Aynı zamanda görüntüde bir araya getirdiği imgelerin nesnel gerçeklerini saklı tutarak, bu imgelerin anlam üretmesini ister. Fotoğrafa bakan açısından da izlediği görüntünün kendisinde bıraktığı haz izleyenin estetik, görsel, ideolojisiyle örtüşmesidir. Fotoğraflar toplumsal anlamların yaratıldıkları nesnelerdir. Fotoğrafta anlam kendiliğinden var olmaz, bir tercih bir görme biçimi anlamı yaratır.

Bir fotoğrafa bakmak yaratıcı bir eylem gerektirir. Bir fotoğrafa anlam yüklemek bakan kişinin kişisel özellikleri ile bakma görme biçimiyle oluşur. O yüzden aynı fotoğrafa bakan izleyiciler kendilerince anlam üretirler. Bu müdahalesiz, bağımsız salt kişiye ait bir tutumdur. Hiç bir fotoğraf anlamı içinde hazır sunulmaz.

Roland Barthes Camera Lucida adlı eserinde "studium" ve "punctum" adlı iki kavramdan bahseder. Bunlardan birincisi açıkça bir uzantıya, bilgi ve kültürümün bir sonucu olarak, benim için oldukça tanıdık bir alanın uzantısına sahiptir. Bu alan fotoğrafçının hüner ve şansına bağlı olarak az veya çok stilize, az veya çok başarılı olabilir. Ancak her zaman bir bilgi kitlesine gönderme yapar; Ayaklanma, Nikaragua ve her ikisinin tüm göstergeleri: perişan haldeki üniformasız askerler, harap sokaklar, cesetler, hüzün, güneş ve Kızılderililerin iri göz kapakları. Binlerce fotoğraf bu alandan oluşur(...) bu fotoğraflara karşın oluşan duygularım ortalamadır."[80]

[79] A.g.e, 41 s.
[80] R.Barthes , Camera Lucıda, Fotoğraf Üzerine Düşünceler, 1992,34 s.

Barthes bu tür insan ilgisini anlatacak sözcüğün Latince kökenli studium olduğunu söyler. Studium bir fotoğrafa baktığımızda fotoğrafı anlama ve anlamlandırma ve bu anlamlar arasında ilişki kurma sürecinde her fotoğrafa gösterdiğimiz genel ilgimizi anlatır. Studium fotoğrafı, göstergebilimsel açıdan inceleme fotoğrafta bulunan sembol ve işaretler ile bu göstergelerin anlamları ile ilişki kurduğumuz ve buna bağlı olarak fikir yürüttüğümüz alandır.

Barthes "ikinci öge studiumu kırar ya da deler. Bu kez onu arayıp bulan ben değilimdir. Bu öge sahneden yükselir, bir ok gibi dışarıya fırlar ve bana saplanır(...) bir fotoğrafın punctumu beni delen (ama aynı zamanda beni bereleyen, bana acı verev) o kazadır."[81]

Barthes bu öge için Latince kökenli punctum sözcüğünü kullanır. Bu Latince sözcük bir yarayı, sivri uçlu aletle yapılan bir izi, bir diken batmasını anlatır. Punctum aynı zamanda ısırık, kesik, küçük deliktir.

Barthes pek çok fotoğrafın kendisi için etkisiz olduğundan bahseder. Bazılarına da kibarca bir ilgi duyar. Bu tür fotoğrafların içinde punctum olmadığı, o yüzden onu delip geçen etkinin oluşmadığını vurgular. Bunları studium alana ait olduğunu söyler.

"studium tam anlamıyla kaygısız tutkunun değişken ilginin, tutarsız tadın o geniş alanıdır: severim/sevmem"[82]

Studium izleyici açısından fotoğrafçının niyetini anlama ve uyum içinde olmayı karşılar. Aynı zamanda üretenlerle tüketenler arasında kültürel bir anlaşmadır. Barthes fotoğrafçının sahip olduğu mitlerinin fotoğrafı toplum ile barıştırmayı amaçladığını söyler. Fotoğrafçının işlevleri şunlardır: Bilgilendirme, temsil etmek, şaşırtmak, göstermeye neden olmak ve tutkuyu kışkırtmaktır.

Barthes'e göre eğer studium punctumdan etkilenmemişse bu tür fotoğraflar tekil fotoğraflardır. Fotoğraf gerçekliği ikileştirmeden, kararsız bırakmadan vurguyla dönüştürürse tekil olur.Bu anlamda pornografik fotoğraflar tekil fotoğraflardır. Punctum

[81] A.g.e, 34 s.
[82] A.g.e,36 s.

çoğu zaman bir ayrıntı, yani bir nesne parçasıdır. Bir kod-mesaj herkes tarafından okunabiliyorsa, yalnızca anlamlandırılmamış bir kod nokta olarak kalıyorsa punctum olarak ifade edilmiştir. Barthes, punctum'dan fotoğrafın içinden çıkıp kişiyi delip geçen anlam olarak bahseder.Barthes'e göre Klein'in fotoğrafındaki punctum öğesi çocuğun dişleridir.



Fotoğraf:7- William Klein (1954)

3.2 OBJEKTİFLERİN GERÇEKLİK ALGISI

Lenslerin tarihi, nesneden yansıyan ışığın en sorunsuz bir şekilde film (sensör) yüzeyine aktarılabilmesine, çalışmalarının da tarihidir. Bu aktarım işlemi, nesnenin gerçekliği ölçütü temel alınarak yapılmıştır. Nesnenin yansıttığı ışık kadar; boy, en ve kapladığı yer oranı film (sensör) yüzeyine orantılı bir şekilde en az bozulma sağlanarak düşürülmesi amaçlanmıştır. Lens teknolojileri, endüstrisi bunun için vardır.

Perspektif, üç boyutlu mekânı her hangi bir yüzeye aktarırken daha gerçekçi görünmesini sağlayan mekanik temelli bir tekniktir. Üç boyut boy, en ve derinliktir. Yüzeye oran-orantı olarak ölçümlenip, boy ve en aktarılabilir. Ancak derinlik hissi perspektifle sağlanabilir. Bir kaçış noktası oluşturulur. Bu noktaya doğru gidildikçe

nesnelerin boyutları küçülür. Bu Rönesans'ın dünyaya armağan ettiği bir görme biçimidir. Objektifle bakan fotoğrafçı, dünyanın merkezinde olduğu hissiyatını izleyiciye aktarır. Derinlik hissi (perspektif) ile nesne kadar mekânda değer kazanır. Nesne ve mekân birbirinden ayrılır. Bu da mekânın görsel bir ifadeye bürünmesini sağlar. Bu artık modern dünyanın bir görme biçimidir.

Rene Descartes (1596–1650) Rönesans'ın bilimsel ve düşünsel gelişmelerini sistemli bir bütünlük haline getirmiştir. Uzaydaki bir noktanın numaralarla işaretlenmesi, iki boyutlu bir koordinat sisteminde geometrik şekiller olarak göstermeyi sağlayan Kartezyen koordinat sistemine ismini vermiştir. Doğayı anlayabilmek için matematiksel yöntemle tanımlanıp, ölçülebileceğini araştırmıştır. Kartezyen sistemde mekân birbirini doksan derece ile kesen üç ayrı eksende var olur. Bu sistem doğanın aracısız biçimde algılanabilmesini amaçlar. Rasyonel özne düşüncesine dayanır.

Bu Kartezyen felsefe ile birlikte perspektif bilimsel bir taban bulmuş ve fotoğrafı icadıyla zirveye oturmuştur. Artık insan için ölçümlenebilir bir dünya söz konusudur. Ölçülebilen şey denetlenebilir, denetlenebilen şey yönetilebilir hale gelir. Böylece perspektif bir ideolojiye bürünür. Perspektif ile birlikte mekân sorgulanabilir hale gelir. İnsan mekân üzerinde bir kontrol kurar, hâkimiyeti altına alır. Mekân üzerinde kontrol söz konusu ise doğa üzerinde de bir hâkimiyet söz konusu olur. Kullandığımız objektifler, günümüzün neredeyse en popüler perspektif aygıtlarıdır.



Fotoğraf:8 -Seyhan Sayar (Bergama,2013)

Alan derinliği ile objektifler nesneyi şekillendirebilir. Alan derinliğinin azaltılması objeye önem atfetmesi yanında mekân kavramının yok edilmesini sağlar. Bu bizim gözümüzle yapamayacağımız bir şeydir. Mekânın yok edilmesi nesnenin varlığının dramatik bir hale bürünmesini sağlar. Fotoğrafı çekilen nesneye önem atfedilir.



Fotoğraf:9 - Alp Kemal Akşap (İzmir, 2012)

Şayet bunun tersi bir alan derinliği söz konusuysa derinlik hissi olacağından fotoğraf neredeyse 2,5 boyutlu bir hal alır. Perspektif hissiyatı bize bu yanılsamayı sunar. Örneğin sokak fotoğrafçılığı için yeterli(etkin) alan derinliği uygulamaları fotoğraf tarihinde ve günümüzde hep gözlenmiştir. Çünkü sokak fotoğrafçılığında asıl olan çevre-nesne ilişkisidir. Bu gibi durumlarda alan derinliği kullanımı nesne ve çevrenin daha iyi anlatımını (daha gerçekçi) sağlar.



Fotoğraf: 10 -Seyhan Sayar (Bergama,2014)

Şayet Bokeh denemeleri (arkayı flulaştırma) yapılırsa çevre (mekân-doğa) yok olur. Sokak fotoğrafçılığının belgesellik özelliği düşer. Flulaştırma arkanın bir fon haline dönüşmesidir. Bu da sokak fotoğrafçılığının doğasına uymaz. Nesneyi bir tiyatro sahnesine taşımak gibi, bir stüdyo fotoğrafı algısı yaratmak gibi bir şeydir. Nesneye çerçeve içindeki teknik hissiyatını verir. Alan derinliği uygulaması aracısızlık hissi verir. Sığ alan derinliği ise bir araç kullanımını ön görür.



Fotoğraf: 11- Seyhan Sayar (İzmir, 2012)

Kadraj (çerçeveleme) , fotoğrafta seçilmiş sınırlamadır. Bu şekilde bir hâkimiyet altına alma söz konusudur. Seçilen görüntüyü gereksiz ayrıntılardan arındırmak için de kullanılır. Kadrajı belirleyen objektif türleridir. Eğer geniş açı kullanıyorsanız bunun bir anlamı ve uygunluğu olmalıdır. Geniş açı alan derinliği ve nesneye yaklaşmanın ifadesidir. Eğer nesneye yaklaşmıyorsanız geniş açılar doğası gereği nesneyi öteler. Bunu birçok objeyi kadraja sığdırmak için yapar. Nesne mekân içinde sıradanlaşır. Nesnenin sıradanlaşması diğerlerine benzemesini, seçilememesini ve o nesnenin önemini kaybetmesini sağlar. Bu da nesnenin sosyalleşmesi demektir.



Fotoğraf:12 Josef Koudelka (Çekoslavakya 1963)

Tele objektif ise yaklaşmamanın ve sınırlı bir alan derinliğinin ifadesidir. Tele objektif nesnenin mekândan ayrılmasını ve teklik ifadesini gerekli kılar. Nesneyi daha fazla soyutlamaya ve arka fonu yokluk ve hiçlik hissine dönüştürür. Örneğin sadece bir objektif türüyle (geniş açıyla) belli projeler üreten fotoğrafçılar söz konusudur. J. Koudelka "çingeneler" projesini 24 mm bir Rus yapımı geniş açıyla yaptığı bir röportajında ifade etmiştir. Yani objektif seçimi bir nesnenin çerçeve içerisinde ne kadar detaylı anlatılacağının ifadesidir. Fotoğrafçı seçtiği objektif ile fotoğrafı izleyenin algılama biçimini yönlendirebilir. Çünkü objektif seçimi nesnenin mekân içindeki konumunun belirleyicisidir. Bu belirleme farklı yorumlar, ebatlar ve bakış açılarıyla izleyicilere gösterilip, izleyiciler tarafından algılanması sağlanır.

Tele objektifin bir diğer etkisi " yaklaşım tarzımıza göre yanılsama ilkesi olarak beliren teleskopik temsil, her durumda perspektif sistemde bir devrimdir; algı normunu, yakının ve uzağın klasik hiyerarşisini yıkar... Belli bir nesnenin uzaklaştıkça küçülüyor gibi geçersizliğini ilan eder... Nesnenin uzaklığa göre küçülme etkisi daha uzak olan, daha yakın olan kadar görünecektir."[83] Tele objektif etkisi perspektif yığılmaları yaratarak objeleri bir birine karıştırma etkisi yaratabilir. Bu genellikle çok uzun odaklı 300 mm'den yukarı tele objektiflerinde minyatürleştirme etkisi gibi algılamamızı sağlar.

[83] Pascal Bonitzer, Kör Alan ve De Kadraj,Metis Yayınları,Kasım,2006 Çev:İzzet Yaşar,146 s.

Macro objektif etkisi, yakındaki ile ilgilenir. Küçük olanı büyük yapabilir. Bu biçimsel olarak anlamında büyümesi demektir. " Böceklere, hayvancıklara büyük hayvanlarınki kadar korkutucu boyutlar veren günlük hayatın küçük nesnelerine, devasa ölçüler kazandıran, vücudun bölümlerine bütünsel görüntüsünden daha ağır anlamlar yükleyen macroskopinin boy gösterişi. Çünkü artık insan boyu evrensel ölçü birimi olmaktan çıkar, insan küçülür. Şeyler büyümekte ve çoğalmaktadır."[84]

Macro fotoğraf fiziksel ve duygusal olarak daha yoğunlaştırılmış bir görüntü düzenine sahip olabilir. Çünkü perspektif, kaçış noktası, alan derinliği gibi dolaylı biçimlerle ilgilenmez. Göstereceği şeyi yakından ve dolaysız, daha şiddetli bir şekilde gösterir.

İzleyici açısından ele alacak olursak alan derinliği fotoğrafları izleyicinin duygularını azaltmaktır. Her hangi bir şeyi gizlemediği ve görünür kıldığı için daha gerçekçi olmaktadır. Seyirciye farklı yorum yapma şansı bırakmaz. Seyirci tüm çerçevenin içinde daha homojen yorum yapar. Görüntünün daha rahat kavranmasını sağlar. Anlam belirsizliği ortadan kalktığı için izleyicinin soru sorma özgürlüğünü en aza indirger, hayal kurdurmaz. Gözün görme duyusuyla benzerlik içerir. Bu nedenle daha gerçekçidir. Bu da gerçeklik yanılsamasının daha sorgusuz aktarımını sağlar. Alan derinliği fotoğraflarının daha inandırıcılığı bu nedenledir. Bu yüzden belgesel ve sokak fotoğrafçılığında genel geçer kullanımı bu sebepledir. Alan derinliği fotoğraflarında bakışın hâkimiyeti fotoğrafçıda olduğu kadar izleyicidedir. İzleyiciye önem atfedilmiş ve neredeyse efendi konumuna yükseltilmiştir. Bu da izleyicinin görüntüye yorumlamamasının bir kandırmacasıdır. İzleyici ve fotoğrafçının aynı şeyi düşünmesi bu şekilde sağlanır.

Sığ alan derinliği fotoğraflarında ise fotoğrafçı çerçevenin içinde önemli gördüğü nesneyle ilgilenir. İzleyiciden göstermek istediği obje üzerine ilgi göstermesini ister. Mekân onun için nesne kadar önemli değildir. Ancak nesneyi bir fluluk, hayal üzerine oturtur. Mekân ve doğa algısı yitirilince izleyici ister istemez sorgulamaya başlar. Çünkü nesne dışındakiler artık net bir bilgi ve görüntü sunmamaktadırlar.

[84] A.g.e, 146-147 s.

Burada fluluğun ölçülü kullanımı söz konusu olabilir. Mekân ve doğaya ne kadar önem atfediliyorsa o derece kırık flu kullanılır. Böyle olsa bile yine de izleyici net göremediği mekânın flu dokusunu sorgular, algılamaya çalışır. Bu süreç yorumlamaya ve düşünmeye yönlendirir. İzleyici algılamaya çalıştığı için fotoğrafın içine germez, özdeşlik kurmaz, nesne dışındakiler her izleyici için aynı şeylerin ifadesi değildir. Her izleyici fluluk üzerine farklı yorumlar yapabilir. Alan derinliği fotoğrafı gibi dayatmacı değil düşündürücüdür. Gözümüzün görme şekline uygun olmayan bir görüntü olduğu için algımızın zorlanması ve yorum yapması sağlanır. Yani bir fotoğrafta göstermek kadar gizlemekte önemlidir.

İşte bu yüzden diyafram açıklığı f/2.8 ve daha açık lenslere bu yüzden çok para verilir. Flu zenginliği olsun ve fludaki ton geçişleri daha mükemmel elde edilsin diye. Aslında nesne dışında kalanların fluluğu için çok para veririz. Nesne dışında kalan fluluk bir fon oluşturur. Perspektifi yoktur. Hiçlik ve yok olma söz konusudur.

Normal objektif, geniş açı- tele objektif ayrımındaki bir eşik olarak değerlendirilmelidir. Gözün görme açısına yakın olması bir ölçüt olsa da insan iki gözü ile tek bir görüş açısına sahiptir. Normal objektifler tele ve geniş açılar gibi çok sayıda mercek kusurlarını bünyesinde barındıran objektifler değildir. Distorsiyon, küresellik vs. mercek hatalarının neredeyse en azı normal objektiflerde görülür. Bu en büyük avantajlarından birisidir. Bir diğer avantajı ise f sayısı değerlendirilmesinde diğer lenslere göre daha geniş bir skalaya sahip olmaları diğer bir avantajlarıdır. Çok kullanılırlıklarına göre (SLR için) f/0.95 den – f/3.5 ‘a kadar bir çok amaca göre, bir çok seçeneği üretilmiş ve kullanılmıştır. Geniş açı ve telelerdeki f seçeneğinin daha düşük olamaması, bilgisayarın lens üretimine girmesiyle bir ölçüde giderilmeye çalışılmıştır. Örneğinin Canon’un 35 mm f/1.4 lensi bunun bir örneğidir. Artık geniş açılarda da bu düşük f sayılı lensleri bilgisayar teknolojisi sayesinde görebiliriz.

Modern çağ kendi içerisinde tek bir süreç ve tek bir doğruyu savunur. Bakış açısı da tek ve bütüncüldür. Ancak hızlanan dünya aktiviteleri ve sosyal hayat karşısında uğradığı erozyon sonrası post modernist anlayış, doğrunun çokluğu, bütüncül değil de parçacıklığı, bakış açılarını da değiştirdiği söylenebilir. Post modern dünyanın

ihtiyaçlarını karşılayan ve tek bir lenste ifadesini bulan lens çeşidi zoom objektiflerdir. Yani odağını isteğe göre değiştirebilen, çerçeve sınırlarını tek bir çerçeveden çoklu çerçeve modellerine yükselten ve hızlanan sosyal hayatın bakış ve görüş açılarını karşılayabilecek bir lens türü olarak, karşımıza çıkar.

Lens endüstrisi bu lensi 70'li yıllardan sonra genel kullanıma sokmuştur. Artık fotoğrafçı, makinesinde tek bir lens taşısa da bu bir tek bakış açısına ve kadraja hükmeden lens değil, çoklu kadrajlara cevap veren birden fazla görüş açılarını içinde barındıran, amaca uygunluk açısından daha pratik tek aygıta karşılık geliyordu. Çünkü hızlı sosyal hayat, çoklu bakış açısına sahip aygıtların kullanımını gerektiriyordu. Bu değişim lensin üretimi sırasında bilgisayar kullanımı ve ışın yollarının takibinin kolaylaşması da önemli bir etkendir. 1980'lerden sonra endüstri bu değişken odaklı lensleri fotoğraf makinasının pazarlanmasında ilk argüman olarak sundu. Günümüzde her makinenin önünde zoom objektifi ile birlikte kit olarak pazarlanmaktadır.

Oysa 80'lerden önce her fotoğraf makinası 50 mm bir normal objektifle pazarlanırdı. Normal objektif gerçeklik algısı oluşturmada ki, insan gözüne açısal yakınlığı ile artık yerini çoklu bakış açısı olan lenslere bırakmıştır. Artık fotoğrafçılar tekli lensler yerine objektif setlerini kurarken 12–24 mm, 24-70 mm, 70-200 mm gibi lensleri değerlendiriyorlardı. Modern zamanın bakış açısına 18–300 mm türü bir lens uygun düşmez. Modernite iddiasının sorun çözücülüğü, tanımlama ve belli bir kalite savunusuna ters düşür. Çünkü bu tür lensler beraberinde bir yığın optik sorunu taşır ve kaliteden ödün veriri. Tüm optik hatalarına rağmen sosyal hayatın fotoğraflanmasında bu zoom lensler ve değişken bakış açılarının egemenliği söz konusudur. Zoom lensler post modern dünyanın objektifleridir.

SONUÇ

İnsan var olduğu zamandan beri dış dünyayı gözlemlemiş ve yorumlamıştır. Ancak fotoğraf sayesinde gördüklerini kalıcılaştırabilmiştir. İnsanın bu dış dünyasıyla olan diyaloğu aynı zamanda gerçeklikle olan ilişkisidir. Fotoğrafın bir endüstri halini almaya başlamasıyla film formatı küçülmüş ve taşınabilir olmuştur. Taşınabilir makinalara tüm toplumsal hayatta karşılığını bulmuş fotoğrafı tüketilen bir nesne konumuna getirmiştir. Objektiflerin, gerçekliği neredeyse kusursuz kopyalama özelliği sayesinde bir gerçeklik algısı oluşturulur. Bu gerçeklik algısı, fotoğrafçının durduğu yer ve kullandığı objektifin özelliğine ve açısına göre değişkenlik gösterir. Diğer sanat dallarıyla kıyaslandığında fotoğrafın gerçekliği en inandırıcı ve en tartışmasız olanıdır.

Başka hiç bir sanat dalı ve görsel disiplin yoktur ki gerçeklik konusu olabilsin "gerçekten mi?" diye bir soruyu sorma gereksinimini bile bir fotoğraf karşısında sormazsınız. O öyle bir kopyadır ki, aklınızdaki tüm soru işaretlerini yanıtlamıştır bile. Fotoğrafın doğası böyledir. Sonsuz bir yanılsatma gücü ile dış gerçeklikteki nesne hakkındaki sorabileceğiniz soruları daha fotoğrafa bakar bakmaz yanıtlamıştır. Aslında bu aradaki aygıta (araca) duyulan güvenden kaynaklanır. Fotoğrafın o anın bir kopyası olduğuna dair bir kuşku duymazsınız. Çünkü yapılan şey gerçekliğin en nitelikli kopyasıdır. Bu kopya izleyici açısından öylesine inandırıcıdır ki, izleyici yanılsama kısmını çoğu kez atlar. Fotoğrafın gücü bu yanılsatma ve şüphe duyulmayacak yanılsatma ve şüphe duyulmayacak kopyalamasında gizlidir.

Tarihi boyunca fotoğraf lensleri ile gözümüzün görme işlevi kıyaslanmış, lens üretiminin hareket noktası insanın görme işlevi olmuştur. Oysa yanılsama gözde başlar, insan için görmenin sınırları vardır. İnsan gözünün açısını değiştirme gibi bir şansı yoktur. Oysa fotoğrafçılıkta lens değişimleriyle görüş açısı da değişebilir. Bu seçim ve yorum farkı yaratır. İzleyiciye sunulmak istenen çerçeve az ya da çok lens kayıplarıyla, görme ve kopyalama temeli değişmeden sunulur. İzleyici açısından da bir fotoğrafa bakmak ve yorumlamanın yaratıcı bir eylemi vardır. Bir fotoğrafa bakmak ve anlam

yüklemek bakan kişinin, kişesel özellikleri ile bakma, görme biçimiyle oluşur. Bu yüzden aynı fotoğraftan izleyiciler farklı anlamlar üretir.

İnsanın gerçeklik algısı görerek gerçekleşir. Göremediğimiz şeyler konusunda herkesin farklı bir fikri, yorumu olabilir. Örneğin bir su bardağının fotoğrafını farklı kişilere çektirirsek, bakış açıları ve kullandığı araçlar değişirse farklı yorumlara neden olur. Her insanın aynı nesne karşısındaki gerçeklik algısı, o nesneyi anlamlandırma ölçütü farklıdır. Bu nedenle o nesnenin fotoğrafik yorumları da farklı olacaktır.

Objektif dış gerçekliğin algı boyutunu değiştirebilir. Nesnenin, mekân içindeki durumu farklı yorumlarla sunulabilir. Kullandığımız objektifin özelliğine göre nesne mekân içinde küçülebilir, bu sıradanlaşması ve diğerleri gibi olmasıdır. Nesne mekansızlaştırılabilir, mekanın etkisi azaltılarak nesne ön plana çıkarılabilir, böylece teklik hissiyatı verilir. Kısaca objektif sayesinde nesne mekan sorgulaması arzu edilen seviyede sunulabilir. Nesnenin doğa içindeki boyutu (küçüklüğü-büyüklüğü) değişkenlik gösterebilir. Gözümüzle görmekte zorlanacağımız bir canlıyı istediğimiz ebatta sunabiliriz. Hatta istediğimiz korkutuculukta bile. Bu nesnenin tarafımızdan yorumu ve şekillendirilmesidir. Objektif sayesinde nesne mekân içindeki şeklini alır.

Bu çalışma kapsamında optik ve mercek endüstrisinin oluşması ve zaman içindeki gelişimi, belli başlı firmaların bu endüstrideki ürünleri ve lens teknolojisindeki başat firma Zeiss'ın lens üretimindeki rolü incelenmiştir. Mihenk noktası oluşturan lens tasarımları sayesinde 1980'lere kadar üretilen lensler neredeyse sınırlıydı. Ancak 1980'lerden sonra bilgisayar destekli üretimlerle bir lens patlaması yaşanan günümüzde birçok lens, birçok bakış açısı demektir. Artık lensler belli bir hızın ölçütü haline gelmiştir. Ancak görüntü kalitesi açısından üretim aşamasında birçok teste girse de mercek ve açı kusurlarının giderilebilmesi (saf kusursuzluk bağlamında) sağlanamamıştır. Bilgisayar destekli lens üretimi sadece lens üretimini çok kolaylaştırsa da mercek kusurlarının giderilmesini aynı oranda etkilememiştir. Örneğin zoom objektiflerde distorsiyon etkisi yaratmayan bir lens bulmak neredeyse imkânsızdır.

Bu çalışma ile lens tarihi, lenslerin özeliklerine göre fotoğrafa etkisi ve gerçeklik algısıyla kurduğu ilişki incelenmiştir. Aynı zamanda fotoğrafın teknik boyutu ile yine

fotoğrafa doğrudan atfedilen gerçeklik olgusu fotoğraf ve gerçeklik bağlamında ortaya konulmaya çalışılmıştır.

KAYNAKÇA

ATAY ,Simber(1989), Bir Fotografik Evrim Simgesi; Photo Secession,Afsad, 3. Fotoğraf Sempozyumu

BARTHES Roland, Camera Lucıda, Fotoğraf Üzerine Düşünceler Çev:Reha Akçakaya,Altınkırkbeş Yay.1992,s.34

BARTHES Roland, Camera Lucıda, Fotoğraf Üzerine Düşünceler Çev:Reha Akçakaya,Altınkırkbeş Yay.1992,s.35

BARTHES Roland, Camera Lucıda, Fotoğraf Üzerine Düşünceler Çev:Reha Akçakaya, Altınkırkbeş Yay.1992,s.36

BARTHES, Roland, Göstergebilimsel Serüven, Çev: M.Rıfat-S.Rıfat,İstanbul,Metis Yay.1990

BARTHES, Ronald, Camera Lucıda, Çev: Rıchard Howard, Fontana Press,Londan,1980

Bate David,Fotoğraf,Anahtar Kavramlar, Çev:B.Şimşek De ki Yayım,Ankara,2013,s.54

BATE, David,Fotoğraf,Anahtar Kavramlar, Çev:B.Şimşek De ki Yayım,Ankara,2013,s.60

BATE, David,Fotoğraf,Anahtar Kavramlar, Çev:B.Şimşek De ki Yayım,Ankara,2013,s.61

BAUDRİLLARD, Jean, Gerçeğin Yerini Alan Simülarkr'lar,Çev: O Adanır, İzmir GSF Yay,1992 s.2

BAUDRİLLARD, Jean, Simülakrlar ve Simülasyon,Çev: O.Adanır,Doğu Batı Yay. Ankara,2011

Bazin "The Ontology of the Ptogrofhic İmage İsland 1980,s,238

BAZİN, Andre, “Fotoğraf Görüntüsünün Varlıkbilimi” , Çağdaş Sinemanın Sorunları, Çeviri: Nijat Özön, Bilgi Yayınevi, Ankara, 1995, s,31-41

BERGER, John, Görme Biçimleri, Çev: Y.salman-M. Gürsoy,İstanbul,metis Yay, 1986, .97 s.

BERGER, John, Görme Biçimleri, Çev:Y.Salman,1986.Metis Yay. S.9-10

DERMAN ,İhsan, Fotoğraf ve Gerçeklik,Ağaç Yayıncılık,İstanbul,1991, s.16

DERMAN, İhsan , Fotoğraf ve Gerçeklik,Ağaç Yayıncılık,İstanbul,1991 .71 s.

Derman, İhsan,Aktaran Fotoğraf ve Gerçeklik,Ağaç Yayıncılık,İstanbul,1991, 66 s.

DOĞAN, Mehmet, 100 Soruda Estetik, Gerçek Yayınevi, İstanbul, 1975,175 s.

DORA, Serkan, Büyüyen Fotoğraf Küçülen Sosyoloji,babil Yayınları, s.151

ENGELS F., Doğanın Diyalektiği,Aktaran: Doğan Mehmet, 176 s.

FIRAT, kamil, Dil Bağlamında Fotoğraf,Yayınlanmamış YL Tezi,s.29

FİSCHER, Ernest, Sanatın Gerekliliği, Çev: C. Kopan,İstanbul, e Yay.,s.114-115

GÖKGÖZ, Aydemir , Bütün Yönleriyle Fotoğrafçılık Siyah-Beyaz Renkli,Birinci Baskı,İstanbul Mayıs 1977, s.39

GÜLER Ertan – ERKUTLU Bülent ,Açıklamalı Fotoğraf Terimleri Sözlüğü, Birinci Basım.Say Yayınları,İstanbul 2004, s.186

HANÇERLİOĞLU, Orhan, Felsefe Sözlüğü

KİNGLAKE, Rudolf , A History of the Photographic Lens,Academic Press,Ing,1989 s.28

L.STRAUSSE, Claud, Irk ve Tarih S.147

LUKACS G.Marks ve Engels’in Estetik Yazıları Çev: B.Cömert-Z.Özcan, Forum,1969, Sayı,356

MATANLE ,Ivor, Collecting and Using Classic SLRs. First Paperback Edition. New York, NY: Thames and Hudson, 1997, 85 s.

METZ, Christian(1986), Sinemada Anlam Üstüne Denemeler, Çev:O. Adanır, İzmir Tümer Reklamevi, 8 s.

MİTRY, Jean, Sinema estetiği ve Psikolojisi, izmir DEÜ. GSF yay. 1989 s.94-95

PASCAL, Bonitzer, Kör Alan ve De Kadraj,Metis Yayınları,Kasım,2006 Çev:İzzet Yaşar,sf:146

PASCAL, Bonitzer, Kör Alan ve De Kadraj,Metis Yayınları,Kasım,2006 Çev:İzzet Yaşar,sf:146-147

PERES, Michael R. Focal Encylopedia of Photography,Digital İmaging, Teory and Aplication s.168

PRİCE ,Mary,Fotoğraf, Çerçevedeki Gizem, Ayrıntı Yayınları, s.20

Ray ,Sitney, Photographic Lens, Focal Press,Mart 1992, s.167

RAY, Sitney, Photographic Lens,Focal Press,Mart 1992, 166 s.

RIFAT, Mehmet,Gösterge Bilimin ABC'si Simavi Yay.,1992

SAUSSURE, Ferdinard, Genel Dil Bilim Dersleri Çev.Berke Vardar,İstanbul Multi Lingual Yabancı Dil Yay.,2001 s.71

SCHEİDER ,Jason " The Camera Collector" Modern Photography Cilt:47 Sayı:7, Temmuz 1983, 22-23 s.

SONTAG ,Suzan, Fotoğraf Üzerine Çev: Reha Akçakaya,İstanbul,Altınkırbeş Yayınevi,1993 S.20

SONTOG, Susan, On Potography.Penguin.Middlesex,1978

TOKSOY, Gamze, Afsad Sempozyum Kitabı

DERGİLER

ATALAYER Faruk, Fotoğraf ve Sinema Dergisi,İfsak 2012/02 sayı:147 s.36

KAPTAN, A.Yakup, Fotoğraf ve Sinema Dergisi,İfsak 2012/02 sayı:147 s.30

KEPPLER, Herbert, Modern Photography, Cilt:48, Sayı:8 ,Ağustos 1984, 35 s.

KEPPLER, Herbert, Popüler Fotoğraf ve Görüntüleme, Cilt:70 Sayı:1,Ocak ,2006

WADE, John , Classic Cameras, Conon 7 and dream in objektive, Cilt:37 sayı:6 Nisan 2008 ,140 s.

TEZLER

Doktora tezi/www.antigue.net/soft focus lensler/wiliam Russel Young (18.03.2015)

İNTERNET SİTELERİ

Gates Paul "Angenieux Lenslere Giriş"
http://www.mvclassic.com/articles/angenieux%20htm (15.3.2015)

hbogm.meb.gov.tr/.../grafik/moduller/pinhole_igne_deligi_kamera.pdf sf/(meb,mege p,grafik ve Fotoğraf,pinhole iğne deliği kamera,Ank,2007) (18.02.2015)

hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/.../pinhole_igne_deligi_kamera.p.(16.02.2015)

http://en.m.wikipedia.org/wiki/angenieux-retrofocus (27.03.2015)

http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_single-lens_reflex_camera

http://en.wikipedia.org/wiki/Pinhole_camera (12.01.2015)

http://fp.optics.arizona.edu/SSD/art-optics/index.html (24.03.2015)

http://tahtakalem.net/duyu-organlari/41 (25.03.2015)

http://tr.wikipedia.org/wiki/Bokeh (20.04.2015)

http://tr.wikipedia.org/wiki/Mercek (12.05.2015)

http://www.biltek.tubitak.gov.tr/gelisim/fotograf/obscura.htm (10.01.2015)

http://www.biltek.tubitak.gov.tr/gelisim/psikoloji/algilab.htm#ayyanilsama (05.04.2015)

http://www.termbank.net/psychology/(11.04.2015)

İKİZLER Emre, Objektifler3, http://technotoday.com.tr/objektifler/15 (04.06.2014)

wikipedia.org/wiki/perspective-control-lense (21.04.2015)

www.msxlabs.org/mimarlık/mimari fotoğrafçılık(21.04.2015)

www.wikipedia.org/wiki/camera_lucida(cf. Edmund Hoppe, Geschichte der Optik, Leipzig 1926) (22.03.2015)

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Seyhan Sayar

Doğum Yeri: İzmir, 10.02.1968

Yabancı Dil: İngilizce

Eğitim: Yüksek Lisans 2009- DEU GSF Fotoğraf Bölümü

Lisans 1987-1992 DEU GSF Fotoğraf Bölümü

İş Tecrübesi: Fotoğraf Makinaları Teknisyenliği

2006- DEU GSF Fotoğraf Bölümü (Uzman)