



**FOTOĞRAF SANATINDA  
PERSPEKTİFİN GÖRSEL ALGIYA ETKİLERİ  
ÜZERİNE BİR İNCELEME**

**Volkan ATAR**

**Yüksek Lisans Tezi  
Resim Anasanat Dalı  
Dr. Öğr. Üyesi Erhan MUTLUGÜN  
2019  
Her hakkı saklıdır.**

**T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ  
RESİM ANASANAT DALI**

**Volkan ATAR**

**FOTOĞRAF SANATINDA PERSPEKTİFİN  
GÖRSEL ALGIYA ETKİLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ YÖNETİCİSİ  
Dr. Öğr. Üyesi Erhan MUTLUGÜN**

**ERZURUM - 2019**



**Atatürk Üniversitesi**  
**Güzel Sanatlar Enstitüsü**

**TEZ KABUL TUTANAĞI**

**GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE**

Dr. Öğrt. Üyesi Erhan MUTLUGÜN'ün danışmanlığında, Volkan ATAR tarafından hazırlanan bu çalışma 24/06/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Resim Anasanat Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Başkan** : Dr. Öğrt. Üyesi Erhan MUTLUGÜN      İmza :  
**Jüri Üyesi** : Prof. Mehmet KAVUKÇU      İmza :  
**Jüri Üyesi** : Prof. Dr. Ali Muhammet BAYRAKTAROĞLU      İmza :

*[Handwritten signatures in blue ink]*

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. 24 /06 / 2019

*[Handwritten signature]*  
**Doç. Dr. Ahmet Selim Doğan**  
Güzel Sanatlar Enstitüsü Müdürü



**Atatürk Üniversitesi**  
**Güzel Sanatlar Enstitüsü**

**TEZ BEYAN FORMU**  
**GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE**

**BİLDİRİM**

*Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine* göre hazırlamış olduğum "Fotoğraf Sanatında Perspektifin Görsel Algıya Etkileri Üzerine Bir İnceleme" adlı tezimin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

*Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının* ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

20.01.2020

Volkan ATAR

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	IV
ABSTRACT.....	VII
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ .....	IX
RESİMLER DİZİNİ .....	XIII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XV
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### PERSPEKTİF

1. PERSPEKTİF VE SANATTA PERSPEKTİFİN KULLANIMI .....	3
1.1. TEK KAÇIŞ NOKTALI (PARALEL) PERSPEKTİF .....	6
1.2. ÇİFT KAÇIŞ NOKTALI (AÇISAL) PERSPEKTİF.....	8
1.3. ÜÇ KAÇIŞ NOKTALI (EĞİK) PERSPEKTİF .....	9
1.4. PERSPEKTİF ÇEŞİTLERİ.....	11
1.4.1. Doğrusal (Linear) Perspektif.....	11
1.4.2. Hava (Atmosferik) Perspektifi .....	14
1.4.3. Tersten Perspektif.....	19
1.4.5. Zorlama Perspektifi.....	22
1.4.6. Perspektif Yığılması.....	24
1.5. PERSPEKTİFTE KAVRAMLAR .....	25
1.5.1. Ufuk Çizgisi .....	25
1.5.2. Bakış Açısı .....	26
1.5.3. Fraktal .....	28
1.6. PERSPEKTİF KULLANIMDA TARİHSEL SÜREÇ .....	31
1.6.1. Sanatta Perspektif Kullanımı .....	31
1.7. MISIR VE YUNAN SANATINDA PERSPEKTİFİN KULLANIMI .....	32
1.7.1. Mısır Sanatında Perspektif.....	32

1.7.2. Yunan Sanatında Perspektif .....	35
1.7.3. Teknolojik Gelişmelerin Reel Bakış Açısının Sanat Eserlerine Yansıması .....	38
<b>1.8. PERSPEKTİF'İN DİĞER SANAT DALLARINDA KULLANILMASI .....</b>	<b>39</b>
1.8.1. Perspektif'in Resim Sanatına Etkileri .....	39
1.8.2. Minyatür Sanatında Perspektif .....	47
1.8.3. Mimari Fotoğrafta Perspektif .....	50

## İKİNCİ BÖLÜM

### FOTOĞRAFTA GÖRSEL ÖĞE PERSPEKTİF

<b>2. Fotoğrafta Görsel Öge Perspektif.....</b>	<b>55</b>
2.1. PERSPEKTİFTE OPTİK ETKİLER .....	55
2.2. GÖRME GEOMETRİSİ .....	55
2.3. KARANLIK ODA ÇALIŞMASI .....	57
2.4. CAMERA OBCURA .....	58
2.5. IŞIĞIN NİTELİĞİ VE YAYILIMI.....	60
2.6. IŞIĞIN YANSIMASI.....	62
2.7. IŞIĞIN KIRILMASI.....	64
<b>2.8. PERSPEKTİF DÜZENLEYİCİ FOTOĞRAF MAKİNALARI.....</b>	<b>66</b>
2.8.1. Stereoskopik Fotoğraf Makinası .....	67
2.8.2. Panoramik Fotoğraf Makinaları .....	69
2.8.3. Büyük Format Fotoğraf Makineleri (Teknik Kameralar) .....	72
2.8.3.1. Düzlem Yataklı Teknik Kameralar .....	73
2.8.3.2. Tek Raylı Teknik Kameralar (Monorail Kamera).....	76
<b>2.9. OBJEKTİFLERİN PERSPEKTİFE ETKİSİ .....</b>	<b>79</b>
2.9.1. Perspektif Kontrollü (PS/TS) Tilt Shift Objektifler .....	80
2.9.2. Standart (Normal) Açılı Objektifler'in Perspektif Etkisi .....	81
2.9.3. Geniş Açılı Objektifler'in Perspektif Etkisi .....	82
2.9.4. Dar açılı (Tele) Objektifler'in Perspektif Etkisi.....	84
2.9.5. Macro Objektifler'in Perspektif Etkisi .....	86
<b>2.10. OBJEKTİFLERİN PERSPEKTİF ETKİSİ VE ALAN DERİNLİĞİ KONTROLÜ .....</b>	<b>88</b>

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### PERSPEKTİFTE BİÇİM VE İÇERİK

<b>3. PERSPEKTİFTE BİÇİM VE İÇERİK.....</b>	<b>98</b>
<b>3.1. PERSPEKTİFİN BİÇİMSEL OLARAK İNCELENMESİ .....</b>	<b>98</b>
<b>3.2. PERSPEKTİF' İN İÇERİK OLARAK İNCELENMESİ .....</b>	<b>100</b>
3.2.1. İçerik Perspektifi .....	100
3.2.2. Perspektif Felsefesi .....	102
3.2.3. Emresyonizmde (İzlenimcilik) Perspektifin Dağılışı.....	104
3.2.4. İçeriğe Etki Eden Öğeler .....	105
3.2.5. İçeriği Belirleme.....	108
<b>3.3. PERSPEKTİFİN ALGIYA ETKİLERİ .....</b>	<b>109</b>
3.3.1. Derinliği Görme ve Biçimi Algılama.....	110
3.3.2. Gözün Yapısı ve Görme Biçimi .....	110
3.3.3. Görme Optiği .....	111
3.3.4. Çift Gözle Algılama ve Derinlik .....	112
3.3.5. Işık ve Renk Algısı.....	113
3.3.6. Biçim ve Form Algısı.....	114
3.3.7. Mekan ve Mesafe Algısı .....	115
<b>3.4. PERSPEKTİFTE ALGI YANILSAMASI VE FİZYOLOJİK ETKİLER</b>	<b>115</b>
3.4.1. Optik İllüzyon .....	116
<b>3.5. PERSPEKTİFİN PSİKOLOJİK ETKİLERİ .....</b>	<b>120</b>
3.5.1. Gestalt Psikolojisi .....	120
3.5.2. Algıda Seçiciliğin Etkisi .....	122
<b>3.6. ALGI ALANI.....</b>	<b>122</b>
<b>3.7. ALGI YETİSİ .....</b>	<b>123</b>
<b>3.8. GÖRSEL ÖRNEKLER .....</b>	<b>123</b>
<b>SONUÇ.....</b>	<b>133</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>135</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>141</b>

**ÖZET****YÜKSEK LİSANS TEZİ****FOTOĞRAF SANATINDA PERSPEKTİFİN  
GÖRSEL ALGIYA ETKİLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME****Volkan ATAR****Tez Danışmanı: Dr. Öğrt. Üyesi. Erhan MUTLUGÜN****2019, 141 Sayfa****Jüri: Dr. Öğrt. Üyesi Erhan MUTLUGÜN  
Prof. Mehmet KAVUKÇU  
Prof. Dr. Ali Muhammet BAYRAKTAROĞLU**

Perspektif insanoğlunun yaratılışından beri var olduğu fakat ilk insanların bilimsel olarak perspektifi bilmemelerine rağmen gözleme yaparken bir derinliğin oluştuğunun bilinçsiz de olsa farkındaydılar. İlk resimlerini mağara duvarlarına çizdikleri resimlerde hissettikleri derinlik algısını, yaptıkları gölgelendirmeler ve bu gölgelendirmeleri güçlendirmek için dışarıdan yansıyan ışığın, duvar şekillerinde üzerinde oluşturduğu ışık gölge etkisi ile vurgulamaya çalışmışlardır. Bu durum aslında bir perspektif arayışı içerisinde olduklarının bir göstergesinin olabileceği düşünülmektedir. İnsanın sürekli araştırma ve sorgulama içerisinde olması, birçok keşif ve yenilikleri gündeme getirmiştir. Bilim insanlarının bu arayışları içerisinde ışık konusu ile olan sorgulamaları karşılığında ışığın yayılması, yansımaları, kırılması, gibi birçok sorgulamaya sebep olmuştur. Bu sorgulamalar dışında, yapılan deneyler ve teknik argümanlar arasında önemli yere sahip olan Camera Obscura, bütün bu sorgulamalara cevap vermekteydi. Çalışma prensibi olarak ışığı yansıttığı yüzeyde görüntü oluşumu ressam ve mimarların dikkatini çekmesinin nedeni doğru bir perspektif vermesi ve perspektifin nasıl oluştuğu hakkında önemli soruları cevaplamasıdır. Işık ve Optik üzerine yapılan yeni arayış, araştırma ve denemelerin sonucunda sanatın tümünü etkileyen perspektif anlayışının gelişmesiyle yeni bir biçim ve içerik anlayışı meydana gelmiştir. İlk olarak Resim sanatında başlayan perspektif algısı geliştikçe tüm sanat dallarında etkisini göstermiştir. Artık perspektif teknik olarak çözümlenmesi öncelikli



resim sanatında katı perspektif anlayışının var olduğu Rönesans döneminin önemli bir konusu olmuştur.

Birinci bölümde artık teknik olarak çözümlenmiş perspektifin tarihsel gelişimi ve çeşitleri ayrıca teknolojinin gelişmesi ile fotoğrafta yer alan perspektif konuları ele alınmaktadır ve yine ilk olarak resim sanatında yeni bir çağın başlangıcına sebep olan katı perspektif anlayışının zamanla sanatçıyı bu katı anlayıştan uzaklaşmak istemesi doğayı gözlemlemeye yönlendirmiş ve katı perspektif anlayışından uzaklaştığı incelenmektedir. Aynı zamanda doğada yer alan fraktal konusunun perspektif ile örtüşmesi insan zihninde nasıl bir derinlik algısı oluşturduğu incelenmektedir.

İkinci bölümde perspektifin fotoğraf üzerine etkileri incelenmektedir. Perspektif aslında ilk optik ve ışık araştırmaları ile ilgili konuların içeriğinde yer almaktadır. Fakat amaç bir perspektif araştırması değildi. Zamanla gelişen teknolojinin ve teknik araçların yönlendirmesi ile perspektifin nasıl oluştuğu hakkında araştırmaların başlangıcı konu edilmektedir. Bu başlangıç aslında kalıcılığı sağlanamamış olsa da fotoğrafik görüntüler aracılığı ile yani Camera Obscura'nın oluşturduğu görüntüler ile çözümlenmektedir. Daha sonra fotoğrafın doğusu, optiklerin gelişmesi, teknolojinin ilerlemesi yeni fotoğraf makinalarının gündeme gelmesi işlenmiştir. Farklı teknikler ile hem perspektif düzelten hem derinlik algısı oluşturan fotoğraf makinaları bu etkileri nasıl gerçekleştirdiği araştırılmaktadır.

Üçüncü bölümde ilk iki bölümle elen alınan kavramların sadece perspektifin sadece biçim ve teknik olarak değil içerik yönünden insan zihninde bıraktığı etkiler incelenmektedir. Bu etkileri bırakırken insan gözünün işleyişi ve bu görüntüleri nasıl algıladığı konu edilmiştir. Algılanan görüntülerde biçim olarak illüzyonik etkilerin oluşturduğu duygular ele alınmaktadır. İnsan zihni var olan bilgileri perspektif algısında sürekli bir sorgulama içerisinde olduğu ve sorgulamalar sonucunda felsefik olarak bıraktığı duygular kısaca ele alınmaktadır. Bu duyguların oluşmasının nedeni insanın görme isteğinin oluşturduğu bir etkidir. Bu sayede perspektif olgusu kompozisyonlarda birçok seçeneği ortaya çıkarmıştır. Biçim ve içerik açısından kompozisyonlara zenginlik katan perspektifin algılanmayı da ne kadar etkilediği yapılmış uygulamalarda tartışılarak yapılan çalışmada ortaya konulması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Perspektif, Fotoğraf, Camera Obscura, Biçim, İçerik, Algı, Gestalt Kuramı, Zorlama Perspektifi, İllüzyon, Optik, Stereoskopik, Teknik Kamera, Görme, Derinlik, Işık, Primitif, Fraktal.



**ABSTRACT**

**MASTER'S THESIS**

**A STUDY ON THE INFLUENCE OF PERSPECTIVE OF SHAPE AND  
CONTANA ON VISUAL PERCEPTION IN THE ART OF PHOTOGRAPHY**

**Volkan ATAR**

**Advisor: Assist. Prof. Dr. Erhan MUTLUGÜN**

**2019, 141 Pages**

**Jury: Assist. Prof. Dr. Erhan MUTLUGÜN**

**Prof. Mehmet KAVUKÇU**

**Prof. Dr. Ali Muhammet BAYRAKTAROĞLU**

It is a fact that perspective has existed since the creation of human beings, but they were unconsciously aware that a depth was formed while observing, although the first people did not know the perspective scientifically. They tried to emphasize the perception of depth they felt in the paintings they drew on the walls of the cave with their shadows and the effect of light reflected on the wall shapes. This situation is thought to be an indication that they have been actually in search of a perspective. The constant research and questioning of humanity has brought many discoveries and innovations to the agenda. Scientists in this search for the question of light in exchange for the question of the spread of light, reflection, refraction, such as has caused many questioning. Apart from these inquiries, Camera Obscura, which has an important place among the experiments and technical arguments, answered all these inquiries. As a working principle, the reason why the image formation on the surface on which it reflects light attracts the attention of painters and architects is to give an accurate perspective and to answer important questions about how the perspective is formed. As a result of new searches, researches and experiments on light and optics, a new understanding of form and content has emerged with the development of perspective understanding that affects the whole of art. As the perception of perspective started in the art of painting developed, it became effective in all branches of art. Nowadays, the technical analysis of perspective has become an important subject of the Renaissance period in which there was a solid perspective in the art of painting.

In the first chapter of the thesis, the historical development and the kinds of technically solved perspective, the development of technology and the perspective issues in photography are discussed. At the same time, it is analyzed how the perception of depth in the human mind overlaps with the perspective of the fractal subject in nature.

In the second chapter, the effects of perspective on photography are examined. Perspective is actually included in the content of the first optical and light research-related topics. But the aim was not a perspective study. It is the subject of the beginning of the researches about how the perspective and the formation of the technology developed with the guidance of technology and technical tools. Although this initial is not permanently achieved, it is solved by means of photographic images, that is, the images created by the Camera Obscura. Then, the start of photography, the development of optics, the advancement of technology and the introduction of new cameras are discussed. How different effects techniques are used to correct both perspective and depth perception is analyzed.

In the third chapter, the effects of the concepts which are elaborated with the first two chapters are examined not only in terms of form and technique but also in terms of content. The fact that how human eye perceives these images while leaving these effects is discussed. In the perceived images, emotions caused by illusionist effects are considered as form. That the human mind is in a constant interrogation of the existing knowledge in the perspective perception and the feelings left philosophically as a result of the interrogations are briefly discussed. The reason for the formation of these emotions is the effect of the desire to see. Thus, the phenomenon of perspective has revealed many options in compositions. It is aimed to reveal how much the perspective which adds richness to compositions in terms of form and content also affects perception in the study done and discussed.

**Keywords:** Perspective, Photography, Camera Obscura, Contana, Shape, Perception, Gestalt hypothesis, Force Perspective, illusion, Optic, Stereoscopic, Technical Camera, Vision, Deepness, Light, Primitive, Fraktal.

## FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 1. AKTAŞ, Fatih, Tek Kaçış Noktalı Perspektif, 2018.....	7
Fotoğraf 2. ATAR, Volkan, mobil fotoğraf, Erzurum, 2016. ....	7
Fotoğraf 3. Atar, Volkan, 2015, Enst: 1/125, f:16, ISO: 200, Tek Kaçış Noktalı Perspektif .....	8
Fotoğraf 4. Nuri Bilge Ceylan'ın Curved Street in winter, İstanbul, 2004. Çift Nokta Kaçışlı Perspektif'e örnek. ....	9
Fotoğraf 5. Üç Noktalı (Eğik) Perspektif örnek fotoğraf.....	11
Fotoğraf 6. Doğrusal Perspektif için örnek fotoğraf.....	12
Fotoğraf 7: Aktaş, Fatih, 2018, Doğrusal Perspektif Örnek .....	12
Fotoğraf 8. Özkemahlı, Kürşat Kaan, 2018, Enst: 1/320, f:11, ISO: 200, Hava Perspektifi Örnek Fotoğraf.....	16
Fotoğraf 9. Atar, Volkan, Erzurum 2014, Enst: 1/400, f:16, ISO: 200, Hava Perspektifi Örnek.....	16
Fotoğraf 10. ATAR, Volkan, Enst: 1/500, f:9, ISO: 100, Erzurum, 2014.....	18
Fotoğraf 11. Ara Güler, Karaköy, İstanbul Fotoğrafları, 1959.....	19
Fotoğraf 12. AKTAŞ, Fatih, Tersten Perspektif Fotoğraf, 2017. ....	22
Fotoğraf 13. Zorlama Perspektifi .....	23
Fotoğraf 14. Aleksandr Malin, Ens: 1/500, f:3.5, ISO: 400, Zorlama Perspektifi, 2011. .....	24
Fotoğraf 15. Perspektif Yığılması .....	25
Fotoğraf 16. Andreas Gursky, Rhine II, 1999.....	26
Fotoğraf 17. Kompozisyonda alt ve üst bakış açıları.....	27
Fotoğraf 18. Volkan ATAR, Enst: 1/200, f:16, OSI: 100, Çanakkale, 2013.....	28
Fotoğraf 19. Macro objektifle çekilmiş Fraktal yapı .....	29
Fotoğraf 20. Ariel Leshinsky, "Sığırcık kuşları", 2018. ....	30
Fotoğraf 21. Kom Ombo tapınağı, "Sobek" (timsah başlı tanrısı), MÖ. 2. Yy. Mısır...33	
Fotoğraf 22. Rodos'taki hayvan frizleri ile Korint siyah figürlü amfora. 625-600 B.C..36	
Fotoğraf 23. Exekias, anfora, "Akhilleus ile Aias'ın dama (tablei) oynaması", M.Ö. 540-530 dolayları, Roma, Vatikan Müzesi .....	37

Fotoğraf 24. Euthymedes, anfora, “Savaşa hazırlanan genç” M.Ö. 510-500 dolayları Staatliche Antikensammlungenund Glyptothek, Münih .....	38
Fotoğraf 25. Volkan ATAR, mobil fotoğraf, doku kullanılarak oluşturulmuş yorumlu yaklaşım .....	51
Fotoğraf 26. Fatih AKTAŞ, ışığı kullanarak oluşturulmuş yorumlu yaklaşım.....	52
Fotoğraf 27. Volkan ATAR, Enst: 1/3, f:14, ISO: 200, 31 mm. 6 dikey fotoğraf ile oluşturulmuş panoramik fotoğraf, 2011. Yorumlu yaklaşım örnek.....	52
Fotoğraf 28. Tilt, Shift Objektif ile perspektif düzeltmesi yapılmış mimari fotoğraf.....	53
Fotoğraf 29. Tilt, Shift Objektif ile perspektif düzeltmesi yapılmış mimari fotoğraf.....	53
Fotoğraf 30. Tilt, Shift Objektif Hareketleri (Kanburoğlu, 2004: 17). .....	54
Fotoğraf 31. Camera Obscura .....	59
Fotoğraf 32. Aynadan yansıyan ışık .....	64
Fotoğraf 33. Stereoscopic Fotoğraf Makinası .....	67
Fotoğraf 34: Sanayi Devrimi Streoskopik Fotoğraf.....	68
Fotoğraf 35. Real3D Gözlük.....	69
Fotoğraf 36. Panoramik Fotoğraf Makinası.....	70
Fotoğraf 37. Örnek Panoramik fotoğraf.....	71
Fotoğraf 38. Tarık Kaan Muşlu, “Balıklı göl”, 2010. ....	71
Fotoğraf 39. Andreas Gursky, <i>Paris Montparnasse</i> , 1993. ....	72
Fotoğraf 40. Teknik Kamerada ki netlik alanının görüntüsü .....	74
Fotoğraf 41. SLR kameranın netlik alanının görüntüsü.....	75
Fotoğraf 42. Düzlem Yataklı Kamera.....	76
Fotoğraf 43. Monorail Kamera .....	77
Fotoğraf 44. Monorail Kamera .....	78
Fotoğraf 45. Samir N Saddi Sinar p3 teknik kamera ile çektiği mimari fotoğraf.....	78
Fotoğraf 46. Teknik Kamera ile perspektifi düzeltilmiş mimarinin görüntüsü .....	79
Fotoğraf 47. Perspektif Kontrollü bir Objektif .....	81
Fotoğraf 48. ATAR, Volkan, Enst: 1/40, f:9, ISO: 100, Erzurum, 2013.....	83
Fotoğraf 49. Zorlama Perspektifini kullanarak geniş açı bir objektif yardımıyla oluşturulmuş görüntü .....	83
Fotoğraf 50. Nikon 12-24mm F/4 DX objektifi.....	84
Fotoğraf 51. Nikon 80-200 mm F/2.8 ED Objektifi .....	85

Fotoğraf 52. Geniş açıdan dar açılı objektiflerin görüş mesafesi.....	86
Fotoğraf 53. Atar, Volkan, Enst: 1/250, f:32, ISO:100, Erzurum, 2016.....	87
Fotoğraf 54. Macro objektifle çekilmiş örnek çiçek fotoğrafı .....	87
Fotoğraf 55. Macro objektifle çekilmiş fraktal yapı .....	88
Fotoğraf 56. Diyafram değerine göre alan derinliği örneği .....	91
Fotoğraf 57. Alexander Rodchenko, “At The Telephone” 1928. ....	91
Fotoğraf 58. Aleksandr Rodchenko, “Assembling for a Demonstration” 1928. ....	92
Fotoğraf 59. Aleksandr Rodchenko, “Assembling for a Demonstration”1928. ....	93
Fotoğraf 60. Objektif odak uzunluğu ve farklı bakış açılardan oluşturulan perspektif etkisi .....	94
Fotoğraf 61. Geniş açı objektifle çekilen görüntü.....	95
Fotoğraf 62. Özkemahlı, Kürşat Kaan, Enst: 1/125, f:9, ISO: 200, Erzurum, 2014.....	96
Fotoğraf 63. Aktaş, Fatih Enst: 1/250, f: 11, ISO: 100, Van, 2013. ....	97
Fotoğraf 64. Aydın BÜYÜKTAŞ, “ <i>Flatlant II</i> ”, Kırmızı Yol, 2017.....	99
Fotoğraf 65. Aydın BÜYÜKTAŞ, “ <i>Flatlant II</i> ”, Çiftlik ile Balyalar, 2017. ....	99
Fotoğraf 66. Gian Lorenzo Bernini (Giovanni Lorenzo Bernini), “ <i>Azize Teresa'nın Vecdi</i> ”, Santa Maria della Vittoria Kilisesi, Roma: 1652.....	102
Fotoğraf 67. Andreas Gursky, “99 Cent”, MOCA, Los Angeles, 1999.....	106
Fotoğraf 68. Kevin Carter, Pulitzer ödülü, Sudan, 1993.....	109
Fotoğraf 69. Salvador Dali, “Bir kafatası şekillendiren kadın”, Fotoğraf; Philippe Halsman, 1948. ....	118
Fotoğraf 70. L'Oreal's yönetiminde “ <i>Sakal</i> ” baskı ve afiş kampanyası, 2013, Optik İllüzyon, Billy & Hells fotoğraf arşivi .....	119
Fotoğraf 71. L'Oreal's yönetiminde “ <i>Sakal</i> ” baskı ve afiş kampanyası, 2013, Optik İllüzyon, Billy & Hells fotoğraf arşivi .....	119
Fotoğraf 72. ATAR, Volkan, 2013, isimsiz, Erzurum. ....	123
Fotoğraf 73. ATAR, Volkan, 2010, isimsiz, Erzurum. ....	124
Fotoğraf 74. ATAR, Volkan, 2012, isimsiz, Trabzon.....	124
Fotoğraf 75. ATAR, Volkan, 2013, Üç Kümbetler, Erzurum. ....	125
Fotoğraf 76. ATAR, Volkan, 2018, Mehmet KAVUKCU, Performans, Erzurum.....	125
Fotoğraf 77. ATAR, Volkan, 2012, Parion Antik Kenti, Çanakkale .....	126
Fotoğraf 78. ATAR, Volkan, 2014, Palandöken, Erzurum.....	126

Fotoğraf 79. ATAR, Volkan, 2014, isimsiz, Erzurum. ....	127
Fotoğraf 80. ATAR, Volkan, 2014, Kanyon, Erzurum.....	127
Fotoğraf 81. ATAR, Volkan, 2015, Volkswagen ERZ, Erzurum.....	128
Fotoğraf 82. ATAR, Volkan, 2015, isimsiz, Mardin. ....	128
Fotoğraf 83. ATAR, Volkan, 2015, isimsiz, Mardin. ....	129
Fotoğraf 84. ATAR, Volkan, 2013, Tortum Gölü, Erzurum .....	129
Fotoğraf 85. ATAR, Volkan, 2012, isimsiz, Erzurum. ....	130
Fotoğraf 86. ATAR, Volkan, 2015, isimsiz, Erzincan.....	130
Fotoğraf 87. Greg Payce, 2008, Vazo Heykeller'in Boşlukları, Canada. ....	131
Fotoğraf 88. BÜYÜKTAŞ, Aydın, Grand Bazaar, İstanbul. ....	132
Fotoğraf 89. BÜYÜKTAŞ, Aydın, BNSF Yard, İstanbul. ....	132



## RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Massacio, “ <i>Kutsal Üçlü</i> ”, 667 cm X 317 cm, Santa Maria Novalla Kilisesi, Floransa, 1427.....	3
Resim 2. Piero della Francesca, “ <i>İdeal Şehir</i> ”, 60 x 200 cm, Galleria Nazionale d’Arte Antica, Roma, 1470 civarı. ....	4
Resim 3. Meindert Hobbema, Ağaçlı Yol.....	14
Resim 4: Leonardo Da Vinci, “ <i>Kayalıkların Bakiresi</i> ”, 199cm x 122 cm, ikinci versiyon Kanvas Tablo, 1495-1508, Ulusal Galerisi, Londra. ....	15
Resim 5. Leonardo da Vinci, “ <i>Bakire Meryem ve Çocuk İsa Azize Anna ile Birlikte</i> ”, Ahşap üzerine yağlı boya, Boyut: 168 cm x 112 cm, 1508 – 1510, Louvre Müzesi, Fransa. ....	17
Resim 6. Andrey Rublyov, “ <i>Kutsal Teslis</i> ” İkonu, 142 x 114cm, 1425-27, Tretyakov Galerisi, Moskova. ....	20
Resim 7. Chauvet Mağarası duvar resmi .....	31
Resim 8. Chauvet Mağarası duvar resimleri panorama.....	32
Resim 9. “ <i>Nebamun’un Bahçesi</i> ”, M.Ö. 1400 dolayları, Teb’de yer alan bir mezardan duvar resmi, British Museum, Londra. ....	35
Resim 10. Edvard Munch, “ <i>Çılgılık</i> ” 84x66cm, yağlıboya, 1893, Ulusal Galerisi, Oslo ...	39
Resim 11. Giotto di Bondone, “ <i>İsa Mesih İçin Ağlayanlar</i> ”, 1304-06, Fresko, (200x185) Capetia Scrovegni (Arena Şapeii), Padua. ....	40
Resim 12. Giotto, “ <i>Aziz Petrus’un Çarmıha Gerilmesi</i> ”, (178X89cm), 1320 dolayları, Stefaneschi Poliptiki, Roma, Vatikan Resim Galerisi .....	41
Resim: 13. Albrecht Dürer, “ <i>Uzanan Bir kadının Perspektif Çizimini Yapan Teknik Ressam</i> ” Gravür, 1525. ....	42
Resim 14 Baldassare Lanci, Perspektif Mekanizması, 1510-1571.....	43
Resim 15. Görsel koni, B. Taylor, New Principles of Linear Perspective, (Çizgisel Perspektifin Yeni İlkeleri) Londra, 1715. ....	43
Resim 16. Filippo Brunelleschi’nin Perspektif çözümleme tekniği, 1377-1446, “ <i>San Giovanni Vaftizhanesi</i> ”, Floransa. ....	44
Resim 17. Masaccio, “ <i>Kutsal Üçlü</i> ”, 667X317cm, 1427, Santa Maria della Novella, Floransa.....	45

Resim 18. Pablo Picasso, Avignonlu Kızlar, 1907, Tuval Üzerine Yağlı Boya, 243.9x233.7 cm, Modern Sanat Müzesi, New York, ABD. ....	47
Resim 19. Nakkaş Osman, Hürname II. cilt minyatürleri 16.yy.“Solda ki minyatür; Kanuni Sultan Süleyman’ın azgın bir su sığırını ok ile vurarak yıkması, Sağda ki minyatür; Kanuni Sultan Süleyman’ın, Filibe Sarayı’nda avlanması” (Konak, 2014: 96). ....	48
Resim 20. Levni, “ <i>Saz Heyeti, Sazendeler</i> ”, 17,5 x 25, 1732, Topkapı Sarayı, İstanbul. .....	49
Resim 21. Simetrik konilere örnek çizim.....	62
Resim 22. 3D görüntü oluşumu .....	69
Resim 23. Johannes Vermeer, Kadın Satıcısı Kadın, 1656, Tuval üzerine yağlı boya...	89
Resim 24. Claude Monet, “ <i>Argenteuil’deki Evinin Bahçesi</i> ”, tuval üzerine yağlı boya, 61x82.5cm, Ulusal Sanat Galerisi, Washington, 1873.....	104
Resim 25. Claude Monet, İzlenim, Gündoğumu, 48 cm x 63 cm, Marmottan Monet Müzesi, Paris, 1872. ....	105
Resim 26. Gözün Yapısı .....	111
Resim 27. Newton’un Prizma Deneyi 17. Yy. 1666.....	113
Resim 28. Victor Vaserey, Vega-III, 1951 .....	117
Resim 29. Bridget Riley’in Movement in squares, 1961 .....	117

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Tek nokta kaçışlı (Parelel) Perspektif.....	6
Şekil 2. Çift Nokta Kaçışlı (Açısal) Perspektif.....	9
Şekil 3. Üç Noktalı (Eğik) Perspektif.....	10
Şekil 4. Üç nokta kaçışlı perspektif.....	10
Şekil 5. Doğrusal Perspektif.....	13
Şekil 6. Hava Perspektifi.....	18
Şekil 7. Pavel Florenski'nin Tersten Perspektif çizimi.....	20
Şekil 8. Objektifin objeler üzerinde yakınlık uzaklık ilişkisi.....	23
Şekil 9. Ufuk Çizgisi.....	26
Şekil 10. Bakış Açısı.....	27
Şekil 11. Fraktal yapı.....	29
Şekil 12: İbn-i Sina'ya göre görme geometrisi.....	56
Şekil:13. İbnü'l Heysem'e göre Karanlık Odada Görüntü Oluşumu.....	58
Şekil 14. Simetrik koniler.....	61
Şekil 15. Işığın Yansıması.....	63
Şekil 16. İbnü'l-Heysem'e göre çok yoğundan az yoğuna geçerken oluşan kırılma açısının gösterimi (Topdemir, 2002: 67).....	65
Şekil 17. Ptolemaious'un kırılma ölçümlerinde kullandığı araç.....	66
Şekil 18. Teknik kameranın netlik alanın artırmasına yönelik duruşunun temsili çizimi.....	74
Şekil 19. SLR kameranın netlik alan pozisyonunun temsili çizimi.....	75
Şekil 20. Teknik Kamera Körük Hareketleri.....	77
Şekil 21. Mimarinin Perspektifini düzeltmeye yönelik Teknik Kameranın körük hareketinin temsili çizimi.....	79
Şekil 22. Objektiflerin görüş açıları.....	82
Şekil 23. Objektif'in mercek sistemi.....	85
Şekil 24. Diyafram ile alan derinliği kontrolü.....	90
Şekil 25. Göz ve fotoğraf Makinasının karşılaştırılması (Özer, 2014: 17)......	112
Şekil 26. Derinlik Algılaması ve Çift Gözle Görme (Hacıoğlu, 2007: 16).....	113
Şekil 27. Görülebilir renklerin dalga boyu grafiği.....	114

Şekil 28 .Gestalt Psikolojisi .....	121
Şekil 29. Edgar Rubin, 1915, Vazo İlluzyonu .....	131



**ÖNSÖZ**

Eğitim sürecimin her aşamasında, tecrübeleri, bilgi ve donanımlarıyla hayatımın her noktasında yol gösteren, değerli hocalarım, danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Erhan MUTLUGÜN ve Dr. Öğr. Üyesi Basri GENÇCELEP'e aynı zamanda hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım Arş. Gör. Kürşat Kaan ÖZKEMAHLI ve Anadolu Ajansı Foto Muhabiri Fatih AKTAŞ'a, ve hayatımın her anında yanımda olan, yalnız bırakmayan ve bu süreç içerisinde sabırla bekleyen, her zaman kararlarımda motive eden sevgili eşim, İnci ATAR ve canım kızım, Bade ATAR'a teşekkürü bir borç bilirim.

**Erzurum - 2019****Volkan ATAR**

## GİRİŞ

Perspektifin sanat disiplinleri arasında kullanım önceliğinin Resim sanatında görüldüğü ve gelişen-değişen teknoloji ve sanat anlayışı ekseninde diğer sanatlarda da temsil edildiği görülmektedir. İlk mağara duvarlarında gördüklerini resmetmeye başlayan insanların, gözlemlediklerini aktarmaya çalıştıkları duvar resimlerinde yer alan figürleri, muhtemelen birkaç açıdan izledikten sonra 2 boyutlu bir düzlem üzerine anlatabileceği en basit haliyle resmetmiştir. Bu resimler genellikle figürleri en net ortaya koyan yan profildir. Çünkü hem çizimleri basit olduğu için hem de iki boyutlu düzlemde en yalın haliyle daha anlaşılabilir durumda resimleri yapmışlar. Aynı zamanda resimlerde yer alan figürlerin gölgelendirmeleri, duvarların üzerine dışarıdan gelen ışığın oluşturduğu ışık ve gölgeyi de kullanarak yapılan resimlerde bir perspektif arayışı içerisinde oldukları, resimlerine derinlik algısını katma isteği görülmektedir. Bu bağlamda perspektifin sanattaki kullanım önceliğinin 2 boyutlu yüzeylerde derinlik algısı yaratmayı amaçladığını söylememiz mümkündür.

İlk çağ anlatım biçimleri Mısır ve Yunan sanatında devam etmiştir. Özellikle Yunan sanatında ampfora resimlemelerinde büyük gelişmeler kaydederek ressamların gördükleri gibi çizmeye başladıkları, aynı zamanda ilk perspektif kısaltmasının da bu dönemde gerçekleştiği görülmektedir. Ayrıca farklı dönemde İbnü'l Heysen'in ışık üzerine çalışmaları ve güneş tutulmasını gözlemlemek için yaptığı çalışmalar sonucundan karanlık odayı kullanmıştır. Dönemin bilim adamları görmenin nasıl gerçekleştiği hakkındaki araştırmalara başlamış ve yakındaki objelerin büyük uzaklaştıkça küçülmesi görme hakkında birçok bilim adamının dikkatini çekerek boyut değişikliğinin neden kaynaklandığı hakkında sorgulamalara sebep olmuştur. Çalışmalar sonucu perspektif sorgulamalarının başlaması ve tüm sanat dallarını harekete geçirmesi, sanatta köklü değişikliklere sebebiyet vermiştir.

Rönesans döneminde gerçekçi ve katı kurallar ile yapılan resimlerin, zaman sonra sanatçıların bu katı kurallardan kurtulmak istemeleri, artık sanatçıyı farklı arayışlar içerisine girerek, gerçekten doğanın kendisinden yararlanılması gerektiğini öne sürüp, doğaya çıkararak resimlerini anlık ışık değişimleriyle anlık resimlerini yaptıkları bilinmektedir. Bu anlık ışık değişimleriyle artık resimde çizgi kullanmadan, renklerle ışık

ve gölgelendirmeler yaparak derinlik sağlamıştır. Bu sayede hava perspektifini kullanarak yapılan bu anlık resimlerde, detayların azaldığı ve uzaklık ve yakınlık ilişkilerini de hava perspektifi ile verildiği görülmektedir. Bu izlenimcilik dönemi sonrası “Noktacılık” tekniği ile resimlerini yapan bir sanatçı optik ve renk alanında birçok bilimsel çalışmaların görsel anlatımıdır. Bu gelişmelerin görünüşte gerçeklikten uzaklaşmasına sebep olmuştur. Fakat fiziksel gerçekliği yakalama çalışmalarında optik bir gerçeklik vardır. Bu tarz çalışmaların devam etmesi katı kurallı perspektiften uzaklaşmasına yol açmıştır. İlk zamanlarda kullanılan Camera Obscura, ressam ve mimarların gördüklerini çizmeye özellikle de objelerin yakın uzak ilişkisinden dolayı boyutlarında oluşan değişmelerin sebep olduğu perspektifi çözümlemiş ve karanlık odayı geliştirerek günümüze kadar fotoğraf ile gelmiştir.

Fotoğrafta optik bir yanılsama olan perspektif tüm sanat dallarını etkilediği gibi insan algısını da etkilemiştir. Çünkü çalışmalarda 3 boyutluluk ve derinlik hissi verilmeye başlamış; çoğunda bir mekan algısı aynı zamanda gerçeklik sağlanmıştır. Tamamen algısal bir olgu haline gelen perspektif, fotoğrafla birlikte gelişme göstermesi, fotoğrafta daha kolay algılanmasını optiklerle sağlayarak fotoğraf ve resimlere boyut katmıştır. Optiklerin perspektif üzerinde etkisi objektiflerin çeşitlerine göre değiştiğini, tele objektifler ve uzun odaklı objektifler, nesnelerin arasında bulunan mesafeyi azaltarak hem perspektif yığılması yapabilmekte hem de yok etmektedir. Fakat aynı durum geniş açılı objektifler de tersi olarak objelerin arasında ki mesafeyi artırmakta ve buna paralel olarak perspektif algısını da kolaylaştırmaktadır. Bunun yanında perspektif düzenleyici makine ve objektiflerin optik hareketlerin sağladığı olanaklar ile perspektif düzenlemeyi daha çok mimari fotoğraflarda kullanıldığı görülmüştür. Aynı zamanda optik yol ile elde edilen alan derinliği, netlik alan sınırını değiştirerek perspektifi etkileyebilmektedir.

Bu araştırma kapsamında günümüzde akıllı iletişim araçlarında kullanılan fotoğraf teknolojisi ile popüleritesi oldukça artmış olan perspektif anlayışında kullanılan biçimsel öğelerin içeriksel açıdan insan algısına olan etkisinin nasıl gerçekleştiğinin anlatılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda çalışmanın kapsamı biçimsel öğeler ile sınırlı tutulmuştur.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### PERSPEKTİF

#### 1. PERSPEKTİF VE SANATTA PERSPEKTİFİN KULLANIMI

Latince bir kelime olan “*Perspectiva*” içinden bakmak anlamına gelir. (Panofsky, 2010: 1). Bir başka deyişle perspektif “paralel düşüm” ya da “konik izdüşüm” olarak da adlandırılabilir. Perspektif önemli ölçüde antik Greko-Romen edebiyatı, felsefe ve resim sanatına olan ilginin yeniden canlandığı Rönesans İtalya’sında gelişmiştir. (Ocvirki Stinson, Bone, Cayton, 2015: 232) Rönesans döneminde, klasik perspektif anlayışını, ilk kez bilimsel olarak mimar ve heykeltıraş Filippo Brunellechi tarafından ortaya çıkarılmış ve ilk uygulamasını tek bakış noktasına göre biçimlendirmiştir (Gönülal, 2009: 1). Brunelleschi’nin, düz yüzeyli resimlerin üç boyutlu gibi görünmesini sağlayan tekniğin mucidi olduğu iddia edilmekteydi. Ancak bu icadın patenti, 1434 tarihli “*Della Pittura / Resim Üzerine*” adlı yazısıyla Floransalı, Leon Battista Alberti almıştır. Alberti’nin bu yazısında alimler kadar ressamalara da hitap etmeyi amaçlayarak konuşma diliyle kaleme aldığı perspektife dayalı uzamın nasıl kurgulanacağını tarif etmiştir. “Resim Üzerine” metni, “kaçış noktası” ve *costruzione legittima* gibi kavramları, kelimelerin ulaşabildiği her yere taşıyıp yaygınlaştırdı. Fakat resimsel perspektif konusunda ise ilk buluşu Giotto gerçekleştirmiştir. XV. Yüzyılda Massaccio resimlerinde perspektif kurallarına uygun mekânsal betimlemeler gerçekleştirmiştir (Gönülal, 2009: 1). “Kutsal Üçlü” (Ruhül Kudüs; Meryem ve vaftizci Yahya ile bağışçıların bulunduğu resim) isimli fresko da perspektifi ilk kez kullanarak büyük bir adım atmıştır.



Resim 1. Massaccio, “Kutsal Üçlü”, 667 cm X 317 cm, Santa Maria Novalla Kilisesi, Floransa, 1427.  
<https://www.tarihli-sanat.com/masaccio-kutsal-ucclu-freski/> Erişim Tarihi: 02.06.2019



Masaccio'nun 1427'de Santa Maria Novella Kilisesi'nde yaptığı "Kutsal Üçlü" Feskt'e, bilimsel olarak ilk kez perspektifin kullanıldığı kompozisyonda kaçış noktasında birleşen doğruları kullanarak üç boyutlu mekan algısı yaratmıştır. Bu fresk ile beraber resme, mimari perspektif kavramını yerleştirmiştir. Bu gelişme Rönesans resminin müjdeleyicisi durumundadır.

İnsanlar geçmişten beri resimlerini yaparken nesnelerin aralarında bulunan mesafeleri daha belirginleştirmek amacıyla çeşitli teknikler geliştirmişlerdir. Perspektif Rönesans'ın modernliğinin eseridir. Rönesans da "Modern resimsel mekan" ile "modern entellektüel mekan" birbiri ile örtüştüğü görülmektedir. Rönesans perspektifi tüm sanat dallarına farklı bakış açısı getirmesi çeşitli figürleri ve nesnelere, perspektifin geometrik bir sistem içine yerleştirildiği görülmektedir (Bakış Açısı ve Perspektif, 2019: 9. paragraf).



Resim 2. Piero della Francesca, "İdeal Şehir", 60 x 200 cm, Galleria Nazionale d'Arte Antica, Roma, 1470 civarı.

<http://www.aliartun.com/yazilar/bakis-acisi-perspektif-ve-oznenin-olusumu/> Erişim Tarihi: 02.06.2019

Almanyalı Sanat Tarihçisi Erwin Panofsky'ye göre; modern mekan veya modern dünya duyumsamasını oluşturan, perspektiftir. Panofsky için Batı Sanat tarihi bir perspektif tarihi olarak kaleme alınabilir. Latince "içinden görmek" anlamına gelen perspektif öteden beri mevcuttur. Sanat Tarihçisi Hans Belting *Perspektiva*'nın, Arapçadan Latinceye çevrilen, İbnü'l Heysem'in 1028'de yazdığı *Kitabü'li Menazır*'ın olduğunu belirtiyor (Bakış Açısı ve Perspektif, 2019). Orta Çağ döneminde, merkezi perspektif kesin bilgi olarak önce *Camera Obscura*, daha sonra Stereoskop ve Panopticum (bütünü gözlemlemek) aracılığıyla yeniden dünyaya yayılmış ve sanatın tüm dallarında kendini göstermeye başlamış bir olgudur. Merkezi perspektifin dışında Rönesans'a ait görme eylemini, izleyici ile dış dünya arasındaki ilişkiyi 1650 yılların da

*Camera Obscura* kadar net görüntü veren, kolay kullanımı ve taşınabilirliği olan başka bir cihaz yoktur (Panofsky, 2010: 11).

Bütün bu gelişmeler doğrultusunda *Camera Obscura*'nın işleyişini basit şekilde ifade etmek gerekirse, iğne bir deliğinden içeriye giren görüntünün, hemen karşısında bulunan duvara, ters bir imge olarak yansıdığı bilinmektedir.

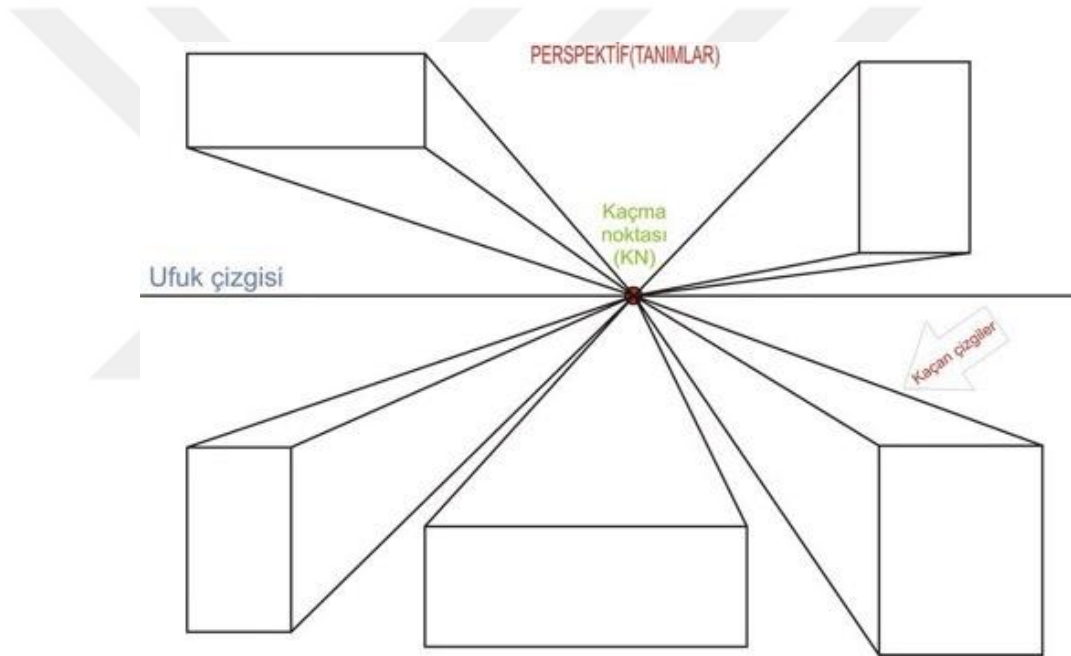
Fotoğraf doğası itibariyle iki boyutludur. Fotoğraf makinelerinde üçüncü boyut yoktur. Bu eksiklik stereoskopik fotoğraf makinelerinin üretimiyle giderilmeye çalışılmıştır. 19. yüzyılda kullanımı artan Stereoskop, iki boyutlu düzlem üzerinde üç boyut algısı yaratan bir alettir (Panofsky, 2010: 12). Konunun üçüncü boyutu olan derinlik hissi stereoskopik fotoğraf makineleri ile verilmeye çalışılmıştır. Stereoskopik fotoğraf makineleri üzerinde bulunan iki objektifi sayesinde farklı açılardan görünen görüntüler beynimizde üç boyutlu izlenim kazandırmaktadır (Kanburoğlu, 2005: 24).

Arap bilim adamı (matematik ve optikçi) İbni- Heysem (Alhezen 965-1051), İlk kez X. yüzyılda, güneş tutulmasını gözlemlemek için *Camera Obscura*'yı yani karanlık kutuyu kullanmıştır. Daha sonra ki yıllarda *Camera Obscura*'nın, Floransalı Mimar Filippo Brunelleschi (1377-1446) tarafından geliştirildiği düşünülmektedir (Ocvirki Stinson, Bone, Cayton, 2015: 232). 1420'li yıllarda Filippo Brunelleschi karanlık odaya benzeyen bir sistem kullanarak, doğru bir perspektif çizimi için karanlık oda içerisine düşen görüntü üzerinde çalışmalar yapmıştır (Kanburoğlu, 2005: 22).

Sanatçılar perspektifi kullandıkları eserlerinde, resim düzlemini üç boyutlu görünümle seyredilebilecek bir pencere haline getirmişlerdir (Ocvirki Stinson, Bone, Cayton, 2015: 232). Başlangıçta Yunan matematikçi Eukleides (M.Ö. 330-275), sonrasında sanatçıların çoğunluğu nesnelerin izleyiciye yaklaştıkça boyutlarının büyüdüğünü, uzaklaştıkça küçüldüğünü fark etmişlerdir. Bunun sonucunda perspektifi kullanmaya çalışmışlar fakat doğru bir bağlantı kuramamışlardır. Paralel doğruların izlenmesinin ufka doğru giderek yükselmesini, dairenin görünüşünün elipse dönüşmesini yüzyıllarca açıklayamamışlardır. Yakın ve uzak görünen planlar resimsel kuruluşlara göre yeterince inandırıcı olmaktan uzaktır. Tüm bunları algılayabilmek içinde perspektif denilen olguya gereksinim duyulmaktadır. Perspektifi oluşturan öğeler için ise yatay ve birbirine paralel olan birkaç kaçma noktası kullanmışlardır (Eczacıbaşı, 2008: 1236). Kaçış noktası olarak adlandırılan yatay ve paralel çizgilerin ufuk çizgisinde birleştiği görülen en son noktadır. Bu noktalar 3 başlıkta toplanmaktadır.

### 1.1. TEK KAÇIŞ NOKTALI (PARALEL) PERSPEKTİF

Tek kaçış noktalı perspektif, ufuk çizgisi üzerinde paralellerin birleştiği, görülebilen en son noktadır. Resim düzleminde perspektif görünüşü oluşturulacak nesne, ufuk çizgisine paralel bir pozisyonda durmalıdır (Üner, 2010: 25). Çoğunlukla iç mekan çizimlerinde kullanılır. Fakat sanatçı yere yakın ise ufuk çizgisi kompozisyonun alt sınırına yakın, yukarısına veya ayakta duruyorsa, ortalarına yerleştirildiği bilindiğine göre (Ocvirki Stinson, Bone, Cayton, 2015: 232) bazen, cismin görüntü düzlemine paralel olmayan kenarları birbirlerine paralel olmayabilir bu yüzden birden fazla kaçma noktası bulunabilir (Onat, 2015: 12).



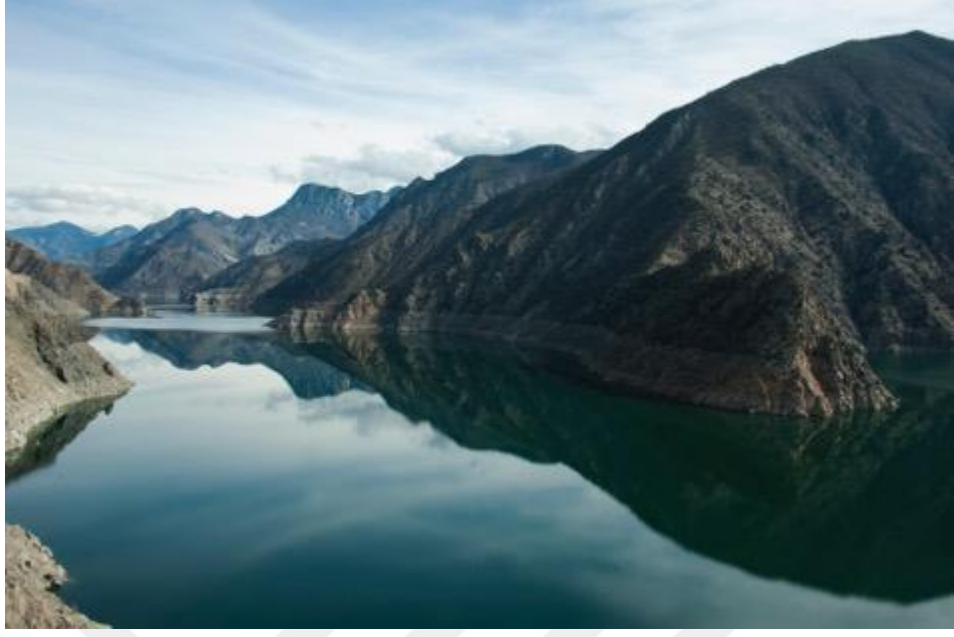
Şekil 1. Tek nokta kaçışlı (Parelel) Perspektif  
<http://tek-kacisli-perspektif.nedir.org>, Erişim Tarihi: 04.06.2019



Fotoğraf 1. AKTAŞ, Fatih, dijital arşivi Tek Kaçış Noktalı Perspektif, 2018  
Fatih Aktaş dijital arşivi Erişim Tarihi: 04.05.2019



Fotoğraf 2. ATAR, Volkan, mobil fotoğraf, Erzurum, 2016.

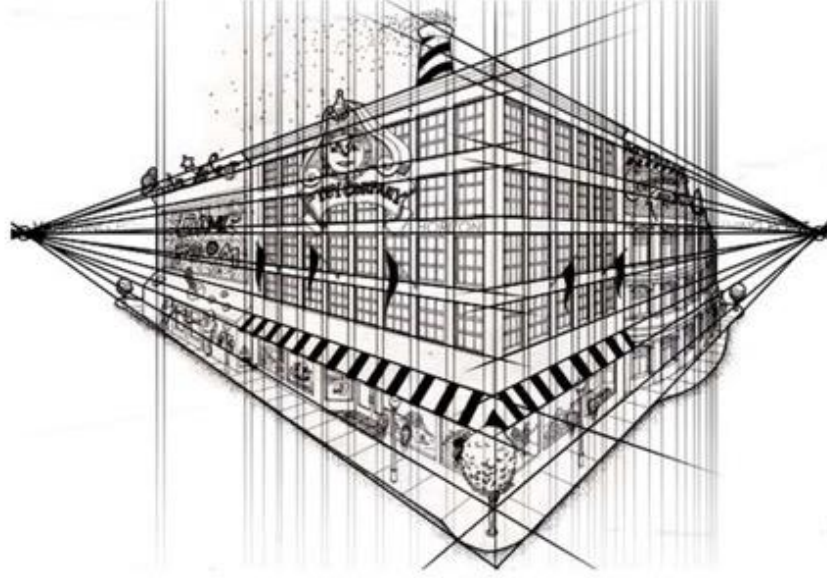


Fotoğraf 3. Atar, Volkan, 2015, Enst: 1/125, f:16, ISO: 200, Tek Kaçış Noktalı Perspektif.

## 1.2. ÇİFT KAÇIŞ NOKTALI (AÇISAL) PERSPEKTİF

Perspektifi çizilecek görüntünün dikeyleri resim düzlemine veya fotoğraf karesinin kenarlarına paralel bir şekilde yerleştirildiği halde planındaki kenarlar ile görüntü düzlemi arasında, dik olmayan iki açı meydana geliyorsa, elde edilecek perspektif “İki Kaçış Noktalı Perspektif” veya “Açısal Perspektif” kullanılır. (Onat, 2015: 12). Tek noktalı perspektifte olduğu gibi, sanatçı görüş pozisyonunun yüksekliğiyle orantılı olarak ufuk çizgisinin yerini belirleyerek başlar (Ocvirki Stinson, Bone, Cayton, 2015: 237).





Şekil 2. Çift Nokta Kaçışlı (Açısal) Perspektif.  
<https://sedabalmumcu.wordpress.com/2017/05/05/perspektif/> Erişim Tarihi: 08.06.2019



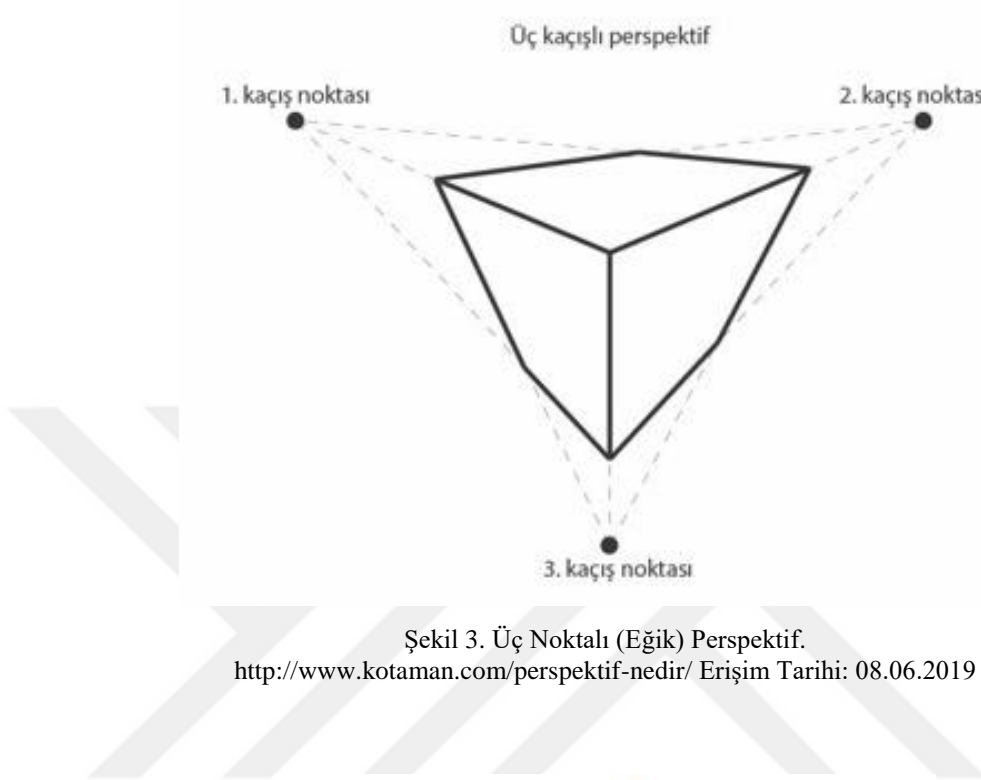
Fotoğraf 4. Nuri Bilge Ceylan'ın Curved Street in winter, İstanbul, 2004. Çift Nokta Kaçışlı Perspektif'e örnek.

<http://www.nuribilgeceylan.com/photography/turkeycinemascope1.php?sid=1> Erişim Tarihi: 13.05.2018

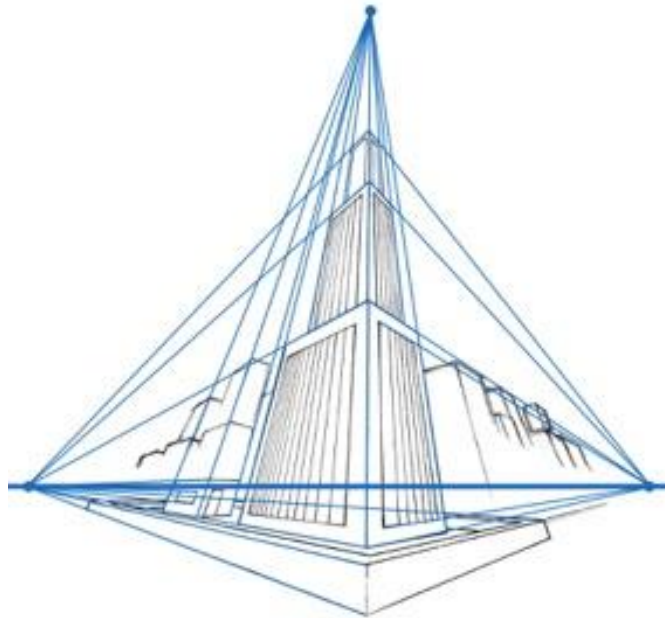
### 1.3. ÜÇ KAÇIŞ NOKTALI (EĞİK) PERSPEKTİF

Üç noktalı perspektifi, İzleyici abartılı bir konum gördüğünde yani yere uzanıp bir ağaca bakarak veya bir gökdelenin tepesinden şehir merkezine baktığında kullanır (Ocvirki Stinson, Bone, Cayton, 2015: 240). Perspektifte doğruların kaçış noktasını, doğrunun yönü belirlemektedir. Bu yönler göre izleyicinin bakış noktasına ve bakış yönüne göre uzaydaki konumu değişir. Her farklı yöndeki doğrunun bir kaçış noktası olduğu bilinmektedir. Bir prizmaya köşe yönünden bakıldığında üç yöne giden yani üst

tabanın kenarları ve yan yüzeyleri sınırlandıran kenar çizgilerinin üç ayrı kaçış noktasına yönlendiği belirmektedir (Canbulat, 2012: 34-35).



Şekil 3. Üç Noktalı (Eğik) Perspektif.  
<http://www.kotaman.com/perspektif-nedir/> Erişim Tarihi: 08.06.2019



Şekil 4. Üç nokta kaçışlı perspektif.  
<http://webibrahim.blogspot.com/2015/> Erişim Tarihi: 08.06.2019



Fotoğraf 5. Üç Noktalı (Eğik) Perspektif örnek fotoğraf.  
<https://www.studiomartelli.it/linternazionalizzazione-genera-ottimismo/> Erişim Tarihi: 08.06.2019

## 1.4. PERSPEKTİF ÇEŞİTLERİ

Perspektif, iki boyutlu bir resim düzleminde görüntüyü üç boyutlu algılatma sistemidir. Bu algı sistemini yaratırken alanların birbirinden ayrı etkilere sahip olması farklı perspektif çeşitlerini karşımıza çıkarmaktadır.

### 1.4.1. Doğrusal (Linear) Perspektif

Doğrusal perspektif, 1415’de İtalyan mimar Filippo Brunelleschi tarafından bulunmuş ve daha sonra mimar ve yazar Leon Battista Alberti tarafından 1435’de belgelenmiştir.

Linear (Doğrusal) Perspektif, düz bir yüzey üzerinde derinlik yanılsaması yaratan bir sistemdir. Tüm paralellerin resim düzleminde yer alan ufuk çizgisinin üzerinde tek bir noktada bileşerek bu sistemi kullanır. Sistem için gerekli olan üç bileşen; paralel çizgiler, ufuk çizgisi ve ufuk noktası bulunur. Böylece, objeler izleyiciden daha uzakta görünecek olursa, kompozisyonda ki nesnelere ufuk noktasına doğru yaklaştıkça küçülmektedir. Küçük görünmesine rağmen, en son görülen noktanın, tek bir noktada



birleşerek görünmesi, biçimsel olarak algılanamayıp fakat zihnimizin var olan bilgileri kullanarak boyutlarda herhangi bir değişiklik olmadığını kanıtlayan bir sistemdir.



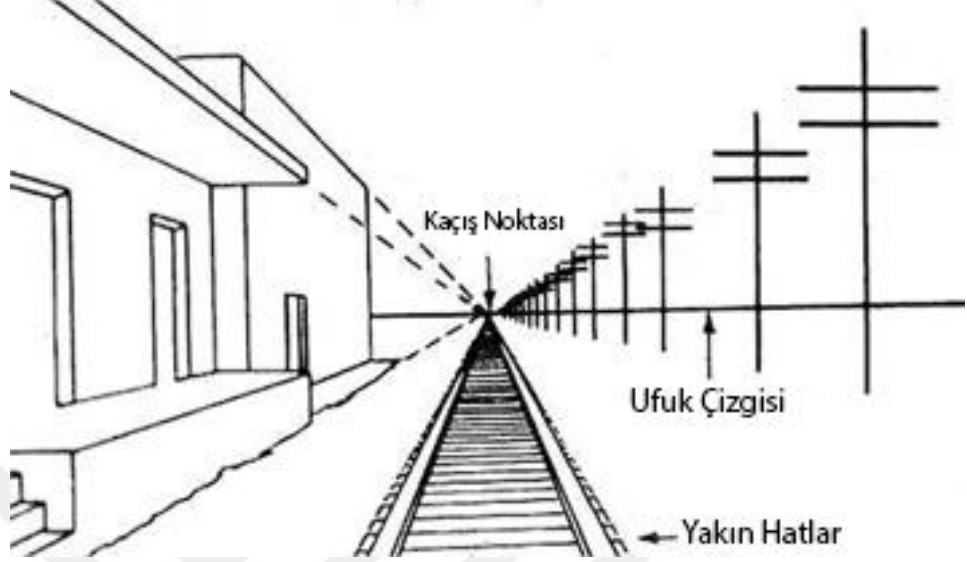
Fotoğraf 6. Doğrusal Perspektif için örnek fotoğraf.  
<https://tr.pinterest.com/pin/350577152228852431/> Erişim Tarihi: 16.04.2019



Fotoğraf 7: Aktaş, Fatih, Dijital arşivi, 2018, Doğrusal Perspektif Örnek  
Fatih Aktaş dijital arşivi Erişim Tarihi: 12.10.2019

Örneğin; Tren rayları veya yol kenarlarında yer alan elektrik direkleri düşünüldüğünde rayların ya direklerin uzaklaştıkça küçülüyormuş ya da bir noktada birleşiyormuş gibi görünmektedir. Oysa ufuk çizgisine yaklaştıkça tren raylarının veya

direklerin aslında eşit aralıklarla ve eşit boyda durduğu zihinsel olarak da bilinen bir durumdur (Üner, 2010: 22).



Şekil 5. Doğrusal Perspektif.

<https://www.quora.com/What-makes-Leonardo-da-Vincis-Last-Supper-beautiful> Erişim Tarihi: 14.06.2019

Doğrusal perspektif, birleştirilmiş görsel bir uzamda bilinen nesnelerin boyutları ve mesafelerini doğrulukla temsil eden bir sistemdir (Ocvirki Stinson, Bone, Cayton, 2015: 232). Görünen nesnelere örneğin; binalar, masalar, kaldırım taşları, direkler gibi düz yüzeylere ve düz kenarlara sahipse, bu nesnelerin sıradışı perspektif oranları, doğrusal perspektif yasalarıyla karşılıklı içindedir (Floreski, 2001: 40).



Resim 3. Meindert Hobbema, Ağaçlı Yol.  
<https://www.istanbulsanatevi.com/sanaticilar/soyadi-h/hobbema-meindert/meindert-hobbema-middelharnisdeki-yol-424/> Erişim Tarihi: 10.07.2019

Perspektifte biçimler paralelleri oluştururken, gözümüz paralelleri eğri olarak algılamaktadır. Çizgilere nesnel açıdan düz bir satranç tahtasına yakından bakıldığında kavislenerek kalkan biçimini almakta ve dikey çizgiler hafif bükülmeye maruz kalmaktadır (Panofsky, 2010: 15). Bu yüzden, sanatçının sabit bir konumda koruduğu ve tek gözüyle konuya baktığı teorik varsayıma dayanmaktadır (Ocvirki Stinson, Bone, Cayton, 2015: 23). Resim düzleminde doğruların ufuk çizgisine yaklaşmasıyla sadece boyutlarında değil, nesnelerin uzaklığa bağlı olarak renklerinde, dokusunda, biçimlerinde değişiklikler görülmektedir. Bu durum hava perspektifi olarak yer almaktadır.

#### 1.4.2. Hava (Atmosferik) Perspektifi

Varlıklar renklerin ve objelerin gözden uzaklaştıkça havanın yoğunluğundan dolayı net görünmemesi, detaylarının azalması ve biçimi kaybetmesine “Hava (atmosferik) Perspektifi” denilmektedir (Artut, 2002: 178). Soluduğumuz havanın bir hacmi ve yoğunluğundan dolayı izleyiciye görüntü kırılarak gelmektedir. Bu durumda net görünmemesine neden olmaktadır. Doğayı gözlemleyerek keşfettikleri bu olayı sanatçılar eserlerinde kullanmışlardır. 15. Yüzyılda ilk defa Leonardo Da Vinci tarafından “*Kayaların Bakiresi*” isimli çalışmasında kullanılmıştır. Resimde “Sfumato” olarak adlandırılan bu olgu, nesnelerin hava atmosferi içinde eriyip gözden kaybolmasıdır. Hava perspektifi derinlik oluşturmak için kullanılan yöntemlerden biridir

(Üner, 2010: 26). Derinliğin artması ile “Sfumato” etkisinde resimlerde ve fotoğraflarda detaylar azalması, renkler uzaklaştıkça soluklaşması ve ufuk çizgisinde havanın beyazlığıyla biçimlerin erimesi ile renkler değişerek hava ile birleşmektedir. Geometrik temellere dayalı yapısal çizimlerden ziyade gören ve hisseden bir sanattır (Karasu, Mehmet, 2013: 96).



Resim 4: Leonardo Da Vinci, “*Kayalıkların Bakiresi*”, 199cm x 122 cm, ikinci versiyon Kanvas Tablo, 1495-1508, Ulusal Galeri, Londra.

<https://www.sanatabasla.com/2013/02/kayaliklar-bakiresi-virgin-of-the-rocks-leonardo-da-vinci/> Erişim Tarihi: 18.05.2019



Fotoğraf 8. Özkemahlı, Kürşat Kaan, Dijital arşivi, 2018, Enst: 1/320, f:11, ISO: 200, Hava Perspektifi  
Örnek Fotoğraf.

Kürşat Kaan Özkemahlı dijital arşivi Erişim Tarihi: 26.09.2018



Fotoğraf 9. Atar, Volkan, Erzurum 2014, Enst: 1/400, f:16, ISO: 200, Hava Perspektifi Örnek.

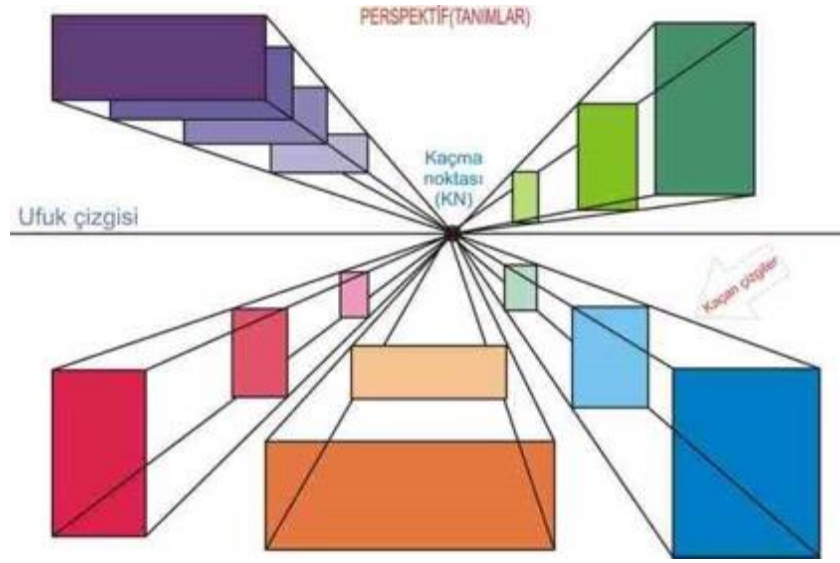




Resim 5. Leonardo da Vinci, “*Bakire Meryem ve Çocuk İsa Azize Anna ile Birlikte*”, Ahşap üzerine yağlı boya, Boyut: 168 cm x 112 cm, 1508 – 1510, Louvre Müzesi, Fransa.

<https://www.sanatabasla.com/2013/08/meryem-ve-cocuk-isa-azize-anna-ile-virgin-and-child-with-st-anne-leonardo-da-vinci/> Erişim Tarihi: 18.05.2019

Leonardo da Vinci tarafından Floransa da Santissima Annunziata Manastırı için yaptığı “*Bakire Meryem ve Çocuk İsa Azize Anna ile Birlikte*” adlı resimde, üç figürü piramit içerisinde birbirine geçirerek gövdeden bir yaprak ya da ağaç gövdesinden bir dal gibi doğal olan formların birbirinin içinden gelişip büyüdüğü bir sistem olan bu resim, sfumato ve hava perspektifi ile oluşturulan derinlik yanılsamasında, tonların değerlerinde düşüşler ve detayların azaltılmasıyla uzaklık belirgin hale getirilmiştir (Bayav, 2009: 137).



Şekil 6. Hava Perspektifi.

<https://serifeekaramuftuoglu.wordpress.com/2017/04/18/tek-kacisli-perspektif/> Erişim Tarihi: 20.05.2019



Fotoğraf 10. ATAR, Volkan, Enst: 1/500, f:9, ISO: 100, Erzurum, 2014.

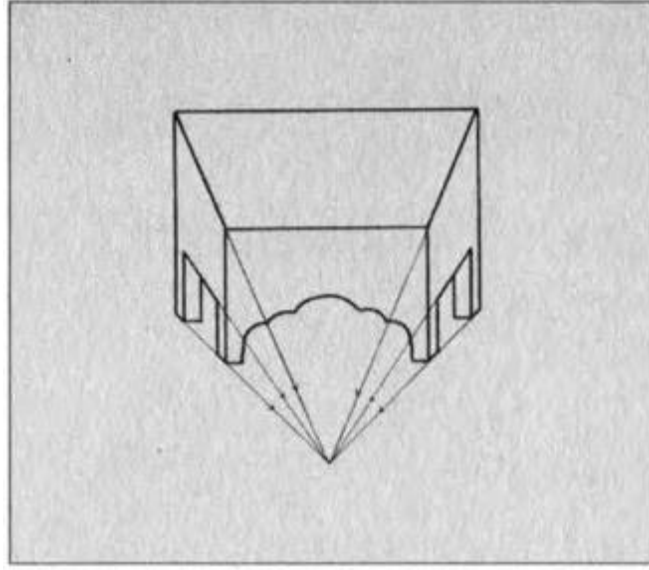


Fotoğraf 11. Ara Güler, Karaköy, İstanbul Fotoğrafları, 1959.  
<https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-45897752> Erişim Tarihi: 24.09.2018

### 1.4.3. Tersten Perspektif

Tersten perspektif, kendine özgü çizim tekniğine sahip ve ikonlarda ki gölgelendirmelerde belirleyicidir. Tersten perspektifin kullanılmasıyla ortaya çıkan fark, temsillerin çok merkezli olması ve bilinen perspektif kurallarının tam tersi olmasıdır. Çizim, gözün çeşitli kısımlarını izlerken durma noktasını değiştirdiği düşünülerek tasarlanır. Örneğin; bir binanın kenar kısımları bilinen doğrusal perspektif yasalarına uygun biçimde çizilmiş olsa da bu kısımların her birinin kendine özgü bakış noktası, yani tersten perspektifin bütünü içinde özel bir merkezi, kimi zaman da kendine özgü ufku vardır (Florenski, 2001: 43). Doğrusal perspektif yasaları ile karşıt olan bu perspektif anlayışında, çizimler kabaca yapılmış fakat bu çizimler de paraleller birbirinden uzaklaşarak oluştuğu için aynı anda görülmeyecek yüzeyleri de görmeye çalışmaktadır. Tanrının gözünden görmek olarak nitelendirilen daha çok resimde kullanılan bu teknik, bilinen paralel ve merkezi perspektif kurallarına göre gözlemlenen nesneyi izleyicinin bakış açısından değil de izleyiciye doğru karşı taraftan bir bakış açısıyla çizilmektedir.





Şekil 7. Pavel Florenski'nin Tersten Perspektif çizimi.  
Florenski, P. (2001). *Tersten Perspektif*. İstanbul: Metis Yayınları.



Resim 6. Andrey Rublyov, "Kutsal Teslis" İkonu, 142 x 114cm, 1425-27, Tretyakov Galerisi, Moskova.  
<https://tr.fehrplay.com/iskusstvo-i-razvlecheniya/50494-ikonopisec-andrey-rublev-biografiya-tvorchestvo.html> Erişim Tarihi: 11.05.2019

1425-27 yıllarında Ortodoks Fresk ve ikonlarıyla Rusya'nın en büyük ressam olarak kabul edilen Andrey Rublyov tarafından yapılmış "Kutsal Teslis" ikonu Pavel Florenski'ye göre; Perspektifin ilkelerine aykırı davranıldığını, ama aykırılıkların bile belli sistemlere tabi olduğunu düşünmektedir. Bu durumu birbirinden uzaklaşan paralel doğrular ufuk çizgisine doğru ilerlerken hep farklı yönlere gitmesini, üstelik bunlar aracılığıyla sınırları çizilen nesnenin öne çıkarılmak istenmesi, paralellerinde birbirinden net bir şekilde uzaklaşmasına sebep olduğunu söylemektedir. Tüm bunları açıklamak için Pavel Florenski perspektif tarihine bakılması gerektiğini söylemektedir (Florenski, 2001: 76).

Babil ve Mısır'a özgü alçak kabartmalar perspektife ilişkin hiçbir iz taşımaz; üstelik bunlarda tersten perspektifin kullanıldığına dair bir belirtide yoktur. Bilindiği üzere Mısır temsillerinde çok merkezlilik yaygın olarak görülür. Söz konusu olan, Mısır sanatının kanonik biçimlerden biridir: Mısır kabartmaları fresklerinin en belirgin özelliği yüz ve ayaklar profilden gösterilirken omuzların ve göğsün cepheden verilmesidir. Yine de bunlarda tam anlamıyla perspektif kullanıldığını söylemek mümkün değildir. Oysa portrelerin ve gündelik yaşam sahnelerinin şaşırtıcı bir sahicilik taşıması Mısırlı Sanatçıların olağanüstü gözlem yeteneğine işaret eder. Bu nedenle, taraftarlarının iddia ettiği gibi perspektif kurallarının gerçekten de dünyanın gerçekliğine özgü olduğunu doğru var sayarsak, böylesine keskin bir göze sahip Mısırlı ustaların niçin perspektifi fark etmediklerini anlamak ya da fark etmediklerini kabul etmek mümkün değildir. Öte yandan ünlü matematik tarihçisi Moritz Cantor'un belirttiği gibi Mısırlılar, perspektifin kullanıldığı temsiller için gerekli olan basit geometri kurallarını daha o zamanlarda biliyordu. Özellikle de geometrik oranların bilgisine sahiptiler, dolayısıyla gerektiğinde ölçüyü küçültüp büyütebilecek kadar ileri düzeydeydiler (Florenski, 2001: 53).

Tersten perspektifin fotoğrafta kullanımı yalnızca nesnel varlıkların biçimsel özelliklerine bağlıdır. Görüntülenen yapının mimari özelliklerine ve şehrin yapısal düzenine göre değişiklik gösterir. Örneğin; fotoğraf 12'de yapının biçimi ve ayrı iki yolun doğrusal olarak birbirinden uzaklaşması, perspektifte kaçış noktasından izleniyormuş algısı yaratmakta ve izleyiciye tersten perspektif görüntüsü oluşturmaktadır.



Fotoğraf 12. AKTAŞ, Fatih, Dijital arşivi, Tersten Perspektif Fotoğraf, 2017.  
Fatih Aktaş dijital arşivi Erişim Tarihi: 28.03.2018

#### **1.4.5. Zorlama Perspektifi**

Zorlama perspektifi, perspektif kurallarının sınırlarıyla oynayarak oluşturulmaktadır. Günümüzde çoğunlukla fotoğraf alanında kurgulanan bu teknik, bir açıdan nesnelere bilinçli bir şekilde optik illüzyon etkisini kullanarak algıyı değiştirmektedir. Burada objelerin boyutlarından faydalanarak, belirli benzerlik ve özelliklerini ve en önemlisi de perspektifin yakınlık-uzaklık ilişkisini kullanarak, algı yanılsaması oluşturmaktadır. Zorlama perspektifi kullanırken çoğu zaman perspektif yığılmasını kullanmaktadır.

**Perspektif, objeye olan mesafeye bağılıdır.**



Şekil 8. Objektifin objeler üzerinde yakınlık uzaklık ilişkisi.  
<https://ekgurbuz.wordpress.com/tag/perspektif/> Erişim Tarihi: 14.08.2019



Fotoğraf 13. Zorlama Perspektifi.  
<https://amatordenprofesyonele.blogspot.com/2017/03/zorlanmis-perspektif-fotografciligi.html> Erişim Tarihi: 14.08.2019



Fotoğraf 14. Aleksandr Malin, Ens: 1/500, f:3.5, ISO: 400, Zorlama Perspektifi, 2011.  
[https://500px.com/photo/328287/Changing-by-Aleksandr-Malin?ctx\\_page=1&from=user&user\\_id=5733](https://500px.com/photo/328287/Changing-by-Aleksandr-Malin?ctx_page=1&from=user&user_id=5733)  
 Erişim Tarihi: 20.07.2018

#### 1.4.6. Perspektif Yığılması

Perspektif yığılması, optik yolla elde edildiğinden çoğunlukla fotoğrafta kullanılan bir olgudur. Bu durum objektifin odak uzaklığına göre değişiklik sağlamaktadır. Geniş açılı bir objektif ile konuya yaklaşılarak oluşturulan görüntünün ön plan ile arka plan arasında mesafe oluşturmaktadır. Bu mesafenin artması perspektifi ön plana çıkarır. Fakat konuya uzaktan dar açılı bir lensle yaklaşıldığı zaman objektifin görüş açısının daralması ve büyütme oranının artması sonucu nesnelere arasında ki mesafeyi azalttığı görülmektedir. Dolayısıyla perspektif ve derinlik hissi yoktur. Bu durum odak uzunluklarının dar bir açıya sahip olması nedeniyle daha çok tele objektiflerde karşımıza çıkmaktadır. Fotoğraf 15’de görüldüğü gibi, 24 mm ile çekilmiş ön planda ki konunun büyük görünmesi ve giderek odak uzunluğunun artmasıyla arka planda ki konunun ön tarafa yaklaşarak eşit olması optik etkilerin bir sonucu olarak nitelendirilebilir. Odak uzunluklarının artması ve büyütme gücünün fazla olması mesafeleri azaltarak ufuk çizgisine en yakın olan nesne ile ön planda bulunan nesneyi yaklaştırarak yığılma oluşturmaktadır.



Fotoğraf 15. Perspektif Yığılması.

<https://dinamikaralik.com/perspektif-yigilmasi-nedir/> Erişim Tarihi: 20.07.2018

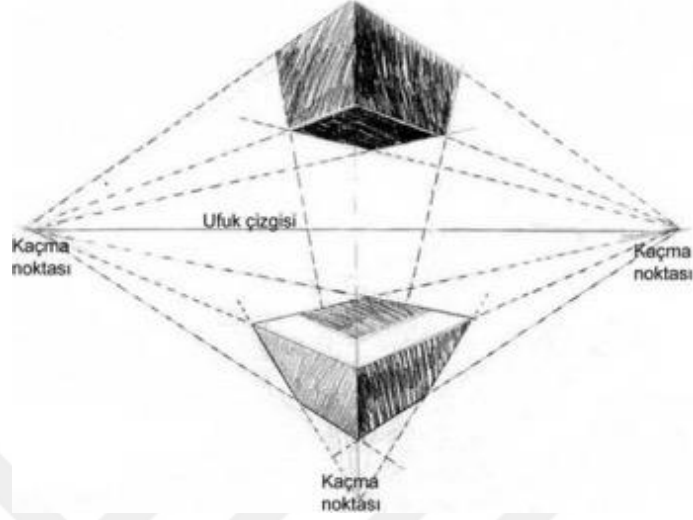
## 1.5. PERSPEKTİFTE KAVRAMLAR

### 1.5.1. Ufuk Çizgisi

Ufuk çizgisi yer yüzü ile gökyüzünü birbirinden ayıran çizgidir. Bazen izlenen manzarada ufuk çizgisi doğrudan görünmeyebilir (Kanburoğlu, 2012: 286). Ufuk çizgisinin yeri bakış noktasının bulunduğu yere bağlıdır (Karasu, Mehmet, 2013: 97). Nesne ufuk çizgisinin altında ise üst yüzeyinin, ufuk çizgisinin üstünde ise alt yüzeyi görünür (Üner, 2010: 23). (Şekil 9) Perspektif çizmek için ilk yapılacak işlem, ufuk çizgisinin resim düzleminde ki yerinin tespitidir. Ufuk çizgisi konu ve bakış yönüne göre görüntünü aktarılacak alanın üst taraflarına yakın veya da alt taraflarında olabilir (Canbulat, 2012: 39). Öte yandan fotoğrafta ufuk çizgisinin kullanımı, ufuk çizgisi fotoğraf karesinin alt ve üst çizgisine paralel olmalıdır. Ufuk çizgisi fotoğraftaki unsurlara göre değişiklik göstermesiyle beraber bazı durumlarda görünmez. Fakat görünmese de bir ufuk çizgisi var olduğunu algısal olarak hissedilebilir. Ufuk çizgisinin her iki tarafa oranı 1/3, 1/4, 1/5, hatta 1/7 oranlarında olabilir. Bu oran güçlü tarafın ne kadar güçlü



olduğuna bakılarak sanatçı tarafından ayarlanır (Kanburoğlu, 2005: 187). Oranların ayarlanması bakış açısına göre değişiklik göstermektedir.



Şekil 9. Ufuk Çizgisi.

<https://abdurrahmancoban.wordpress.com/2015/08/26/perspektif-cizim-nedir/> Erişim Tarihi: 23.08.2019



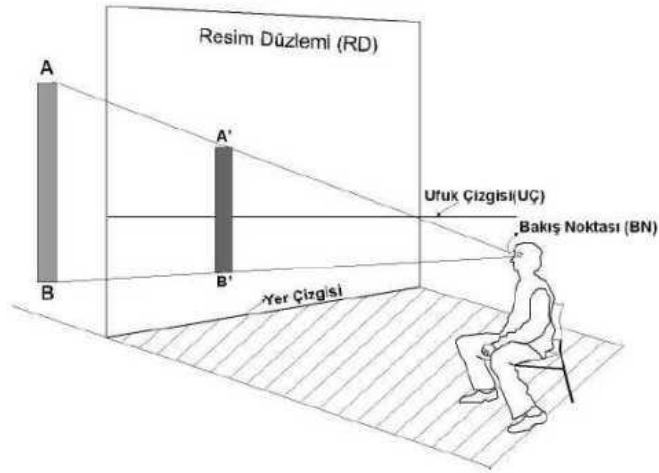
Fotoğraf 16. Andreas Gursky, Rhine II, 1999.

<http://www.andreasgursky.com/en/works/1999/rhein-2/zoom:1> Erişim Tarihi: 09.03.2019

### 1.5.2. Bakış Açısı

Perspektif'in oluşması bakış açısına bağlıdır. Üç bakış açısı bulunmaktadır. Bunlar; yüksek, orta ve alçak bakış açısıdır. Çok figürlü ve geniş alanın bulunduğu kompozisyonlarda genellikle yüksek bakış açısı kullanılır (Karasu, Mehmet, 2013: 97). Çünkü kalabalık bir ortamda perspektif oluşturabilmek ve ufuk çizgisini algılayabilmek için üst açılardan izlenmesi bu terimleri kullanılmasına kolaylık sağlayacaktır. Sanatçı

öncelikle yapacağı çalışmasında mekânın en iyi ifadelî bakış yönünü veya kendine en uygun görüntüyü verecek bakış noktasının yerini tespit etmelidir (Canbulat, 2012: 17). Aynı zamanda sanatçı konuda anlatmak istediğini vurgulayabilmek için ona göre bir bakış açısı seçebilir.



Şekil 10. Bakış Açısı.

<https://resimistan.wordpress.com/videolar/perspektif-3/perspektif-2/> Erişim Tarihi: 12.03.2019



Fotoğraf 17. Kompozisyonda alt ve üst bakış açıları.

<https://theultralinx.com/2017/08/look-how-different-the-same-ugly-location-looks-when-you-become-a-pro-photographer/> Erişim Tarihi: 04.08.2019





Fotoğraf 18. Volkan ATAR, Enst: 1/200, f:16, OSI: 100, Çanakkale, 2013.

Örneğin Fotoğraf 18’de Çanakkale’nin Biga ilçesinin, Kemer köyünde bulunan Parion Antik Kenti, Roma Tiyatrosu kazı alanından çekilmiş görüntüde, alttan bakış açısı kullanmıştır. Burada mimarinin üstü kapalı alandan dışarıya doğru tek nokta kaçışlı perspektif alan içerisinde fotoğrafa derinlik kazandırmıştır. İnsan figürünün kompozisyonda bulunması, mimarinin boyut vermesini ve geniş bir alana sahip olduğunu aynı zamanda sütunların yüksekliğinin daha kolay algılanmasında bilgi vermekte ve yapının büyüklüğü hakkında fikir vermektedir.

### 1.5.3. Fraktal

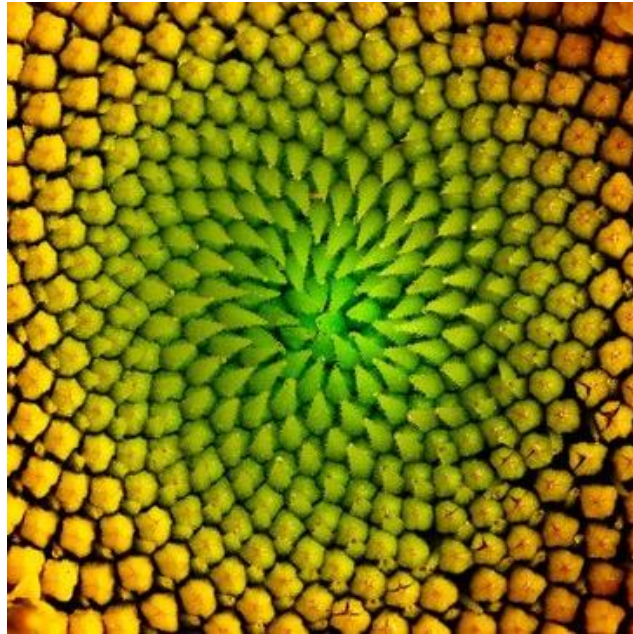
Fraktal geometri ve basit geometri kurallarının sürekli tekrar edilmesiyle elde oluşan şekillerin adlandırılmasında kullanılan bir tabirdir. Fonksiyonların sürekli birbirini tekrar etmesi ile “iterasyon” sonucu fraktal şekiller meydana gelmektedir. Fraktal’ın en önemli özellikleri; başlangıç durumuna göre “hassas bağıllık, sonsuz karmaşıklık ve öz benzeşimdir” (Cınbarcı, 2016: 101).

“Fraktal geometri öklit geometrisiyle hesaplanmayan ara değerleri (ondalık sayıları) hayatımıza sokmuştur” (Cınbarcı, 2016: 101). Fraktal kaotik ortamın matematiksel anlamı; sayılamaz çoklukta, düzenleme olayıdır. Yani fraktal olgusu tahmin edilemeyen, hesaplanamayan kaotik ortamın kaos yapısını ritim ve tekrar aracılığı ile düzene sokar. Bu ritmik düzen hem fotoğraf düzlemindeki kompozisyon yapısını irdeleyebilme imkânı hem de izleyiciye boyutsal bir algı alanı sunar (Özkemahlı, 2017: 37).



Şekil 11. Fraktal yapı.

<http://kosmosmacerasi.com/v1/2015/06/fraktal-nedir/> Erişim Tarihi: 17.06.2019

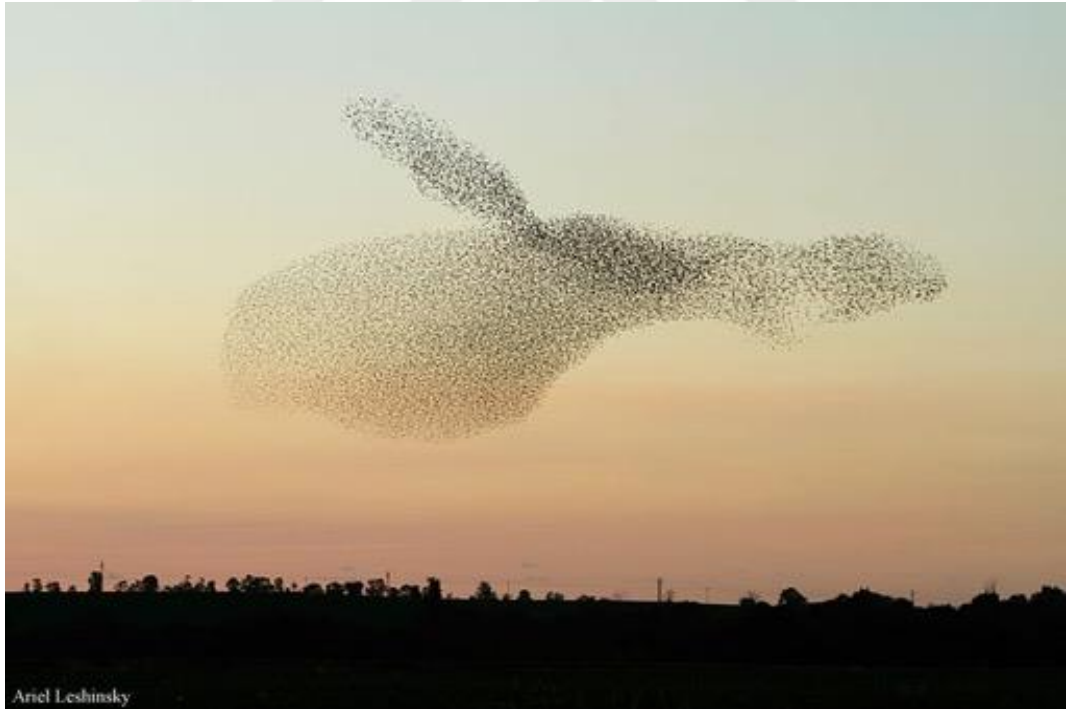


Fotoğraf 19. Macro objektifle çekilmiş Fraktal yapı.

<https://www.pinterest.com/pin/420242208956269165/> Erişim Tarihi: 16.03.2019

Fraktal, içinde bulunduğu yapısal ve şematik biçimlerin doğada kendisine yer bulması sonucu doku fotoğrafçılığı, bu alanda gelişme göstermiştir (Özkemahlı, 2017: 37).

Göç eden sığırcık kuşlarının fotoğrafında, sürüler halinde dinamik ve değişken biçimleri, birbirini takip eden hareketleri, doğada yer alan biçimsel oluşumların en ilginç örnekler arasında sayılması mümkündür. Oluşturdukları şekil ve hareketler fraktal özellikler taşımaktadır (Cınbarcı, 2016: 101). Bu kuşların birbirini tekrar eden ve yakınlık uzaklık ilişkisinden oluşan dokusal değerler ve ön plandaki grupların büyük arka plana doğru giderek kazandırdıkları derinlik etkisi, perspektif algısı yaratmaktadır. İki boyutlu düzlemlerde ve üç boyutlu objelerde bulunan fraktal yapıya sahip tüm biçimlerde bu algıyı hissetmek mümkündür. Geçmişten beri, ilk önce gözlemlene yoluyla öğrenilmiş tüm detayların, insanlık tarihinde büyük adımlar atılmasını sağlamış ve gözlemlene esnasında hissedilen derinlik etkisi tüm çağlarda ve uygarlıklarda yerini bulmuştur ve ayrıca bu derinlik hissinin nasıl gerçekleştiği konusunda birçok çalışma yapılmıştır.



Ariel Leshinsky

Fotoğraf 20. Ariel Leshinsky, “Sığırcık kuşları”, 2018.

<https://bigumigu.com/haber/kus-surulerinin-gokyuzune-cizdigi-resimler/> Erişim Tarihi: 17.03.2019

## 1.6. PERSPEKTİF KULLANIMDA TARİHSEL SÜREC

### 1.6.1. Sanatta Perspektif Kullanımı

“Perspektif” derinlik yanılsaması, herhangi bir grafiksel yöntem ya da boyama tekniğiyle elde edilir. Perspektif yanılsaması, iki boyutlu düzlem üzerinde üç boyutlu görünüm; resim üzerinde yer alan imgelerin derece derece küçülmesi, renklerin giderek ton değerlerinin değişmesi, biçimlere esas olan imgelerin resmin ön düzleminden arka düzlemine doğru gidildikçe belirsizleşmesi ve imgeleri ardı ardına sıralama ve taşırma gibi çizim ve boyama yöntemleriyle elde edilmektedir (micasso.blogcu perspektif, 2018: 3. paragraf).

İlk çağlarda farklı dönemlere ait kültür evrelerinin, oyma kaya resimleri, bireysel beden süslemeleri, mağara resimlerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Farklı ülkeler de yer alan mağaraların duvar resimleri, insanının kültürel yaşantıları hakkında önemli bilgiler vermektedir. Yapılan resimlerde kullanılan çizim ve boyama teknikleri, duvarların girinti ve çıkıntılarını kullanarak güneş ışınlarıyla yansıdığı yüzeylerde derinliği yakalamak istemeleri, kullanılan boya tekniği ile 3 boyutlu görüntüler oluşturma çabası döneminin çok üst düzeyde olduğunun bir kanıtıdır.



Resim 7. Chauvet Mağarası duvar resmi.

<http://arkeofili.com/tarih-oncesi-donemden-11-magara-sanati/> Erişim Tarihi: 18.03.2019



Örneğin Fransa da bulunan Chauvet Mağarasındaki çizimler, 32.000 yıl öncesine dayandırılmaktadır. Duvar resimlerinde bulunan hayvan figürlerinin art arda sıralanmasının bir bakış açısından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu resimler de bulunan ton geçişleri, açık-koyu tonlarında ki vurgulamalar, form ve hacmi ortaya çıkarmaktadır. Çoğunlukta hayvanlar yan profil açıdan resmedilmiş olup ön plandaki ayağının diğer ayağa göre daha uzun çizilmesi perspektif etkisini ön plana çıkarmaktadır. Dönemin insanları, resimleri çizerken perspektif ve oran orantıyı bilmedikleri için resimlerini gördükleri gibi çizmeye çalışmış ve algıladıkları kadarıyla zihinsel eşitlemeler yaparak resimlerini çizdikleri düşünülmektedir. Perspektif bilgisinin olmadığından orantılarda zihinsel eşitlemeler yaparak resimlerin gerçekleştirilmesi, zihinsel olarak bir üst seviyeye taşınmasını Mısırlılarda kısmen de olsa görülmektedir. Fakat Mısırlılar kompozisyonlarını neredeyse tamamen zihinsel olarak gerçekleştirmiştir.



Resim 8. Chauvet Mağarası duvar resimleri panorama.  
<http://nevzatayan.blogspot.com/2008/06/chauvet-maaras.html> Erişim Tarihi: 18.03.2019

## 1.7. MISIR VE YUNAN SANATINDA PERSPEKTİFİN KULLANIMI

### 1.7.1. Mısır Sanatında Perspektif

Mısır'ın tarihi çağlarına yakın olması ilk zamanlarda bulunan mağara duvarlarında yer alan resimlerde benzer açılardan rölyeflerini yapmışlardır. Mısır

sanatında bulunan rölyef üslubu, resim anlayışına uygun olup, göğüs ve omuzların cepheden, yüzün yan profilden ve ayakların yandan adım atmış durumunda oluşu ve mafsalinın çömelmede değerlendirilmesi, artık Mısır uygarlığının büyük anlatımının başladığını göstermektedir (Turani, 1992: 56).



Fotoğraf 21. Kom Ombo tapınağı, “Sobek” (timsah başlı tanrısı), MÖ. 2. Yy. Mısır.  
<http://bugraderci.blogspot.com.tr/2013/03/nil-nehrinin-insanlga-hediyesi-msr-ve.html> Erişim Tarihi:  
 19.03.2019

Mısır sanatında, firavunların yaşamlarını ve yaptıkları savaşları anlatan rölyefte firavun, kabartmalarda yapılmış en büyük figürdür. Çünkü firavun bilimsel bir perspektif anlayışı ile yapılmış olsaydı, rölyeflerde bulunan diğer figürler kadar aynı büyüklükte olurdu. Fakat mısırlıların düşüncelerinde firavun’un konumu, gücü ve makamı gereği mısırlıların zihinlerinde büyük ve yetkin izlenim bırakması, duvarlara yapılmış olan rölyeflere yansımaktadır. Zihinsel bakış açısından yapılmış bu rölyefler, firavunun aslında fiziksel büyüklüğünün olmadığı fakat gerçekte onun gücü ve bulunduğu makamını temsil ettiğinden dolayı diğer figürlere göre büyük çizilmiştir. Bugünün perspektif anlayışına göre farklı bir anlayışa sahip olan mısırlılar, matematiksel hesapların yerine psikolojik bir bakış açısı kullanmıştır. İnsanlar resimlerini yaparken

kendi dünyalarını, kendi bakış açılarından yorumlayarak rölyeflerini gerçekleştirdiğinde firavunun, büyük çizilmesi gibi başka durumları da zihninde canlandırarak resmetmesi psikolojik bir durumdur. Bu durum dışında perspektif, oran, orantı gibi matematiksel hesaplamalar devreye girince psikolojik bakış açısı tamamen yok olacaktır.

Mısır Sanat'ında titiz simetri, ayırt edici çizgilerin bulunmaması, figürlerin toplu halde, üst üste, iç içe düzenlenmiş, hayvan ve insan figürlerinin kullanımı birbirleriyle ilişki bir şekilde gösterilmiştir. Duvarlara yapılan kabartmalar ve resimler, Mısır'da asırlar önce, dönemin insanların nasıl bir yaşam sürdüğünü gösteren bir kanıttır. Fakat ilk kez gören kişiler oldukça şaşkıncu bulmasının nedeni, dönemin ressamlarının gerçek hayatlarını görselleştirme tarzları günümüzden çok farklıydı. Bunun nedeni ise belki de dönemin resimlerinin başka amaçlara hizmet etmesinden kaynaklanmaktadır. Önemli olan güzellik değil, anlatmak istediklerini algılanabilir ve eksiksiz olmasıdır. Sanatçının görevi anlaşılabilir ve kalıcı olmasıdır. Bundan dolayı sanatçı, doğayı resmederken sıradan bir görüş açısından resmetmiyordu. Resmini bildiğinden ve resimdeki nesnelere kusursuz bir biçimde görünmesini isteyerek, katı kurallar çerçevesinde yapıyordu. Nitekim bu ürünler bize ressamdan çok, harita çizimcilerin çizimlerini anımsatır. Bu tarz resimlere örnek, betimlenmiş olan "Nebamun'un Bahçesi" (Resim 9) isimli duvar resminde görülmektedir. Resimde bulunan tüm objeleri ayrı ayrı ele alarak, hangi açıdan daha iyi görüyorsa, o açıdan resimlerini yaparak her nesnenin en anlaşılır olduğu profilini göstermiştir. Bu benzer bakış açılarını detaylı bir şekilde mümkün olmamakla birlikte, çocukların zihinsel olarak yaptığı çizimlerde görülebilir. Çünkü bir çocuk figürünü en kolay algıladığı şekilde çizmeye çalışmaktadır.



Resim 9. “Nebamun’un Bahçesi”, M.Ö. 1400 dolayları, Teb’de yer alan bir mezardan duvar resmi, British Museum, Londra.  
<http://pntgs.com/page/2> Erişim Tarihi: 19.03.2019

“Nebamun’un Bahçesi” isimli duvar resminde, biçimlere bakınca ağaçların yalnızca yandan görülmüştür. Gölün biçimini en iyi şekilde anlatmak için üst bakış açısı seçmiştir. Her nesnenin farklı analizlerini yaparak bildiğimiz perspektif dışına çıkarken gördüğümüzle zihindeki görüntü arasında çatışmalar yaşanmaktadır. Fakat mısırlılar bu konuyu sorun olarak görmemiş; gölü üstten, ağaçları yandan, göl içinde bulunan balıkları profilden, kuşları üst açıdan resmetmiş ve her objeyi tek tek ele alarak anlaşılması kolay bir şekilde resmedilmiştir (Gombrich, 1997: 60). Mısır sanatında, bakış açısını ilk zamanlarda benzer şekilde yapan Yunanlılar, zamanla gördükleri gibi çizmeye başlamıştır. Yunan sanatında görüldüğü gibi yansıtırken aslında perspektif adına büyük bir adım atılmıştır.

### 1.7.2. Yunan Sanatında Perspektif

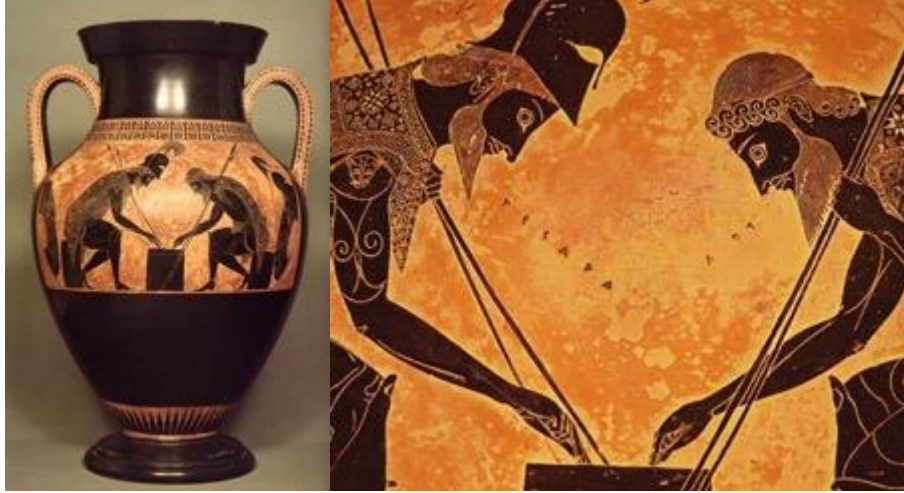
Doğulu üslup çağlarından daha sonra Yunan sanatında Arkaik çağ hakimiyet sağlamıştır. Bu çağın başlangıcı M.Ö. 600 yıllarına doğru Yunanistan’da birçok seramik ve resim atölyelerinin bulunduğu bilinmektedir. M.Ö. 500 yıllarına doğru önemli tek sanat okulu olarak Atina kalmıştır. M.Ö. 7. yüzyıl sonunda amfora üzerinde ki resimlemeler de siyah figürler yapılmaktaydı. Bu teknikle figürlerin kıyafetlerinde ki detayları, saç, kas gibi ayrıntıları görmek mümkün değildi.



M.Ö. 6. yy. da resimlenmiş vazolarda hala Mısır üslubunun izleri görülmektedir. Ressam ve Çömlekçi Exekias'ın eserinde Homeros destanların da yer alan çadırlarında dama (tablei) oynayan iki kahraman; Akhilleus ile Aias'nın çizimleri yer almaktadır (Fotoğraf 23). İki figür de tam profilden gösterilmiştir. Figürlerin gözleri cephedenmiş gibi gösterilmiştir. Fakat vücutları, Mısır dönemine ait yöntemle kullanılmamıştır. Kolları ve elleri Mısır çizimleri kadar katı resmedilmemiştir. Dönemin sanatçısı, karşı karşıya oturmuş iki kişinin gerçekte gördüğü gibi resmini yapmaya çalışılmıştır. Vücudunun diğer tarafı omuz kapattığı için Akhilleus'un sol elinin sadece bir bölümünün görülmesini önemsemeyerek gördüğünü çizme çabasının bir kanıtıdır (Gombrich, 1997: 60).



Fotoğraf 22. Rodos'taki hayvan frizleri ile Korint siyah figürlü amfora. 625-600 B.C.  
<http://www.cavetocanvas.com/post/91661547286/art-through-the-ages-corinthian-black-figure> Erişim Tarihi: 19.03.2019

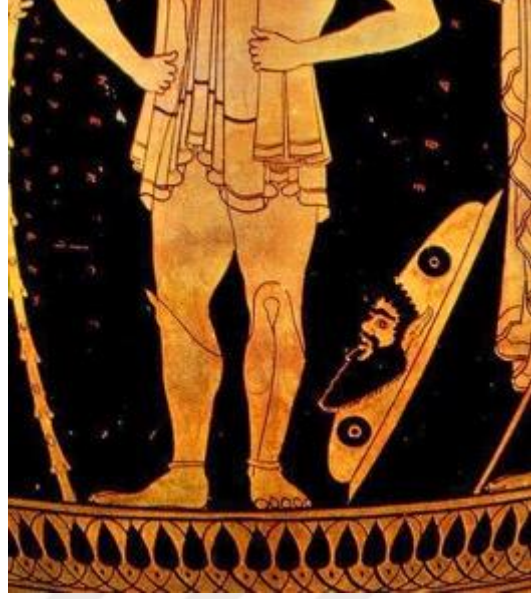
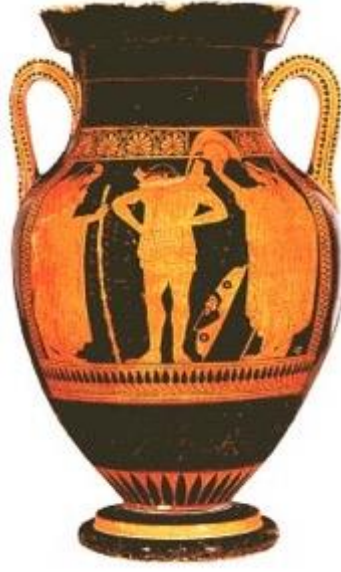


Fotoğraf 23. Exekias, Anfora, “*Akhilleus ile Aias'ın dama (tablei) oynaması*”, M.Ö. 540-530 dolayları, Roma, Vatikan Müzesi.

<http://www.rollingems.com/images/Ceramiche/Anfora%20di%20Exekias.jpg> Erişim Tarihi: 19.03.2019

Sanatçı, görüneni bildiği her şeyi gösterme zorunluluğunda duymuyor. Sanatçı bir kez gördüğüne güvenmeye başladıktan sonra, büyük değişikliklere yol açmıştır (Gombrich, 1997: 81).

Sanatçıların o güne kadar görülmemiş bir buluşu keşfetmeleri büyük bir dönüşümün başlangıcı sayılabilir. Resimde bulunan (Resim 24) Yunan vazosunda savaş zırhlarını giyen bir genç, iki yanında ona yardım eden öğütler veren (Muhtemelen Anne ve Babası) iki kişi betimlenmiştir. Genç savaşçının sol ayağının perspektif kurallarına uygun olarak gerçekleştirildiğini ve artık perspektifin kullanılmaya başlandığını görüyoruz. Bu ayrıntı, eski sanatlarındaki bakış açısının değişmeye başladığı anlamına geliyor. Yine sanatçının artık resimdeki her şeyi en iyi ayırımına varılan biçimle vermeyi amaçlamadığını, gözlemleyebildiği açıdaki biçimini hesaba kattığı anlamına geliyor. Ayrıca ayağının hemen yanında, diğer ayağını eski bakış açısı ile çizerek gördüğü gibi resmettiğini vurgulamak istediği düşünülmektedir. Böylece dönemin ressamları bulguların en büyüğünü gerçekleştirerek perspektif kısaltımı (foreshortening) kullanmışlardır (Gombrich, 1997: 81). Genç savaşçının kalkanı düşlediğimiz gibi yuvarlak göstermemesi yan açıdan duvara yaslanmış biçimde resmedilmiş olması gördüğünü çizdiğinin farklı bir kanıtı olarak düşünülmektedir.



Fotoğraf 24. Euthymedes, anfora, “Savaşa hazırlanan genç” M.Ö. 510-500 dolayları Staatliche Antikensammlung und Glyptothek, Münih.

<http://www.istanbulsanatevi.com/sanat-terimleri-kavramlar/misir-ve-yunan-sanatinda-perspektif/> Erişim Tarihi: 20.03.2019

### 1.7.3. Teknolojik Gelişmelerin Reel Bakış Açısının Sanat Eserlerine Yansıması

“Sanat tarihi fotoğrafın ortaya çıkışına kadar çok rahat gibidir. Sonra epey rahatsız hissetmeye başlar çünkü fotoğrafın gerçekten ne olduğunu anlayamaz. Ama fotoğraf resim tarihinden yalıtılamaz” (Hocney, Gayford, 2017: 228).

Geometrik soyut sanatın öncülerinden Kasimir Malevich’in Süprematist çalışmaları, toplumun maddeci anlayış içerisine girmiş, eleştirmiş ve teknolojiye uzak kalmıştır. Pablo Picasso, dönemin insanlarında, yaşanan ruhsal çöküntüleri kübik biçimlerle göstermiştir. Edvard Munch “Çılgılık” isimli çalışmasıyla, bireylerin baskı altında tutulan ruh halini, sinirlilik halini, acıları gibi duyguları içtenlikle göstermiştir. Dadaizm; anarşist, nihilist ve anti-estetik tavrıyla toplumda benimsediği değerlere, yozlaşmış düzene karşı olmuştur.

Fotoğrafın keşfi ile, yeni anlatım dilleri arayan resim, tuval dışına çıkmasıyla, enstalasyon, beden sanatı, video sanatı, performans sanatı, internet sanatı gibi birçok sanat hareketi oluşmuştur. Sanatçı, insanlar üzerindeki teknolojinin etkisi, sanatını yönlendirmiş ve etkilenilen yönünü yansıtmaktadır. Sanat, içinde bulunulan dönemin, toplumsal, ekonomik, teknolojik, bilimsel, politik, etkilerin yansımalarını gösterir ve diğer yandan dönemine de yön vermektedir (Kozlu, 2009: 1).



Resim 10. Edvard Munch, “Çılgılık” 84x66cm, yağlıboya, 1893, Ulusal Galeri, Oslo.  
<http://scienceblogs.com/grrlscientist/2006/01/26/cosmic-scream/> Erişim Tarihi: 20.03.2019

## 1.8. PERSPEKTİF’İN DİĞER SANAT DALLARINDA KULLANILMASI

### 1.8.1. Perspektif’in Resim Sanatına Etkileri

Her resim bir şeye bakışı anlatır. Resimler çok, eski dönemlerden beri yapılmaktaydı. Resimler konuşma dillerinden bile daha eski olduğu düşünülmektedir. İlk insanların, hayvan resimlerini yaparken izledikleri hayvanı canlı halde tekrar gördüğünde farklı açıdan gözlemlemiştir. 17 bin yıl önce Güneybatı Fransa’da bir mağarada çizilmiş boğa görüntüsünü düşünün. O resim, sanatçının boğayı gördüğünün kanıtıydı (Hocney, Gayford, 2017: 8). En eski çağlardan beri resim sanatın da gerçekleşen gelişimler incelendiğinde, bir mesaj kaygısının olduğu kaçınılmaz bir gerçektir. Yeni keşfedildiği yıllarda resimler, kayalara, duvarlara vb. yerlere çoğu zaman bilgilendirme amaçlı yapılmaktaydı. Resim sanatında perspektifin gelişme gösterdiği, farklı bilim insanlarının verimli çalışmalar ile günümüzde devam eden bir seviyeye geldiği bilinmektedir. Bu zorlu dönemlerden en önemlisi Gotik Sanatıdır. Floransa’da Giotto ile resmin, değişmiş ve Floransa Okulunun da bulunan ressam grubunun, resim sanatına eski Yunan’ı çağrıştıran insancıl değerleri getirmişlerdir. Floransa okulu, resim tekniğinde ciddi iki yenilik gerçekleştirmiştir. Bunlardan birincisi ve en önemlisi, tüm sanat dallarını etkileyen



perspektifi keşfetti, ikincisi de renkliliği keşfetmiştir (Ayaydın, 2014: 1). Önceden figürlerin yalnız ne olduğunu anlayacak kadar basit bir biçimde ele alınıyordu. Resim sanatının gelişmesiyle başladığı dinin ya da geliştiği bölgede ki hükümdarların propagandalarını temsil etmeye yönelik ilerlediği görülmektedir. Rönesans'a kadar da bu çalışmalar teknikten uzak, anlatılan olayın basit bir şekilde açıklandığını ön plana çıkarmaya yönelikti. Rönesans'da akla gelen ilk isimlerden birisi Giotto olmuştur (1270-1337) (Farthing, 2012: 120). Giotto'nun resme kazandırdığı derinlik, resmi minyatürden ayırmış ve 1300-1900 yılları arasında gelişen uzun klasik bir dönemin başlamasına neden olan buluşlar yapmıştır (Erciş, 2015: 7). Giotto ve Floransa Okulu, resimde üçüncü boyutu kullanarak, önemli bir adım atılmış ve eski teknikten ayrılmaya başlamıştır. İki boyutlu bir yüzeyi perspektif kurallarıyla üç boyutlu algısını yaratmıştır (Ayaydın, 2014: 119).



Resim 11. Giotto di Bondone, “İsa Mesih İçin Ağlayanlar”, 1304-06, Fresko, (200x185) Capetia Scrovegni (Arena Şapeii), Padua.  
<https://www.sanatabasla.com/2013/06/11/agit-lamentation-giotto/> Erişim Tarihi: 22.03.2019

Giotto di Bondone, “İsa Mesih için Ağlayanlar” (Resim: 11) adlı tabloda figürlerin eski ve geleneksel kurallara uygun bir biçimde resmedilmiştir.

“Onlar hisseden, acı çeken varlıklardır ve yüzlerinde bireysel ifadeler saklıdır; alışlagelmiş altın sarısı zeminin yerinde ise gerçekçi bir tabiat tasviri görülmektedir. Resim, birbirinden açık seçik ayırt edilen arka ve ön planıyla derinlik kazanmış bir yüzey mekâna dönüşmüştür” (Gümüşsay, 2008: 17).

Giotto resimlerinde, derinlik etkisini hem renksel hem de çizgisel üslupla kullanarak, kendinden sonraki ressamalara öncülük ederek resimlerini gerçekleştiriyordu. Kuşkusuz, Giotto'nun modern yaklaşımları, natüralist resimler için gerekenler yeterli olmamıştır. Acı, üzüntü gibi duyguların yansıtılmaya çalışılması '*insana ve doğala açılma*' gibi anlamlar üretilebilmesi için on beşinci yüzyılda gerçekleşecektir. Fakat bu dönemde dine olan bağlılığın yerini, dindışı deney ve gözlemlere dayanan bilime bırakılmıştır (Bulut, 2003: 55).



Resim 12. Giotto, "Aziz Petrus'un Çarmıha Gerilmesi", (178X89cm), 1320 dolayları, Stefaneschi Poliptiki, Roma, Vatikan Resim Galerisi.

<https://tr.pinterest.com/offsite/?token=177>- Erişim Tarihi: 25.02.2019

Perspektif kuramı, ışığın normal olarak düz çizgiler halinde yayılması gerçeğine dayanır; bu nedenle, uzaydaki herhangi bir nesnenin yüzeyinden hangi ışık ışınlarının belirli bir noktaya ulaşacağını saptayabiliriz. Bu, İtalyan Rönesans'ında resim yoluyla temsil açısından önemli hale gelen görsel koni ya da görsel piramit şeklindeki optik kuramdır; İtalyan Rönesans'ında bu tür bir temsil ilk olarak görsel bir koni içinden enine bir kesit olarak tanımlanmıştı.

Bilindiği, perspektif bir icat değil, bir optik kuralıdır. Lineer perspektifli bir fotoğraf doğal kamerayla üretilen bir tür resimdir. Karanlık bir odanın duvarında bulunan "Pinhole" olarak adlandırılan iğne deliğinden duvara yansıtılarak bir resim üretir, etkisinin ve eşliğindeki donanımın adı bu nedenle Camera Obscura'dır. Elbette "kamera" kelimesi de bundan türemiştir. Tek başına bu bağlantı bile Avrupa sanatında perspektifin hikayesini yeniden incelememiz için yeterli bir nedendir (Hocney, Gayford, 2017: 94).

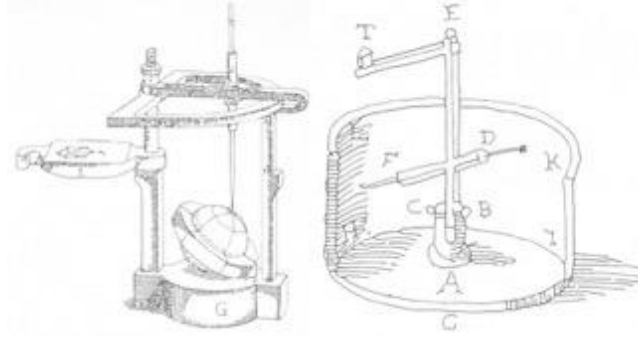
Ressamlar Camera Obscura'yı kullanımının öncesinde kendilerine göre teknikler geliştirerek perspektifi çözümlenmeye yönelik çalışmalar yapmıştır.



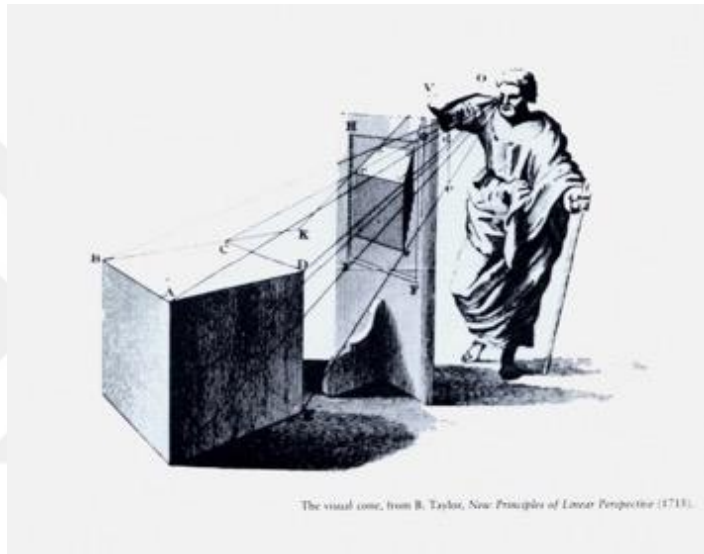
Resim: 13. Albrecht Dürer, “Uzanan Bir kadının Perspektif Çizimini Yapan Teknik Ressam” Gravür, 1525.

[http://dibujo.rosairigoyen.com/gallery2/main.php?g2\\_itemId=2345](http://dibujo.rosairigoyen.com/gallery2/main.php?g2_itemId=2345) Erişim Tarihi: 25.02.2019

Alman Rönesans ressamı, matematikçi Albrecht Dürer'in (1471-1528) matematik ve estetik bileşiminin son derece etkili olduğu kanıtlanmıştır. Alberti'nin kuramının resim sanatına bir entelektüel saygınlık kazandırmasına kadar resim zanaatkar işi olarak görülüyordu. Dünyaya bu şekilde bir bakışı Albrecht Dürer'in (Alberti'nin teorilerini beğenen yeni tip entelektüel sanatçı tipinin bir örneği) gravürlerinde resmedilmişti. Alberti'nin pencere fikrinin temelinde sabit bir bakış açısı vardır. Bu nedenle Dürer'in nü resmi yapan sanatçıyı gösterdiği görüntüde, (Resim 13) sabit bir bakış açısını korumak için kullandığı dikilitaşa benzer bir nesne vardır. Sanatçı bunun tepesindeki delikten tek gözüyle bakar. Resimde sanatçı ile model arasında duran ızgara ya da ağ bu türü bir aygıt bulunmaktadır. Dürer “*Ölçme Üzerine Dört Kitap*”’ında (1525) böyle üç aygıtı resmeder. Daha önce ki dönemlerde de Leonardo Da Vinci (1452-1519) benzer bir sistemi anlatmış ve çizmiştir. Sonradan, perspektif çizimi için daha karmaşık aygıtlar tasarlandı; en dikkate değer olanları Urbinolu mimar ve tiyatro tasarımcısı Baldassare Lanci (1510-1571) yapmıştır (Hocney, Gayford, 2017: 105).



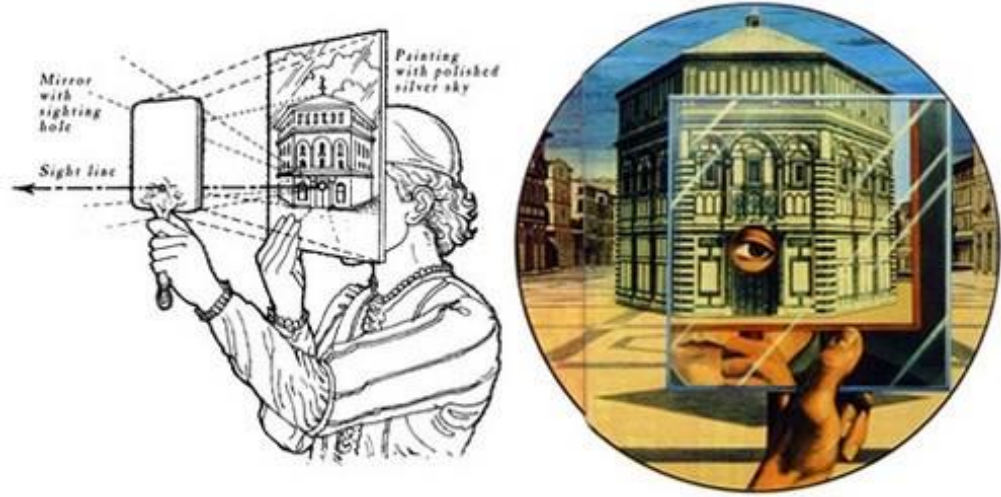
Resim 14. Baldassare Lanci, Perspektif Mekanizması, 1510-1571.  
<https://www.designboom.com/art/cnc-historical-drawing-machine/> Erişim Tarihi: 22.02.2019



Resim 15. Görsel koni, B. Taylor, New Principles of Linear Perspective, (Çizgisel Perspektifin Yeni İlkeleri) Londra, 1715.  
<http://tinaliagkimaids.blogspot.com.tr/2011/12/theory-of-visual-cone.html> Erişim Tarihi: 22.02.2019

Ünlü Rönesans dönemi mimarı Filippo Brunelleschi, çalışmalarını doğru biçimde aktarmanın peşindeydi. Tamamlanmamış olan, tasarımını ve mühendisliğini yaptığı Basilica di Santa Maria del Fiore (Duomo)'nun karşısında yer alan, sekizgen geometriye sahip vaftizhaneyi, iki ayna kullanarak çizmiştir ve çizgilerin ufukta birleştiğini görerek perspektif kavramının işlevini çözümlenmeye çalışmıştır. Ayna kullanarak geliştirdiği yöntem ve teknik olarak doğru olmasına rağmen uygulaması zordu. Objenin derinliğini doğru biçimde verip, fakat yüksekliğini veremiyordu. Yüksekliklerin tahmin yoluyla çizilmesi gerekiyordu.





Resim 16. Filippo Brunelleschi'nin Perspektif çözümü tekniği, 1377-1446, "San Giovanni Vaftizhanesi", Floransa.

<https://tr.khanacademy.org/humanities/renaissance-reformation/early-renaissance/1/painting-in-florence/e/masaccio-s-holy-trinity-quiz> Erişim Tarihi: 29.02.2019

Sanatçıya bu düşsel görgü tanığı rolünü yükleyen ilk uygarlık eski Yunanlılardır. Eukleides geometrisi, bu gereğin ima ettiklerini belirleyecek araçları sağlıyordu. Yinede, bunun fiilen ne ölçüde yapıldığı, hala bir tartışma konusudur. Öte yandan, Rönesans'ta perspektif kuramının keşfi ya da yeniden keşfi 15. yy. Floransa'sından Avrupa'nın kalanına yayılması, tarihin eksiksiz olarak aydınlığa kavuşturduğu biçimde gerçekleşmiştir (Gombrich, 2015: 189).



Resim 17. Masaccio, “Kutsal Üçlü”, 667X317cm, 1427, Santa Maria della Novella, Floransa.  
<http://arsizsanat.com/mekan-icinde-mekan-masaccio-kutsal-uclu/> Erişim Tarihi: 22.02.2019

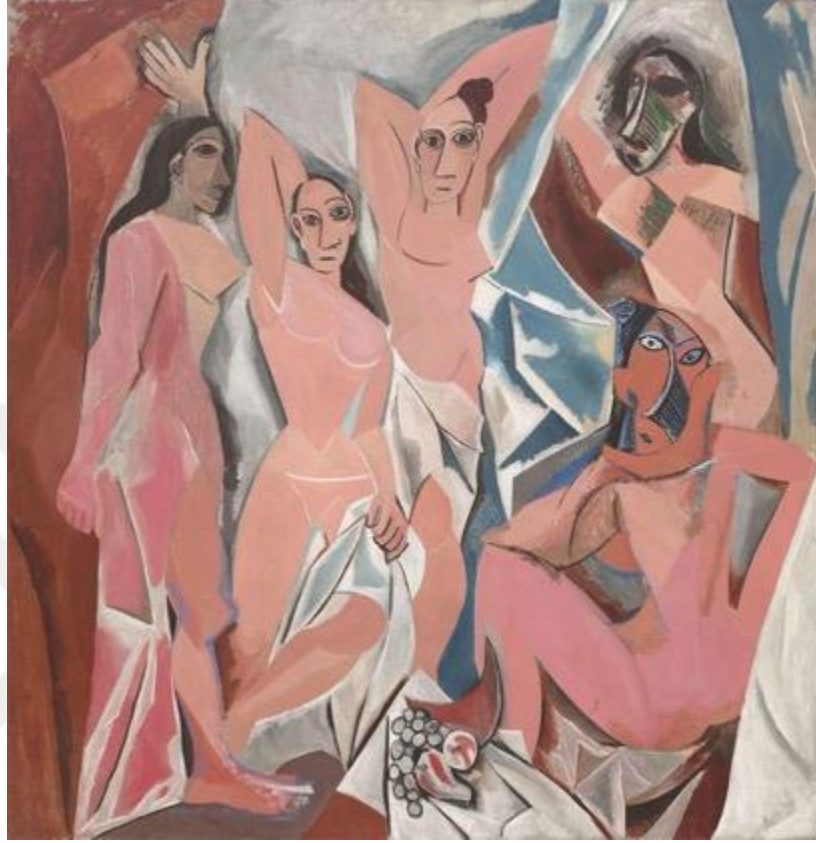
Yaklaşık 1427 yıllarında Floransa da Filippo Brunellechi'nin inşa ettiği, “*Santa Maria Novella Kilisesi'nin*” duvarına Masaccio'nun yaptığı “*Meryem, Aziz Yahya ve Bağışçılar*” isimli freski, sanat dünyasını baştan sona değiştirecek ve tüm sanat dallarını etkileyen perspektifin habercisiydi (Gümüşsay, 2008: 18).

Resim sanatı Rönesans ile birlikte gelişme göstermiş ve artık yanlısamalı mekan ön planda tutulmuştur. Perspektif birçok ressamın büyük önceliği olmuştur. Bu öncelik 20. yüzyılda farklı nedenlerden dolayı terk edilmiş ve aradan geçen onca zamandan sonra yanlısamalı mekanın reddedilmesi ilginç olmuştur. Bu anlamda katı perspektiften ilk uzaklaşma 20. yy. empresyonizmle başlamaktadır.

Empresyonizm akımı 1874 yılında fotoğrafçı Nadar'ın Capucines Bulvarı'ndaki

stüdyosunda “adsız Sanatçılar Birliği” olarak bir arada toplanan otuz sanatçının resmi salona alternatif olarak düzenlenen sergide ortaya çıkmıştır. Akademik resme alternatif arayışları duyurmaları aykırı bir duruş sergilemeye başlamıştır. Bu duruşun izlenimcilik (empresyonizm) olarak adlandırılmasında Claude Monet’in sergide yer alan “izlenim: Gündoğumu” başlıklı resmiyle Louis Leroy’nun *Le Charivari* gazetesinde yazılan yorumlar ismini almasında etkili olmuştur. Katı perspektif anlayışından sıkılmış yeni arayışlar içerisine giren sanatçılar Fotoğraftan etkilenmiş ve resimsel araştırmalara kaynaklık edebilecek bir araç görmüşler. Doğaya çıkarak resimlerini yaparken sanki fotoğrafla yakalanmış izlenimi veren anlık görüntüler oluşturulmaktaydı. Daha sonra dışavurumcu sanatçılar kendilerine özgü yaklaşımları biçim bozan bir tavır taşımaları, rengin özellikle simgesel natüralist bağlamda abartılı bir perspektif ve desen anlayışını benimsemeleri gibi ortak noktalardan söz edilebilir. 20. yy. başında gözlenen sanatsal gelişmeler izlendiğinde dışavurumculuk teriminin çoğu zaman primitif kavramlarıyla birlikte kullanıldığı görülmektedir. Pablo Picasso’nun 1907 tarihli “Avignonlu kızlar” resmi, modern ile primitif resimlerini buluşturan başlıca yapıt olarak nitelendirilmektedir. Picasso, resimdeki her bir figürün tek başına bir heykel gibi düşünülebileceğini söylerken izleyicinin optik olarak tek yüzeyde algıladığı nesnelere ve figürleri üç boyutluluk içinde kavramış ve yansıtmıştır. İzleyicinin karşısında bir mekan varmış gibi kurgulanan resimlerde ki perspektif derinliğini dışlamıştır. Resim artık izleyicinin önünde açılan bir pencere değil adeta optik olarak gerçek bir imge sunmaktadır. Kübizmin yolunu açan “Avignonlu Kızlar” geleneksel perspektif kurallarına başvurmadan resimsel kurgular yapabilecek görsel sistemini yerle bir eden radikal sanat hareketlerinden biri olarak nitelendirilebilir (Antmen, 2008: 47). Kübistler Cezanne’den etkilenerek, Cezanne’nin görme eyleminin canlılığını resme taşımıştır. Bu nedenle resimde farklı bakış açılarını kullanmaya başlamış ve kübistler tam da bu noktada Cezanne’den etkilenmiştir. Artık resim sanatı doğadaki her şeyi görerek deneyimlerini ortaya koymayı amaçlanmıştır. Kübizmin, baktığı tüm nesnelere biçim olarak görür ve perspektifi kullanmamaktadır. Aynı zamanda üç boyutlu nesnelere resim düzleminde iki boyutlu anlatmaya çalışılmıştır. Nesnenin değişik açılarından elde ettiği görüntülerin, yan yana getirilmesini amaçlar ve resimde 4. Boyut olarak zaman boyutunu kullanmıştır. Bu anlamda kübistlerin amacı perspektifi bozarken görmeyi tekrar ele almaktır (Resimde Perspektif’in Yeri, 2014: 2. paragraf).

Resim sanatında büyük adımları atılması ve perspektifin bu etkileri minyatür sanatında anı yoğunluk ve katılıkta görülmemektedir.



Resim 18. Pablo Picasso, Avignonlu Kızlar, 1907, Tuval Üzerine Yağlı Boya, 243.9x233.7 cm, Modern Sanat Müzesi, New York, ABD.

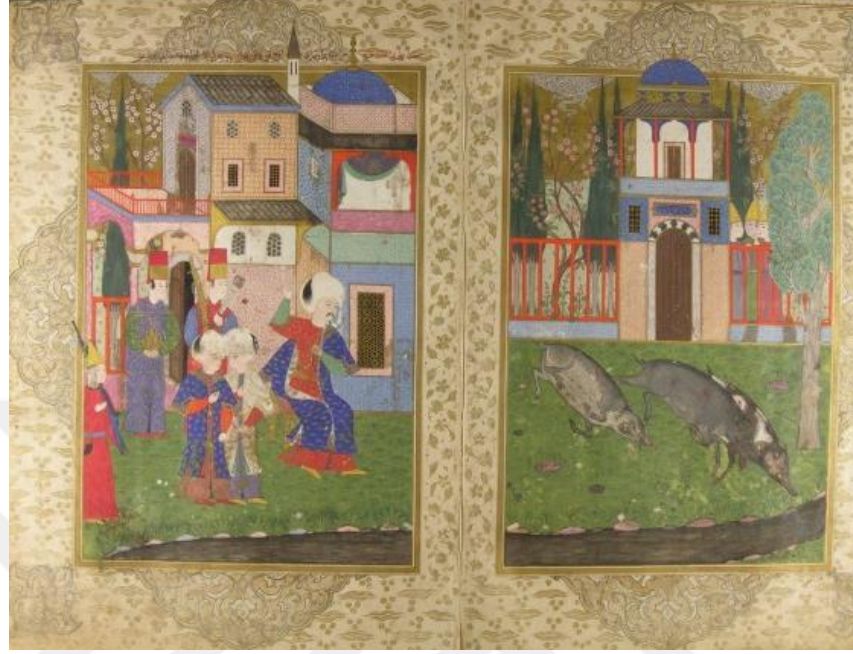
<https://www.pivada.com/pablo-picasso-avignonlu-kizlar> Erişim Tarihi: 22.03.2019

### 1.8.2. Minyatür Sanatında Perspektif

Minyatürlerde, katı kurallı bir perspektif anlayışı yoktur. Farklı bakış açıları kullanarak derinlik etkisi oluşturulur. Figürler ve mekan elemanları diyagonal bir şekilde yerleştirilerek kutu mekan formu elde edilmiş ve bir resim hissi elde edilmiştir. Nakkaş Osman'ın Hürnamesin de (Resim 19) Solda (*Kanuni Sultan Süleyman'ın azgın bir su sığırını ok ile vurarak yıkması*) yer alan minyatürün mimari unsurları sol taraftan  $\frac{3}{4}$  profilden, perspektif ve derinlik hissi verilmiş şekilde resmedilirken Sağda yer alan, (*Kanuni Sultan Süleyman'ın, Filibe Sarayı'nda avlanması*) minyatürde mimari unsurlar yüzeyin yapısını bozmadan iki boyutlu olarak tasvir edilmiştir. Fakat burada minyatürde yer alan yapının sol arka tarafında, çit ile çevrilmiş, en arkada yer alan dağ ve sağ tarafa yerleştirilmiş ağaç figürünün etkisiyle resmi anımsatan derinlik hissi elde edilmiştir.



Yapıya bakıldığı zaman, derinlik ve atmosfer hissinin merkeze bağlı olduğu söylenebilir (Konak, 2014: 95).



Resim 19. Nakkaş Osman, Hürname II. cilt minyatürleri 16.yy.“Solda ki minyatür; Kanuni Sultan Süleyman’ın azgın bir su sığırını ok ile vurarak yıkması, Sağda ki minyatür; Kanuni Sultan Süleyman’ın, Filibe Sarayı’nda avlanması”  
Konak R. (2014). *Hürname II. Cilt Minyatürlerinde Kompozisyon Düzeni*. Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Dergisi.

Minyatürlerde kullanılan renkler ile birlikte gümüş ve altın kullanılmaktadır. Aynı sayfada yer alan minyatürlerin, renk geçişleri ve birbirinden olan ayrımları ile mekanın düzenini destekleyerek yapılmıştır. Doğada yer alan figürler ve mimari bölümlerin ayrıştırılmasında kullanılan sade bir yapıda uygulanmış renklerin perspektif vurgusunu artırdığı görülmektedir (Konak, 2014: 96).

Levni, Sultan Ahmed III.ü ve döneminin insanlarını resim üslubunu ve sanatta olan yeteneğini gösterememiştir. Sahifeler halinde yaptığı minyatürlerin ifadeleri ve yüzleri birbirine benzemektedir. Sadece elbiseleri farklıdır (Aslanapa, 2011: 384).



Resim 20. Levni, “*Saz Heyeti, Sazendeler*”, 17,5 x 25, 1732, Topkapı Sarayı, İstanbul.  
<http://www.tarihi kadim.com/2018/03/08/lale-devri-sanatcisi-levni-ve-eserlerindeki-kadin-tasvirleri/>  
 Erişim Tarihi: 23.03.2019

Levni'nin *Saz Heyeti, Sazendeler* isimli minyatüründe Çalgı çalan dört kadının, (*Saz Heyeti, Sazendeler*) sıcak ve samimi bir ifadeleri resmedilmiştir. Kadınların o dönemlerde kullandıkları çalgıların bilgisini edinmek mümkündür. Minyatürde hoş ve neşeli bir müzik duyulacakmış etkisi yaratmaktadır. Levni'nin artan Avrupa resimlerinin tesirlerini göstermiştir. XIX. yy. da yapılmış olan, Selim III. veziri Koca Yusuf Pş. İle birlikte gösteren resim ise artık minyatür özelliğini kaybederek perspektife sahip batı resmine uygun bir hale getirilmiştir. Sonra ki gelişmeler, Avrupa resmiyle birlikte ilerleme kaydetmiştir (Aslanapa, 2011: 384).

XVIII. yüzyıldan sonra batı ile temasların artması sonucu Levni ile birlikte yeni renk anlayışı da kendini göstermeye başlar. Yüzey buruklaşır, renkler solmaya, yüzeyde renk perspektifi aranmaya başlar. Doğada, yumuşak kenar çizgili tepeler, taşlar, ağaçlar görülür. Daha önce açık koyu kontrastlığı belirlenen leke düzeni artık renk valörleri ile sağlanır (Zor, 2016: 16-17).

Bu minyatürlerde yer alan mimari unsurlar izleyiciye önden ve arkadan gösterilerek çok yönlü algılanması sağlanmıştır. Yapıların hem dış cephesi hem de iç

mekânı aynı anda görünecek biçimde resmedilerek izleyicinin yaşananlar hakkında daha detaylı bilgi sahibi olması sağlanmıştır. Nesnelere her yönüyle yüzeye aktararak farklı bakış açıları oluşturulmuş, sanki nesnelere etrafında dolaşıyormuş gibi bir izlenim verilerek izleyicinin çok yönlü kavramasına imkân sağlanmıştır (Zor, 2016: 57).

### **1.8.3. Mimari Fotoğrafta Perspektif**

Mimari fotoğraf, mimariyi farklı amaçlar ile estetik kaygı taşıyarak görüntüyü oluşturmaktır. Fotoğrafçı oluşturacağı mimari fotoğrafı, amacına uygun olanı bulmalıdır. Çünkü mimari fotoğrafta farklı yaklaşımlar vardır (Kanburoğlu, 2005: 363). Bu yaklaşımlar da fotoğrafçı mimariye farklı bakış açıları oluşturarak çoğu zaman perspektif, ışık, hava gibi öğeleri kullanarak konuya yaklaşmaktadır.

Mimari çekimlerde perspektif kontrolü çok önemlidir. Bu çekimlerin perspektifi düzenleme ve kontrolünü sağlamaya yönelik, farklı teknik ve yöntemler vardır. Bunlar, teknik olarak perspektif düzenleyici teknik kamera veya PC/TS (perspective Control-ler /tilt, Shift) objektiflere ihtiyaç duyulur. Teknik malzemenin olmadığı şartlarda, mimariye olan uzaklık, yükseklik gibi mesafe ve bakış açısı durumları, kullanılan objektifin odak uzunluğu gibi unsurlar, perspektifi düzenlememize yardımcı olmaktadır.

Standart Fotoğraf makinelerinde hem objektif düzlemi hem de sensör düzlemi sabit ve birbirine paraleldir. Ancak PC/TS objektifler ve teknik kameralarda kaydırma özelliklerinin bulunmasından dolayı diğerlerinden farklıdır. Ayrıca PC/TS objektiflerde net görüntü dairesi çapları aynı odak uzaklığına sahip sabit odaklı objektiflerin net görüntü dairesi çaplarından daha fazla olmak zorundadır (Kanburoğlu, 2004: 15).





Fotoğraf 25. Volkan ATAR, mobil fotoğraf, doku kullanılarak oluşturulmuş yorumlu yaklaşım.

Yorumlu yaklaşım; fotoğrafçının kadrajına yalnız mimariyi değil, mimari ile birlikte çevredeki nesnelere, ağaçları, çiçekleri, ışığı, mimarinin sahip olduğu dokuyu ve en önemlisi de perspektifi kullanarak fotoğrafını oluşturur. Bu öğelerin kullanırken yapıyı sıradan bir izlenime oranla, olduğundan daha değişik atmosferde gösterebilir. Böylece sıradan olmayan, etkili ve işlerliği olan fotoğraflar elde edilir (Kanburoğlu, 2009: 160).



Fotoğraf 26. AKTAŞ, Fatih, Dijital arşivi, ışığı kullanarak oluşturulmuş yorumlu yaklaşım. (Erişim Tarihi: 12.10.2018)



Fotoğraf 27. Volkan ATAR, Enst: 1/3, f:14, ISO: 200, 31 mm. 6 dikey fotoğraf ile oluşturulmuş panoramik fotoğraf, 2011. Yorumlu yaklaşım örnek.

Yorumsuz yaklaşımda, mimarinin tüm sınırlarını film karesinin, düşeylere ve yataylara paralel yerleşecek şekilde ve düzgün perspektif kullanılarak oluşturur.



Fotoğraf 28. Tilt, Shift Objektif ile perspektif düzeltmesi yapılmış mimari fotoğraf.  
Galip Ceylani Olcayto dijital arşivi Erişim Tarihi: 07.03.2019



Fotoğraf 29. Tilt, Shift Objektif ile perspektif düzeltmesi yapılmış mimari fotoğraf.  
Galip Ceylani Olcayto dijital arşivi Erişim Tarihi: 07.03.2019



Fotoğraf 30. Tilt, Shift Objektif Hareketleri

Kanburoğlu, Ö. (2004). *Mimari Fotoğraf Çekimlerinde PC/TS objektif Neden ve Nasıl Kullanılır?* (Makale). İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi (İAÜD), Sayı:16.

## İKİNCİ BÖLÜM

### FOTOĞRAFTA GÖRSEL ÖĞE PERSPEKTİF

#### 2. FOTOĞRAFTA GÖRSEL ÖĞE PERSPEKTİF

Perspektif uzun çalışmalar sonucu birçok bilim ve sanat insanının deney ve çalışmalarıyla keşfedilmiş ve geliştirilerek günümüze kadar ulaşmıştır. Gelişim süreci içerisinde perspektifi çözümlenmeye yönelik kullanılan tekniklerin bir kısmı fotoğraf makinasının çalışma prensibi ile benzerlik göstermektedir. Bunun en önemli sebebi Camera Obscura perspektifi çözümlenme sürecinde kullanılmaya başlanmasıydı. İlk olarak ışığın yansıma kuralının çözümlenmesiyle başlayan serüvende perspektifi anlamak ve fotoğrafın temellerinin atılmasına ortam hazırlamıştır.

Teknolojinin ilerlemesiyle fotoğraf makinalarının, dijital ve optik sistemlerin büyük gelişmeler göstermesi, fotoğrafa farklı bakış açıları getirmiştir. Burada optik sistemlerin yaygın hale gelmesi ve çeşitli açılara sahip objektiflerin üretilmesi, optiğin verdiği perspektif etkisi görüntü üzerinde etkilidir.

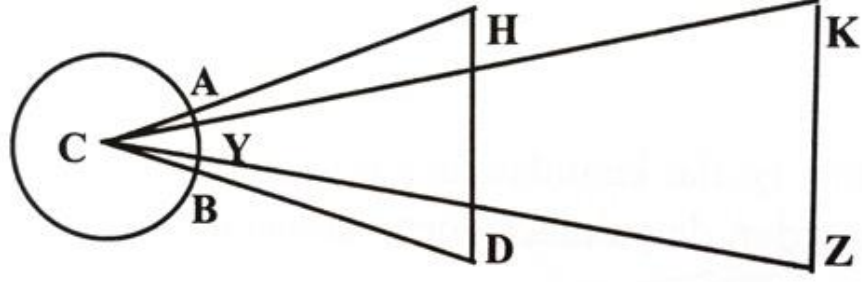
##### 2.1. PERSPEKTİFTE OPTİK ETKİLER

Karanlık kutuyla perspektifi çözümlenme sürecinde görüntüyü netleştirmek için eklenen optik mercekler, görüntü üzerinde birçok etkileşime neden olmuş ve bu durum gözün nasıl gördüğünü, görme işleminin nasıl gerçekleştiği konusunda ki çalışmaların başlangıcı olmuştur.

##### 2.2. GÖRME GEOMETRİSİ

Ünlü Bilim Adamı ve tıpçı İbn-i Sina (980-1037) görme işlevi ile ilişkili olarak kendine özgü bir görüntü sistemi geliştirmiştir. İbn-i Sina'ya göre, görme dışarıdan gelen ışık ile, gözde, bir aynadan yansıyan görüntüye benzer yol ile oluşur. "Göz burada aynanın oynadığı rolü oynar" (Topdemir, 2002: 38). Görme konusunda incelemeler sırasında ortamı ele almış ve ışınların havada ki hareketini gözlemlemiştir. Görmenin temelinde hava bir etkisi varsa, havanın olmadığı bir yerde yıldızların görünmemesi gerektiğini tartışmıştır. Bu durumda görmeye havanın rolü işlevsiz kalmıştır. "Sonuç olarak İbn-i Sina, görmenin dıştan göze gelen ışınlarla mümkün olduğunu söyler" (Acıduman, 2002: 117).





Şekil 12: İbn-i Sina'ya göre görme geometrisi.  
Topdemir H. G. (2002). *Modern optiğin kurusu İbnü'l-Heysen Hayatı ve Teorileri*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları.

Ayrıca İbn-i Sina'nın görme teorisini matematiksel bir yaklaşımla ele alarak görme konisine değinmiştir. Görme konisine göre, yakındaki nesnelerin büyük, uzaktaki nesnelerin küçük görünmesini geometriyi kullanarak açıklamıştır. İbn-i Sina'ya göre çok daha uzakta görünen bir nesnenin küçük görünmesindeki neden, küresel ayna olan gözdeki sıvının merkeze eşit uzaklıkta olmasından dolayı uzaklaşan nesneler daha küçük görüneceğinden, onun görüntüsü de daha küçük bir alan içerisine düşecek ve dolayısıyla uzakta ki nesne yakındaki nesneden daha küçük görünecektir (Topdemir, 2002: 38) (Şekil 12).

Görme konusunda Arap bilim adamı İbnü'l-Heysen matematik konusundan çok geometriyle daha ilgilenmiştir. Hatta, optik konularda elde ettiği başarının geometriye hakim olduğu bilgi birikiminden kaynaklanmaktadır. Çünkü geometri perspektif bilgisi içeriyor ve optik görüntüler de geometri ile birlikte anlam kazanmaktadır. Antik Yunan'da Eukleides'in (M.Ö.300) büyük oranda perspektif ya da görünüm konusunu ele almış olması bunun bir kanıtıdır (Topdemir, 2002: 110).

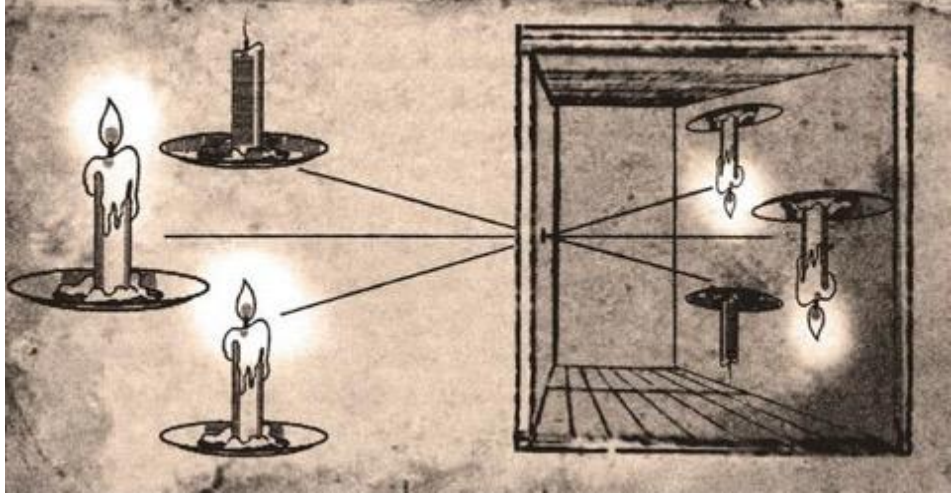
İlk uygarlıklar döneminde, İslam dünyası'nda olduğu gibi Çin'de de optik alanında ilerlemeler olmuştur ve ilk başlatan Mohistler'dir. Mohistler görme konusu incelemiş ve ışığın doğru boyunca ilerlediği gerçeğini anlamışlardı. Karanlık oda ile deneyler yapmış, ışık, iğne deliğinden geçtiği zaman uzaktaki bir cismin görüntüsünün ters döndüğünü fark etmişlerdi. Karanlık odanın incelenmesi M.S. 8. yy.dan önce olmamıştır (Aras, 2011: 5).

### 2.3. KARANLIK ODA ÇALIŞMASI

Karanlık bir odada, duvarın üzerinde bulunan iğne deliği (pinhole) aracılığıyla dışarıdan gelen nesnenin görüntüsünü iğne deliğinin karşısında yer alan perdeye yansıtarak kullanılmıştır. Karanlık odayı öncelikli bilim adamlarının ışığın yansımalarıyla çözümlenmesi ve daha sonra ressam ve mimarların perspektifi çözümlenmesi amaçlı kullanıldığı bilinmektedir. Karanlık odanın latince adı Camera Obscura, Arapça adı beytü'l-mazlumdur.

İbnü'l Heysem karanlık oda'nın, güneş tutulmalarının gözlemlenmesinde kullanılmasını önermektedir. İskenderiye'li astronom ve matematikçi, aynı zamanda coğrafyacı, Cladius Ptolemaios (108-168), Almagest (büyük derleme) isimli optik yapıtlarında, görme ve yansıma üzerine kuramı işlemiştir (TDV, 2000: 82). Fakat konuyu Orta İslam Dünyası'nda ilk kez ele alan ve temelinde yatan ilkeleri doğru bir biçimde belirleyen İbnü'l-Heysem olmuştur. İbnü'l-Heysem, Makale Fi Süratü'l-Kusüf (Tutulma Üzerine) adlı çalışmasında karanlık oda konusuna ilişkin önemli açıklamalarda bulunmuştur; ancak çalışmasının adından anlaşıldığı üzere, gerçekte amacı karanlık oda incelemesi yapmak değildi, aksine ışık ve görme konularını detaylandırmak bağlamında, özellikle de ışık ışınlarının doğrusal bir şekilde yayıldığını göstermektir. Ancak tutulma üzerine yaptığı incelemeler ve "Kitab el-Menazır'ın" birinci kitabı'nın üçüncü bölümünde mumlarla yaptığı ayrıntılı açıklamalarda (Şekil 13) karanlık odaya ilişkin ilk doğru belirlemelerin İbnü'l Heysem tarafından yapıldığı görülmektedir (Topdemir, 2002: 70). Deneyinde dışarıdan karanlık odanın duvarına yansıtılan mumlar iğne deliğinden (Pinhole) geçerek karşı duvara ters olarak yansımaları bir fizik kuralıydı. Burada Camera Obscura'nın temellerinin atıldığını görmekteyiz. Yalnız daha önce de belirttiğimiz gibi fotoğraf hedeflenerek yapılmış çalışmalar değildir. 1700-1800'lü yıllara kadar görüntüyü kimyasallar ile kalıcı hale getirene kadar fotoğraf adından hiç bahsedilmemiştir.





Şekil: 13. İbnü'l Heysem'e göre Karanlık Odada Görüntü Oluşumu.

<http://www.dunyabizim.com/portre/21329/ibnul-heysem-bize-gormeyi-gosteren-adam> Erişim Tarihi: 05.04.2019

#### 2.4. CAMERA OBSCURA

1420'li yıllarda matematikçi, heykeltıraş ve mimar olan Flippo Brunelleschi (1377-1446) Camera Obscura'ya benzer bir sistemden yola çıkarak, oda içerisinde oluşan görüntünün çizimi ile perspektifi çözümleme ve doğru kullanma konusunda çalışmalar yapmıştır (Kanburoğlu, 2005: 22). Rönesans ve sonrasında karanlık kutu bilimsel amaçlı çalışmalarda özellikle astronomide yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Aynı zamanda bu aygıt ressamların da dikkatini çekmiştir. Leonardo da Vinci (1452-1519) bu aracı çizim yapmak için kullanabileceğini belirten notlar almıştır. Leonardo Da Vinci 1490 yılında, insan gözünün işleyişine yönelik çalışmalarını sürdürürken, nesnelere yansıyan ışığın, göz içerisinde görüntünün oluştuğunu savunmuştur. İddiasını yaptığı karanlık kutu ile doğrulamaya çalışmıştır. Sonuçları doğrultusunda insan gözünün çalışma prensibini ve perspektifin yapısını açıklamıştır (Çelebi, 2013: 2). Güneş, ay ya da ateş ışığı, karanlık odanın içerisine, görüntünün küçük bir delikten geçmesiyle görüntünün oluşumu sağlanmaktadır. Işık yansıma araştırmalarında odada bulunan toz parçacıkları ve bu toz parçacıklarının havaya dağılmış hali, küçük bir delik aracılığıyla içeriye giren ışık ile toz parçacıkları, duvar üzerinde oldukça belirgin bir şekilde görülmektedir. Leonardo Da Vinci İğne deliğinin tam karşısında ki duvara gelen ışığın doğrusal çizgilerde yayıldığını görmektedir. Eğer ışığın yönü üzerine sıkı gerilmiş ip yerleştirilse, ışığın bu yol boyunca doğrusal olarak yayıldığı görülecektir. Odada hiç toz yoksa ve ışık zemin üzerinde ya da iğne deliğinin karşısında bulunan duvar üzerinde parlıyorsa, ışık ve delik arasında sıkıca

bir ip gerildiğinde, ipin ışık düşen yeri parlar. Buna karşılık başlangıçta görülen ışık ortadan kalkmış olur. Daha sonra opak nesneyi ipin ışık doğrultusu boyunca bir aşağı bir yukarı hareket ettirilirse, ışığın daima nesnenin üzerinde olduğu görülecektir. Sonuç olarak delikten gelip bir noktaya düşen ışık, doğrusal çizgiler boyunca ilerlemektedir (Topdemir, 2002: 43).

Karanlık kutu (Camera Obscura), perspektif çizimlerini daha net görebilmek ve daha doğru çizimler yapmak için oda içerisine görüntünün girdiği iğne deliğinin (*Pinhole*) önüne mercekle takarak daha net bir görüntü elde edilmek istenmiştir. Burada Milanolu Girolamo Cardano'nun (1501-1576) büyük çabası görülmektedir. Çünkü ilk kez 1550'de pinhole içerisine optik bir sistem kurgusunu Cardano gerçekleştirmiştir. Cardano, iğne deliğinin önüne dış bükey bir merceklerle parlak ve net bir görüntü elde edilebileceğini göstererek, bir ilki gerçekleştirmiştir. İkinci dış bükey merceği 1558'de yine İtalyan Giovanni Battista Della Porta (1535-1615) ekleyerek çift mercek yanında odanın da büyüklüğünün hesaplaması gerektiğini belirlemekteydi. 1607'de Johannes Kepler, daha sonra fotoğraf makinelerinde kullanılan aynada ki yansıma kuralını bulmuştur.

17. yüzyılda Camera Obscura taşınabilir duruma getirilmiş ve mercekler ile ekran arasında ki uzaklık ayarlanabilir duruma getirilir ve böylece görüntünün odaklanması sağlanmaktadır (Gençcelep, 2011: 4).



Fotoğraf 31. Camera Obscura.

<https://tr.pinterest.com/pin/552605816757927795/> Erişim Tarihi: 06.04.2019

Aynada ki yansıma kuralı günümüzde kullanılan fotoğraf makinalarında bulunan sistemin daha ilkel hali olarak (Fotoğraf 31) 45° lik bir ayna objektif’den içeri giren görüntünün tam karşısına yerleştirerek yukarıda ki buzlu cam üzerine görüntüyü yansıtılıyordu. Objektiften içeri giren ışık, üstten alta ters olarak yansıyor, daha sonra 45°lik aynanın yerleşmesi ile ışık sağdan sola ters olarak yansımıştır. Ressam ve mimarların bu sistemi kullanma amacı doğru bir perspektif çizimi yapmaktır. Çünkü daha fotoğraf’ın buluşu gerçekleşmemişti. 30 cm’den sonsuza kadar net görüntü veren bu makinaların sağladıkları görüntüyü kalıcı hale getirmek için ilk çalışmaları başlatan kimyacı Fabricius (1745-1808) daha sonra Johann Heinrich Schultze (1687-1744) Thomes Wedgwood (1771-1805) ve Humphry Davy (1778-1829) ile çalışmalar devam etmiştir.

Bir görüntünün, yüzeyinde fotoğrafik yoldan kalıcı biçimde durması, yani gerçek anlamda fotoğraf, başta Fransız Joseph Nicephore Niepce (1765-1833) ile Louis Jacques Mande Daguerre (1787-1851) ve İngiliz William Henry Fox Talbot (1800-1877) olmak üzere birçok kişinin çalışmaları sonucunda çok sayıda pozitif baskı elde etme yöntemi geliştirilerek fotoğrafın kurucuları olmuştur (Kanburoğlu, 2005: 25). Ama gerçek anlamda ilk fotoğraf görüntüsünü 1826 yılında Joseph Nicephore Niepce 8 saatlik bir süre ile ilk kalıcı fotoğrafı elde etmiştir.

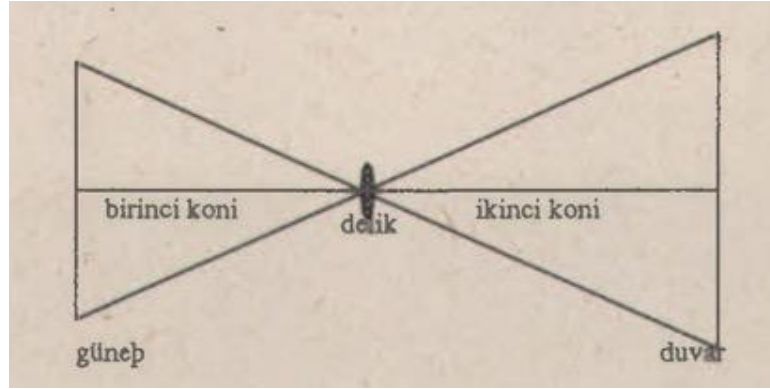
## 2.5. IŞIĞIN NİTELİĞİ VE YAYILIMI

İbnü’l Heysem’in (965-1040) ışık ve yayılımına ilişkin görüşleri, Antikçağ ve Orta çağ İslam Dünyası’nda kendisinden önce ortaya konulmuş kuramlardan türetilmemiş, tamamen farklı anlayış ve düşüncelerden oluşturulmuştur. Işık üzerine adlı bir makalesinde İbnü-l Heysem, “Işık nedir?” ve “Nasıl yayılır?” sorunlarının yanında saydamlığın mahiyeti ve ışığın saydam nesnelere nasıl yayıldığı konularını da ele almıştır (Topdemir, 2002: 28).

Antik Yunan filozofu Platon (M.Ö. 427-347) bu konu ile ilgili iki türlü ışık kaynağından söz etmektedir. Birincisi gözün ikincisi ise ışıklı nesnenin etrafa yaydığı ışıktır. Ayrıca görmeyi de meydana getiren ikisinin birleşiminde ki başka bir ışıktır (Aras, 2011: 8).

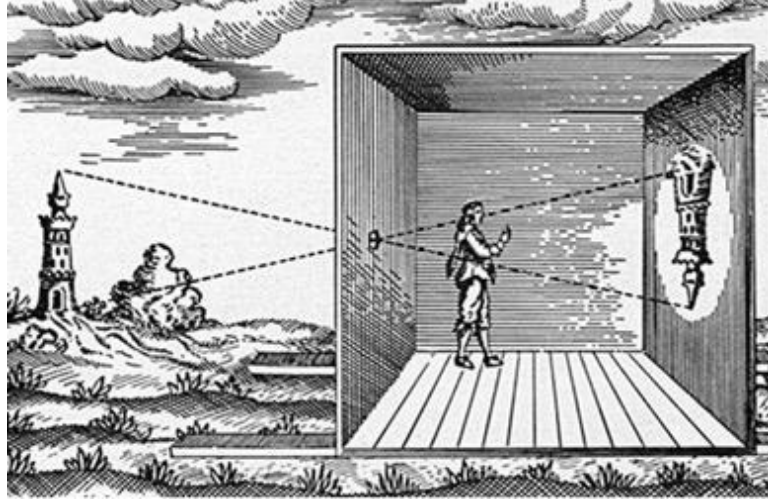
Işığın doğasına ilişkin kesin kabullerin, ışığın yayılımının ne şekilde olacağını belirlendiğinden, ışığın yayılımıyla ilgili kuramsal ve deneysel tasarımların büyük önemi

vardır. Konu aynı zamanda ışık kaynağı ile aydınlatılan alan arasındaki ilişkinin belirlenmesini gerektirmektedir. Osmanlı'nın en önemli astronomlarından olan gökbilimci, mühendis, matematikçi ve mekanik bilimci Takıyüddin (1526-1585) ışığın doğasına yönelik açıklamalarını tamamladıktan sonra, doğal olarak bugün fotometri (ışıl ölçüm) adı verilen ışık şiddet ölçümünün yapılmasında, optik dalını ilgilendiren problemlere girişmiş ve ayrıntılı deneylerle görüşlerini doğrulamaya çalışmıştır. Burada belirttiği temel fikir; Işık, ışıklı bir nesnenin her parçasından yayılır. Nesnenin bütününden yansıyan ışık, o nesnenin bir kısmından yayılan görüntüden daha kuvvetlidir. Gözlemsel olarak tamamen doğru olan bu yargıyı deneysel olarak da kanıtlamak için Takıyüddin ayın hilal ve dolunay durumlarında yaydığı ışık miktarını örnek vermekte ve ayrıntılı bir deney düzenlemektedir. Öncelikle küçük bir delikten içeri giren ışığa yani görüntüye sahip karanlık bir oda düzenliyor. Odanın duvarında bulunan iğne deliğinin, tam karşısındaki yüzey üzerine, en küçüğünün çapı iğne deliğinin çapı kadar olan, orta merkezli gittikçe büyüyen daireler çiziyor; güneş, pinhole'nin (iğne deliği) ve karşısında ki yüzeye çizilen dairelerin merkezlerinin benzer doğrultuda olduğu özel bir konum oluşturmuştur. Bu konumda, önce Güneşten pinhole gelen ışık, güneşle pinhole arasında koni oluşturacak şekilde ve sonrasında da pinhole'den içeriye yansıyan ışıkla, iğne deliğinin karşısında ki duvar arasında, ilk koniye simetrik ikinci bir koni oluşturmaktadır. (Topdemir, 1998: 394) (Şekil 14).



Şekil 14. Simetrik koniler.

Topdemir H. G. (1998). *Işığın Yayılımının Niteliği Konusunda Üç Önemli Adım: İbnü'l-Heysem, Kemalüddin El-Farisi, Takıyüddin B. Marîf*. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih – Coğrafya Fakültesi Dergisi Cilt: 38.

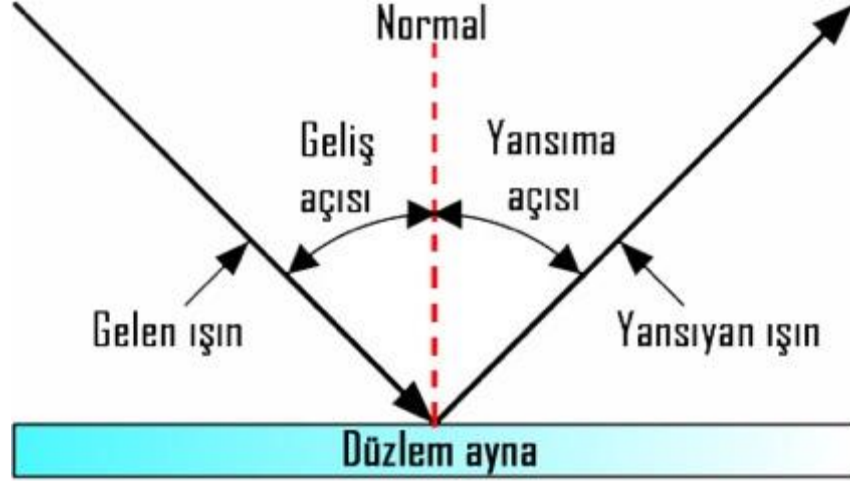


Resim 21. Simetrik konilere örnek çizim.

<http://sanatkaravani.com/ilkel-fotograf-makinesi-camera-obscura/> Erişim Tarihi; 28.02.2019

## 2.6. IŞIĞIN YANSIMASI

Işığın aynalarda uğradığı değişimleri ve buna bağlı olarak ortaya çıkan görüntülerle birlikte algılanmasıyla ortaya çıkan görme kusurlarının araştırıldığı catoptrics (ayna), optik disiplinin, gelişmesini erken tamamlayan dallarından biridir (Topdemir, 2002: 54). Yansıma optiği, Orta çağ İslam Dünyası'ndan önce önemli gelişmeler kaydedildiği ve temel kanunların konulduğu bir daldır. Ulaşılmış olan bu düzey Müslüman bilim adamlarınca korunmuş ve İbnü-l Heysem'in konuya getirdiği yepyeni bir bakış açısı ile tarihsel konumuna yerleştirilmiştir. Çünkü her şeyden önce Ptolemaios'un (-M.S.160) yansıma kanuna göre kanıtlaması, düzenlediği bir deney bakımından orijinal bir yaklaşımı göstermekteyse de, onun kanıtlamada esas aldığı ışın gözden çıkan ışındır; ve bundan dolayı önemli bir eksiklik içermektedir. Ayrıca yansıyan ışınların oluşturdukları açıların neden eşit olduğunu Ptolemaios vermemektedir. Sadece deneysel olarak kanıtlamaktadır (Topdemir, 2003: 116).



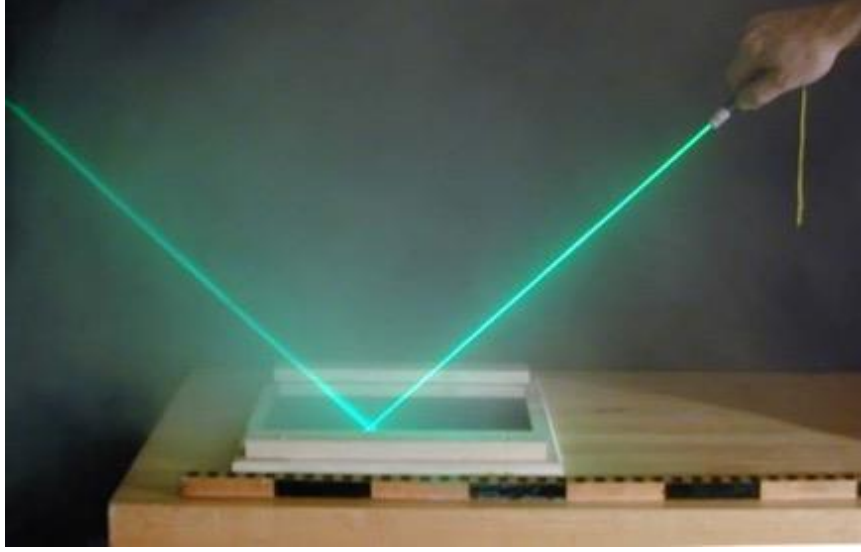
Şekil 15. Işığın Yansıması.

<http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/lazerli-guvenlik-sistemi> Erişim Tarihi; 28.02.2019

Eukleides, (M.Ö. 330-275) yansıma konusunun kuramsal olarak ve derli toplu bir şekilde ilk anlatımını yapmıştır. Eukleides, yansıma üzerine yaptığı açıklamalarda küresel bir aynanın odağından söz etmektedir. Çukur aynaların üzerine düşen ışınların bir noktaya odaklandığını ve bu odak noktasında yanıcı bir nesne varsa onu yaktığını belirtmektedir (Aras, 2011: 13). Bu duruma örnek olarak bazı dönemlerde oyun amaçlı, bir ayna yardımıyla güneş ışınlarını bir kağıt üzerine yansıtarak kağıdın yanmasının beklenmesi verebilecek en somut örneklerden olabilir yada Yaygın bir efsaneye göre bilim insanı Arşimed (M.Ö. 287-212), işgalci roma filolarını bugün İtalya da bulunan Sirakuza kentini korumak amacıyla tahmini bir parabolik ayna yada dev çukur aynalar yardımıyla güneşten aldığı ışınlar ile yansıtma yaparak düşman gemilerini yakması Eukleides'in teoremini kanıtlayacak niteliktedir. Aynı zamanda biz bu olgulardan güneş ışığının ısı enerjisi formu olduğunu bilinmektedir.

İbnü'l-Heysen için, yansıma konusunda üç önemli temel hareket bulunmaktadır. Birincisi, ışığın aynanın üzerine dik bir şekilde, İkincisi teğet bir şekilde ve üçüncüsü ise bu iki durum arasında yüzeye  $0^\circ$  ile  $90^\circ$  arasında değişen bir açıyla gelmektedir. Birinci durumda ışık geldiği yönde geri yansımaktadır; ikinci durumda aynı açıyla değişmeden devam eder ve üçüncü durumda geliş açısına eşit bir açıyla yansımaktadır (Topdemir, 2002: 59) (Fotoğraf 32).



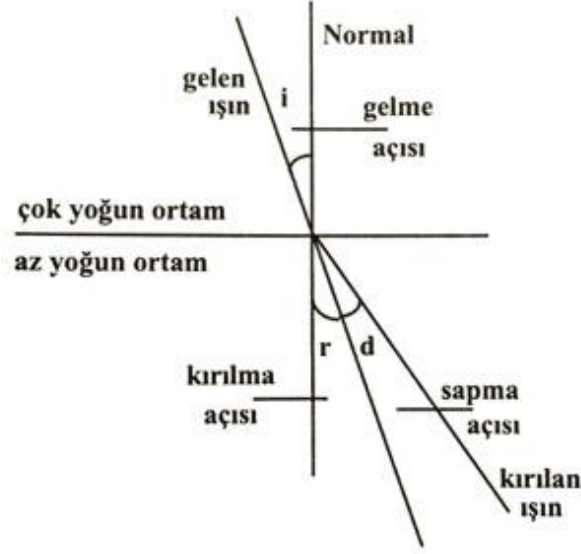


Fotoğraf 32. Aynadan yansıyan ışık.

<http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/lazerli-guvenlik-sistemi> Erişim Tarihi: 28.02.2019

## 2.7. IŞIĞIN KIRILMASI

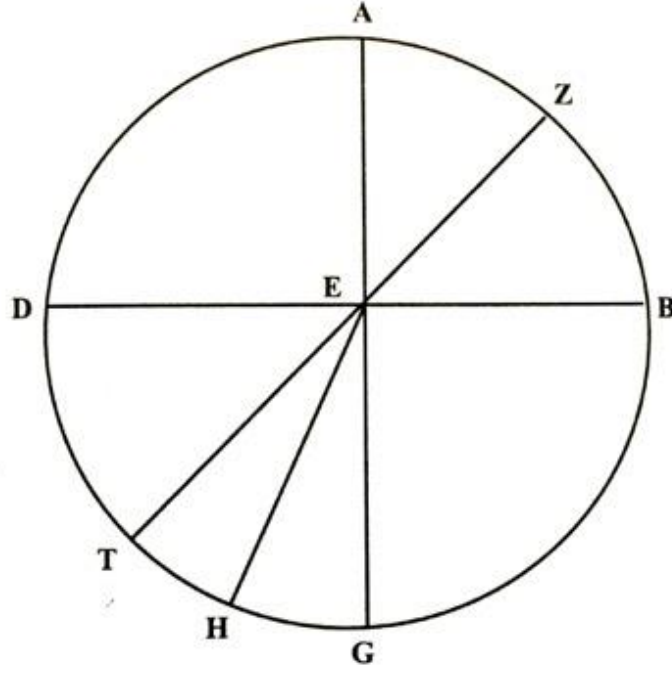
İbnü'l-Heysem'e göre, saydam nesnelere hızlı bir şekilde hareket eden ışık ve ışık hızı, az yoğun ortamlardan çok yoğun ortamlara göre daha fazladır. Saydam nesnelerin yoğunluğu ışığın hareketini engelleyerek karşı koymaktadır. Yoğunluğun artması daha fazla direnç göstermesine sebep olmaktadır. Ancak bu direnç ışığın hareketini tümüyle etkisiz hale getirecek yoğunlukta değilse, harekette sadece azalma ve kırılma söz konusu olmaktadır (Topdemir, 2003: 118).



Şekil 16. İbnü'l-Heyssem'e göre çok yoğunundan az yoğuna geçerken oluşan kırılma açısının gösterimi  
Topdemir H. G. (2002). *Modern optiğin kurusu İbnü'l-Heyssem Hayatı ve Teorileri*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları.

Yansıma konusundaki çalışmalarıyla kırılma konusunda çalışmalar yapan Ptolemaios, yaptığı deneylerle konuyu önemli ölçüde aydınlatmıştır. Gerçekte Ptolemaios, ışığın, bir ortamdaki diğerine geçmesi ve iki ortam arasında ki yoğunluk farkından dolayı yön değiştirmesinin arasında ki nedensel ilişkinin farkındaydı. Ve az yoğunluktan çok yoğunluğa geçerken, geçtiği taraftan diğer tarafa doğru kırıldığını ve bu kırılma yoğunluk durumuna bağlı olarak, daha büyük farkın daha büyük sapma demek olduğunu biliyordu. Fakat bu konuyu ele alırken benimsediği bazı prensipleri açıkça görülmektedir. Bu Prensipler;

1. Görsel ışın az ve çok yoğun ortamlar arasında geçişlerde yön değiştirir.
2. Görsel ışın doğrusal çizgilerde yayılır ve doğal olarak farklı yoğunluklu iki ortam arasındaki sınırı oluşturan yüzeyde bükülür.
3. Bu bükülme eşit açılarda meydana gelmez, fakat açılar belirli niceliksel bir ilişkiye sahiptir.
4. Görüntü gözden çıkar ve kırılan ışının birinci kısmını oluşturan doğrusal hattın devamında ortaya çıkar (Topdemir, 2002: 62).



Şekil 17. Ptolemaious'un kırılma ölçümlerinde kullandığı araç.  
Topdemir H. G. (2002). *Modern optiğin kurusu İbnü'l-Heyssem Hayatı ve Teorileri*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları.

İbnü'l-Heyssem'in bu çalışmaları dışında gökkuşağının nasıl oluştuğunu ve renklerin meydana gelişini, hale'nin oluşumunu izah etmiş, geometrik optikte elde ettiği başarıya bağlı olarak gökkuşağı ve halenin doğru biçimde anlaşılmasında doğrudan olmasa da önemli katkı sağlamıştır (Aras, 2011: 33). Işığın çözümlenmesine yönelik çalışmalarını yapan bilim adamları, fotoğrafı keşfetmek amaçlı yapmamışlardır. Bazen kendi çalışmaları esnasında, bazen tesadüf sonucunda, bazen de ihtiyaçlar doğrultusunda, bu buluşun bir parçasına hizmet edilmiştir (Kanburoğlu, 2005: 21).

## 2.8. PERSPEKTİF DÜZENLEYİCİ FOTOĞRAF MAKİNALARI

Perspektif düzenleyici ve fotoğrafta derinlik algısını artırmak için gerçekleştirilen çalışmalar sonucu panopticum, streoskopik, ve teknik kameraların kullanılmaya başlanması fotoğrafta perspektifin düzenlenmesine yönelik çalışmalarda büyük önem kazanmıştır.

### 2.8.1. Stereoskopik Fotoğraf Makinası

Tek bakış açısıyla 3 boyutlu nesnelere 2 boyutlu düzlem üzerinde ışık ve gölgenin yetersiz olduğu durumlarda derinlik algısı oluşturmak zordur. Stereoskopik fotoğraf makinalarının üretilmesiyle bu açık kapatılmaya çalışılmıştır. Bu fotoğraf makinalarında konunun üçüncü boyutu olan derinlik hissi, iki farklı açıdan çekilen, iki fotoğrafa aynı anda bakarak verilen derinlik hissi zihnimizde üç boyutlu izlenim yaratmaktadır. Bu fotoğrafların birlikte izlenmesi iki boyutlu bir düzlem üzerinde algısal olarak 3 boyutluluk hissi kazandırması perspektif etkisi oluşturmaktadır.



Fotoğraf 33. Stereoscopic Fotoğraf Makinası.

<http://eksikhikayeler.blogspot.com.tr/2015/08/stereoskopik-fotograflarda-demir-celik.html> Erişim Tarihi: 11.04.2019

Bu fotoğraf makinaları yan yana duran iki objektife sahiptir. Diyafram ve perdeleri (obtüratörleri) birbirleriyle bağlantılı ve tek hareketle iki fotoğraf çekmektedir. (Kanburoğlu, 2005: 24) Stereoskopik görüntünün oluşumuna verilebilecek en iyi örnek insan gözünün görüntüyü beyne aktarma sürecidir. İnsan gözünün birini kapattığı zaman derinlik algısı kısmen kaybolmaktadır.

“Kameranın düzlemi tam olarak hizalanmış ve lens bozukluklarının tamamen giderildiği bir kamera incelendiği zaman, kamera eksenleri ve görüntü düzlemleri birbirine paralel olan bir sistemin olduğu gözlemlenecektir” (Soyaslan, 2016:113).

İngiliz bilim adamı ve Viktorya döneminde yapılan birçok buluşun mucidi Charles Wheatstone'nun geliştirdiği aynalı stereoskoptan yola çıkarak, İngiliz Fizikçi

David Brewster (1781-1868), Fransız optikçi Duboscq (1817-1886) ile 1849 yılında, ahşap kutudan yapılmış, ince kenarlı mercekler aracılığı ile stereogramların izlendiği bir stereoskop geliştirdi (Sertalp, 2016: 251). İki farklı görüntüyü birlikte izleyerek derinliği algılamaya çalışmak ve bu sistemlerin gelişmesiyle günümüzde bulunan 3D görüntüleme sistemleri yer almaktadır.



Fotoğraf 34: Sanayi Devrimi Streoskopik Fotoğraf.

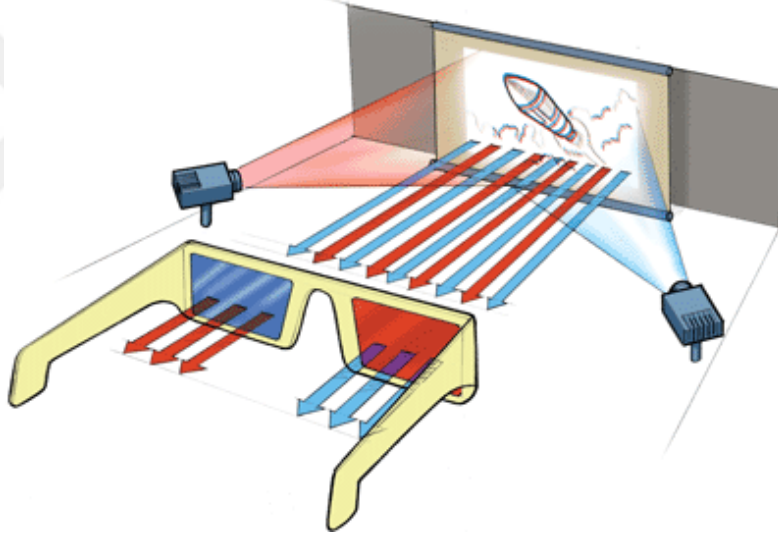
<https://m.tr.dhgate.com/product/black-frame-universal-3d-plastic-glasses/408477478.html> Erişim Tarihi: 11.04.2019

Öncelikle insan gözünün görme sistemi ve streoskopik fotoğraflarından çıkış sağlayarak, 2 boyutlu düzlem üzerinde 3 boyutlu bir görüntü algısı oluşturmaktadır. 2 boyutlu düzlem üzerinde 3 boyuta dönüşen görüntüler 2 farklı renk ve açı ile perspektifi algılatır ve üst üste oluşturulmuş iki fotoğrafa birlikte bakılarak algılanabilen görüntülerdir. Bu görüntülere çıplak gözle bakıldığında 2 görüntünün üst üste bindirilmiş renklerin ve görüntülerin birbirine karıştığı görülmektedir. Bu karışıklığı gidermek için üretilmiş real3D Gözlük (fotoğraf 35), (En yaygın real3D gözlükler; Red, Cyan, / Red, Blue / Magenta, Green) bu görüntüleri birleştiriyor ve 3 boyutlu bir alan oluşturarak gözlemlenmesini sağlamaktadır.



Fotoğraf 35. Real3D Gözlük.

<https://m.tr.dhgate.com/product/black-frame-universal-3d-plastic-glasses/408477478.html> Erişim Tarihi: 11.04.2019



Resim 22. 3D görüntü oluşumu.

<https://www.3dgozluk.com/3d-gozluk-cesitleri-nedir-3dglases-3-boyutlu-gozlukler/> Erişim Tarihi: 11.04.2019

### 2.8.2. Panoramik Fotoğraf Makinaları

Standart fotoğraf makinalarında kullanılan objektiflerin belli açığa sahiptirler. Bu fotoğraf makineleri objektif sistemi sağa sola hareket edebilen bir sisteme sahiptir. Genellikle 15 ile 180 derece arasında soldan sağa dönüş yapabilen bir mekanizmayla çekim yapmaktadır (Fotoğraf 36). Standart objektiflerin yetmediği geniş bir alanların fotoğraflanmasına cevap veren pratik şekilde panoramik fotoğraf makineleridir (Kanburoğlu, 2005: 46). Bu fotoğraf makinaları piyasa da yüksek maliyetlere sahip



olması nedeniyle tercih edilmemektedir. Aynı zamanda normal objektif sistemine sahip olan fotoğraf makinaları ile dikey pozisyonda farklı birkaç fotoğrafın çekilmesiyle sayısal ortamda birleştirilerek panoramik fotoğraf makinalarının yaptığı işlemi yapmak mümkün hale gelmektedir.



Fotoğraf 36. Panoramik Fotoğraf Makinası.

<http://www.kameraarkasi.org/fotograf/makineler/cesitleri/format/panoramik.html> Erişim Tarihi: 12.04.2019

“İlk panoramik fotoğraf makinaları 35mm. Olarak tanımladığımız makineler tek gözün görme açısından hareketle tasarlanmıştır. Değişik objektif açıklıklarına bağlı olarak 5-180 derece arasında görüntü saptamak mümkündür. Oysa insan yatayda iki gözün dış uçları arasında 180 derece, düşeyde 135 derecelik görüş açısına sahiptir” (Özdal, 2008: 110).

Panoramik fotoğraf makinaları perspektif üzerinde ki etkisi, çok geniş bir alanı içerisine aldığı için derinlik etkisi konuya olan uzaklığa göre değişiklik göstermektedir. Fotoğrafçının alana uzaklığı ve tarama yaptığı açıya bağlı olarak oluşabilir. Objektifin geniş açılı çekimi yapılan mekana olan yakınlığından dolayı görüntülenen mimarinin orta bölümünden genişleyerek yani yakın olan yerin daha geniş alanı kapsamasıyla soldan sağa doğru hareket ederken mimarinin sağ ve sol kısımların fotoğraf karesinde daha az yer kaplaması perspektif etkisi oluşturmaktadır. Alanın çok geniş olması ve bulunduğu noktadan görüntünün oluşum yönünde hareket ettikçe yakınlık uzaklık ilişkisi meydana

gelmekte ve mimaride bükmeleer yaratarak perspektif algısı oluşturmaktadır (Fotoğraf 38). Fotoğrafçı uzaktan dar açılı bir objektif ile fotoğrafını çekmiş olsa, perspektif kontrolü kolaylaşır ve panoramik görüntü de perspektiften kaynaklı deformelerin oluşmasını engeller. Çünkü uzun odaklı bir objektifin büyütme gücünün fazla olması ve uzaklığın sağladığı etki ile yüksekliği en aza indirgeyerek perspektifin düzgün görünmesini sağlayarak deformelerin oluşumunu da engelleyerek panoramik görüntüler oluşturulabilir (Fotoğraf 37). Andres Gursky'nin (1955-...) "*Paris Montparnasse*" panoramiğini oluşturduğu teknikle çekerek tüm alanı eşit bir perspektifte görmemizi sağlayabilir.



Fotoğraf 37. Örnek Panoramik fotoğraf.

<https://jeffhalthrechtphotoblog.files.wordpress.com/2015/10/toronto-skyline-park-hyatt.jpg> Erişim Tarihi: 13.04.2019



Fotoğraf 38. Tarık Kaan Muşlu, "*Balıklı göl*", 2010.

<http://www.tarikkaanmuslu.com/wp/?gallery=panoramik-fotograflar> Erişim Tarihi: 13.04.2019



Fotoğraf 39. Andreas Gursky, *Paris Montparnasse*, 1993.  
<http://www.medienkunstnetz.de/works/montparnasse/> Erişim Tarihi: 12.09.2018

1964’de Paris’in 14. Bölgesinde tamamlanan yapı (Fotoğraf 39), eski semti modernleştirmeyi amaçlayan “Maine-Mortparnesse” kentsel dönüşüm projesinin bir parçasıdır. Andreas Gursky’nin yaptığı en büyük boyutlu baskı olan Paris Montparnasse, sanatçının dijital montaj tekniğini ilk kez uyguladığı yapıtıdır. Gursky iki farklı bakış açısından iki ayrı kare çekip onları dijital ortamda birleştirerek panoramik cephe görüntüsünü elde etmiştir. Bu fotoğrafın perspektif anlayışı, mesafeli ve nesnel bir bakışı pekiştirmektedir (Gombrich, 1997: 442).

Gursky’nin çekimi tek noktadan çekilmiş panoramik fotoğraftan farklı olarak, iki farklı noktadan çekilmiştir. Farklı yerlerden çekilmesi mimarinin perspektif kaynaklı deformelere uğramasını engellemiştir. Belki de o günün teknolojik yetersizliği perspektifi düzeltmeye yönelik yapılan bu çekim tarzına yönelmiş ve mimaride bozulma olmadan fotoğrafları birleştirmiştir. Ayrıca sağdan ve soldan fotoğrafı kadrajın dışına çıkararak mimarinin daha büyük algılanmasına sebep olmuştur.

Panoramik fotoğraf makinelerinde perspektif düzenlemeye ilişkin farklı teknikler sunmasına rağmen çekim esnasında bakış yönünü sürekli değiştirmesinden dolayı daha çok geniş alanların kullanımında etkili olmaktadır. Fakat hareket etmeden yüksek bir yapının perspektifini kontrol edebilmek için teknik kameralara ihtiyaç duyulmaktadır.

### 2.8.3. Büyük Format Fotoğraf Makineleri (Teknik Kameralar)

Mimari ve tanıtım fotoğrafçılığında önemli bir yere sahip olan Büyük Format Fotoğraf Makineleri (Teknik Kamera) fotoğraf sektöründe kullanılan en pahalı fotoğraf makinelerinden biridir (Kanburoğlu, 2005: 43). Tabaka film ya da dijital backler ile

kullanılmaktadır. Şerit film değil de tabaka film kullanılmasından dolayı seri çekim yapılması olanaksızdır. “Körüklü gövde yapısı sayesinde görüntü eksenini kaydırma ve bükülme gibi özel hareketleri yapabilirler, bu sayede perspektif düzeltmeler ve bozulmalar yapabilir” (Gençcelep, 2011: 11).

Teknolojinin gelişmesi ile teknik özelliklerinde artması, fotoğraf makinelerini ikiye ayırmaktadır. Düzlem Yataklı Kameralar ve Tek Raylı (Monaroil Camera) kameralardır. Körük hareketleri, objektif düzleminin belli bir eksen etrafında çeşitli yönlere doğru dönerek levhanın kamera aksıyla yaptığı açığı değiştirir. Objektif düzleminin kayma hareketleri ise yaptığı açığı değiştirir. Objektif düzleminin kaydırma hareketleri aksının, kamera aksına paralel olduğu hareketlerdir. Böylece konunun çerçeve içerisinde hareket etmesine yol açmaktadır. Objektif hareketlerinde, belli açığı yaptığı hareketlerde döndürüldükleri yön doğrultusunda net alan düzlemini de değiştirmektedir. Bu düzlem ile yapılan hareketler, objektifin dairesi ile sınırlıdır (Kanburoğlu, 2005: 43). Objektif dairesi sınırının dışına çıktığı zaman görüntü tam tabakaya yansıma sırasında gelen ışığın önüne geçmesiyle körüğün fazla bükülmesinden dolayı körük kesmesi meydana gelmektedir.

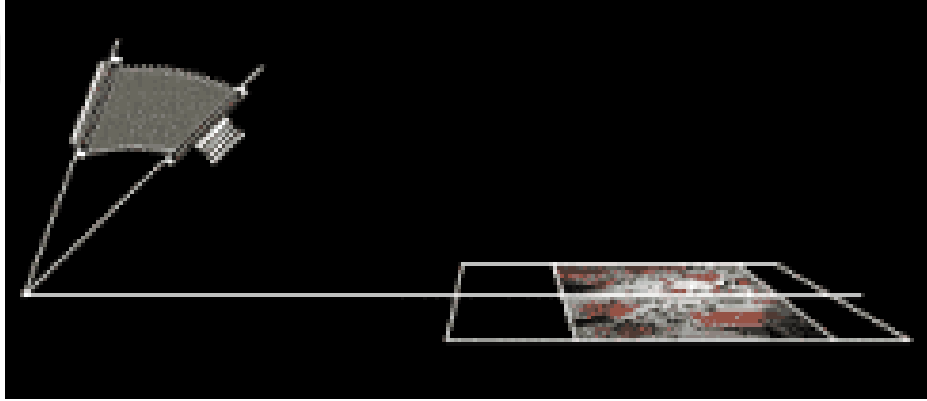
Kendi körüklerine ek olarak daha uzun körüklerin takılması ile çok yakın (macro) çekimlerin yapılabilmesini olanaklı kılar. Çok ağır ve kullanım açısından yavaş oldukları için stüdyo, manzara, reklam çekimlerinde kullanılır (Kafalı, 2000: 43).

### **2.8.3.1. Düzlem Yataklı Teknik Kameralar**

Düzlem yataklı teknik kameralar, hareketleri düzenleyen, objektif düzlemi ve film düzlemine sahiptir. Düzlem yataklı kameralarda sadece objektif düzlemi hareketlidir. Objektif düzlemi belli bir alanda farklı yönlere dönmesi levhanın kamera aksıyla yaptığı açı değişmektedir. Objektif düzleminin kayma hareketleri aksının kamera aksına paralel olduğu hareketlerdir ve net görüntü dairesi ile sınırlıdır. (Kanburoğlu, 2005: 45). SLR makinalarda çok yüksek diyaframda alınabilecek netlik alanını, teknik kameraların hareketli gövdesi sayesinde düşük diyaframda da netlik alanı istenilen şekilde ayarlama olanağı sağlamaktadır (Fotoğraf 40-41).



Fotoğraf 40. Teknik Kamerada ki netlik alanının görüntüsü.  
[http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik\\_koruk.htm](http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik_koruk.htm) Erişim Tarihi: 13.04.2019



Şekil 18. Teknik kameranın netlik alanın artırmasına yönelik duruşunun temsili çizimi.  
[http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik\\_koruk.htm](http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik_koruk.htm) Erişim Tarihi: 13.04.2019



Fotoğraf 41. SLR kameranın netlik alanının görüntüsü.  
[http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik\\_koruk.htm](http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik_koruk.htm) Erişim Tarihi: 13.04.2019



Şekil 19. SLR kameranın netlik alan pozisyonunun temsili çizimi.  
[http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik\\_koruk.htm](http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik_koruk.htm) Erişim Tarihi: 13.04.2019



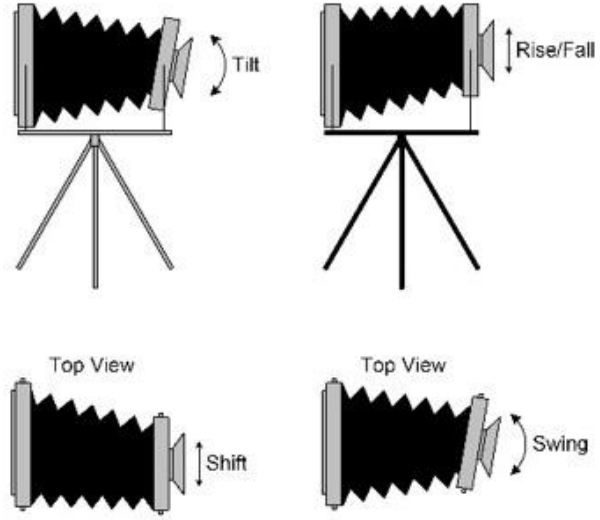


Fotoğraf 42. Düzlem Yataklı Kamera.

[http://www.ddsiletisim.com.tr/sinar/kamera\\_x.htm](http://www.ddsiletisim.com.tr/sinar/kamera_x.htm) Erişim Tarihi: 13.04.2019

### **2.8.3.2. Tek Raylı Teknik Kameralar (Monorail Kamera)**

Monorail kameralar stüdyo için tasarlanmış ve ağır oldukları için taşınması zordur. Önü ve arkası basit bir ray üzerine yerleştirilmiştir. Bu kameralar rise (yükselme) swing (döndürme), shift (yana kaydırma), drop (aşağı kaydırma), tilt (eğme) gibi farklı hareket olanakları sağlamaktadır. (photography tutsplus, Orta Format) Bu körük hareketleri sayesinde öncelikle perspektifi kontrol eder ve ikinci olarak net alan düzlemini değiştirmektedir.



Şekil 20. Teknik Kamera Körük Hareketleri.

<https://photography.tutsplus.com/tutorials/an-introduction-to-large-format-photography--photo-7987>

Erişim Tarihi: 13.04.2019



Fotoğraf 43. Monorail Kamera.

<https://photography.tutsplus.com/tutorials/an-introduction-to-large-format-photography--photo-7987>

Erişim Tarihi: 13.04.2019

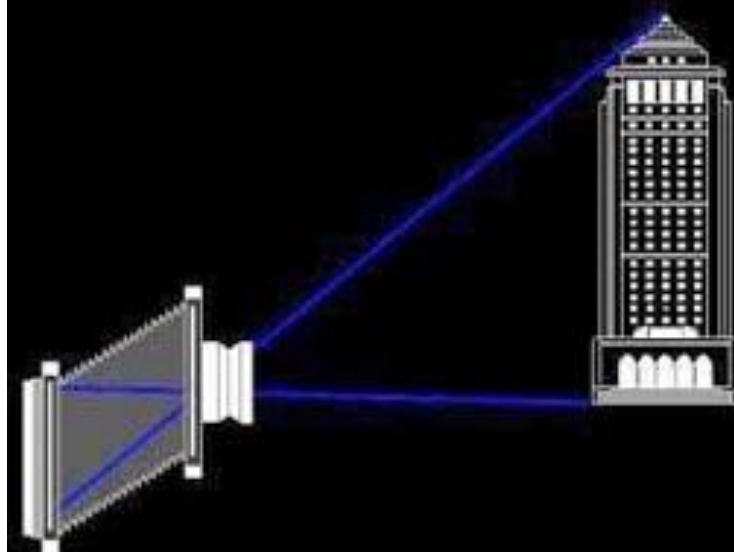


Fotoğraf 44. Monorail Kamera.

<http://klyment.com/serendipity/categories/3-Photography/function/exit/P12.html> Erişim Tarihi: 13.04.2019.



Fotoğraf 45. Samir N Saddi Sinar p3 teknik kamera ile çektiği mimari fotoğraf.  
<https://sinar.swiss/portfolios-en-us/architektur-en-us/> Erişim Tarihi: 13.04.2019



Şekil 21. Mimarinin Perspektifini düzeltmeye yönelik Teknik Kameranın köruk hareketinin temsili çizimi.

[http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik\\_koruk.htm](http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik_koruk.htm) Erişim Tarihi: 13.04.2019



Fotoğraf 46. Teknik Kamera ile perspektifi düzeltilmiş mimarinin görüntüsü.

[http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik\\_koruk.htm](http://ddsiletisim.com.tr/sinar/teknik_koruk.htm) Erişim Tarihi: 13.04.2019

## 2.9. OBJEKTİFLERİN PERSPEKTİFE ETKİSİ

Objektifler görüş açlarına göre perspektif üzerinde farklı sonuçlar verebilir. Örneğin; geniş açılı bir objektifte yakın olan nesnelere olduğundan büyük uzak olan

nesneleri olduğundan küçük gösterebildiğinden, kompozisyona göre derinlik etkisi fazla olabilmektedir. Fakat bu objektiflerin perspektif kontrolü çok zordur.

Normal odaklı bir objektifin perspektif üzerinde olan etkisi, insan gözünün gördüğü görüntüye daha yakın olduğundan perspektifin verdiği değişimleri daha da azaltmaktadır. Standart objektiflerin düzeltmediği perspektifi optik kaydırma özelliğine sahip Tilt-Shift objektifler düzeltmektedir.

### **2.9.1. Perspektif Kontrollü (PS/TS) Tilt Shift Objektifler**

Bilgisayar programlarında perspektif düzenlemenin kolaylığından, günümüzde çok fazla kullanılmamaktadır. Bu objektifin gövdesinde bulunan mekanizmasının yardımıyla optik kaydırmalar sayesinde perspektife müdahale edilebilir. Çoğunlukla mimari çekimlerde kullanılmaktadır. Yüksek fiyatları ve otomatik netleme sistemi olmamasından dolayı fazla tercih edilmemektedir (Gençcelep, 2011: 19). Bu objektifleri kullanırken dikkat edeceğimiz önemli husus, perspektifini düzeltmek istediğimiz yerden uzaklaştıkça kontrol etme şansımız artmaktadır. Yakınlaştıkça düzeltme şansımız azalmaktadır. Bu durum normal odaklı objektifler içinde geçerli olsa da perspektif kontrollü objektiflerde kısıtlı alanlarda daha kolay kontrol etme olanağı sağlar. Merkezden kaydırma özelliğine sahip objektifler arasında, odak uzaklığının kısa olanın da düzeltme şansı diğerlerine göre az ve zordur. Çünkü geniş açıya sahip olmasından dolayı alana yaklaşmak gerekeğinden eşit miktarda ki kaydırma bu objektif için yetersiz kalmaktadır. Fakat, dar açılı bir objektifle mecburi olarak mimariden uzaklaşmak gerektiği için perspektif kontrolünü sağlamak daha da kolaylaşacaktır (Kanburoğlu, 2005: 375).



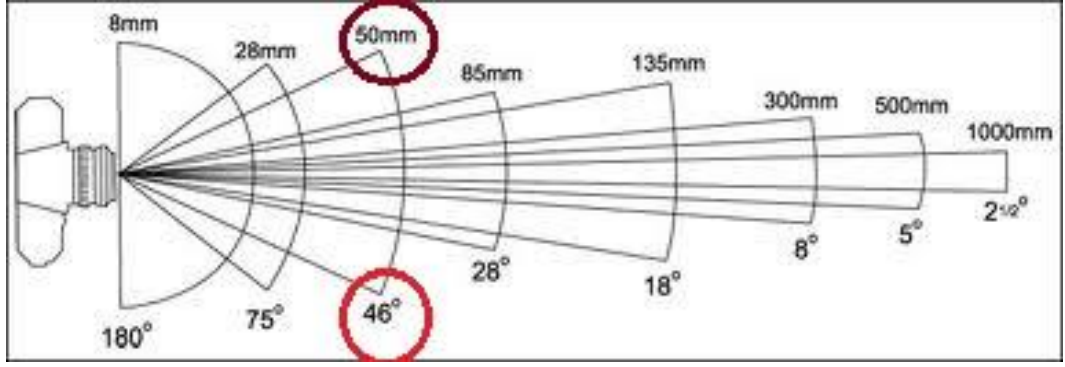
Fotoğraf 47. Perspektif Kontrollü bir Objektif.

<http://www.loc7equipamentos.com.br/equipamentos/0/lente-canon-ef-24mm-tilt-shift-f3.5l> Erişim Tarihi: 14.04.2019

### 2.9.2. Standart (Normal) Açılı Objektifler'in Perspektif Etkisi

İnsan gözünün gördüğü açıya en yakın görüş açısına sahip olan objektiflerdir. 24x36'lık bir sensör çapı için normal bir objektifin odak uzaklığı yaklaşık 50mm'dir. (Gençcelep, 2011: 16) (Şekil 2). Bu objektifler nesnelerin boyutlarını ve aralarında olan uzaklıkları doğadaki gibi yansıtırlar. Düz görüntüler oluştursa da kullanımları kolaydır. (Akbaş, 2011: 17) 46 derecelik bakış açısına sahip olan bu objektifle fotoğraf içerisinde dikey ve yataylarda deformasyon kolay kolay yaşanmamaktadır. Bu durum bize perspektif çekimlerinde uygun şartlar sağlanırsa daha doğru bir sonuç elde etmemizi sağlar. Sabit 50mm odaklı bir objektifte f/1.2 diyafram açıklığında hem keskinlik hem de yetersiz ışık alanlarında büyük imkanlar sunar. Ayrıca diyafram açıklığı alan derinliğini artıracığı için odak noktasının bulunduğu yere göre perspektif algısı değiştirebilir. Düşük diyafram değerlerinde yapılan çekimlerde oluşan alan derinliği arka planı tamamen yok etmesinden dolayı perspektifi etkisi kaybolmaktadır.





Şekil 22. Objektiflerin görüş açıları.

<http://aifot.blogspot.com/2015/06/objektif-cesitleri-nelerdir.html> Erişim Tarihi: 14.04.2019

### 2.9.3. Geniş Açılı Objektifler'in Perspektif Etkisi

Bu objektiflerin görüş açıları normal objektiflere göre çok daha geniş alanlarda görüntü sağlamaktadır. Geniş açılar 16mm ve 35mm arasındadır (Gençcelep, 2011: 17). Geniş açılı objektifler 90 ya da 100 derecelik görüş açısına sahiptir.

“Konunun objektif eksenine dik açıda bir düzlem içerisinde bulunduğu ve üçüncü bir boyutun olmadığı durumlarda geniş açılı bir objektif görüş açısı içinde kalan konunun kusursuz bir görüntüsünü verir” (Kafalı, 2000: 63).

Koşullar sağlanmadığı sürece, objektifin teknik olarak kusuru olmasa da perspektifi etkileyen optik etkenler yüzünden görüntü ciddi derecede nesnelerin boyutlarında bozulmalar, bükülme kusurları (fıçı bükülmesi) meydana gelmektedir. Bu objektiflerin mercek yapısından dolayı görüntü alanında yakın olan yerleri büyük uzak olan yerleri de çok küçülttüğünden dolayı nesneler arasında oluşan mesafe artmakta ve perspektif etkisi daha yoğun görülmektedir (Kafalı, 2000: 63). Objektifin kapsadığı alan daraldıkça yani dar açılı objektiflerin büyütme oranlarının artmasıyla kompozisyona göre yer yer perspektif etkisini yok ettiği görülmektedir.



Fotoğraf 48. ATAR, Volkan, Enst: 1/40, f:9, ISO: 100, Erzurum, 2013.



Fotoğraf 49. Zorlama Perspektifini kullanarak geniş açı bir objektif yardımıyla oluşturulmuş görüntü.  
<https://hanifeerciyas.com/perspektif-harikasi-fotograflar/> Erişim Tarihi: 20. 04.2019



Fotoğraf 50. Nikon 12-24mm F/4 DX objektifi.

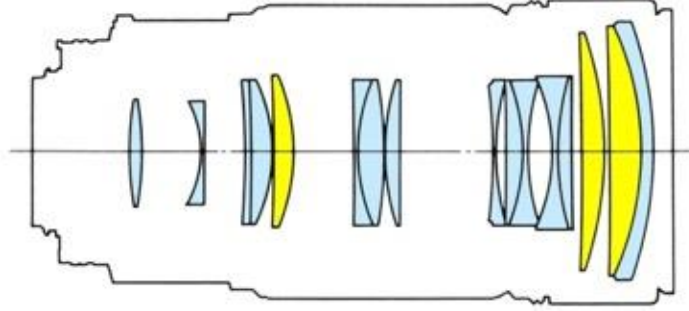
[https://www.nikon.com.tr/tr\\_TR/product/nikkor-lenses/auto-focus-lenses/dx/zoom/af-s-dx-zoom-nikkor-12-24mm-f-4g-if-ed#tech\\_specs](https://www.nikon.com.tr/tr_TR/product/nikkor-lenses/auto-focus-lenses/dx/zoom/af-s-dx-zoom-nikkor-12-24mm-f-4g-if-ed#tech_specs) Erişim Tarihi: 20. 04.2019

#### 2.9.4. Dar Açılı (Tele) Objektifler'in Perspektif Etkisi

Teleobjektif, normal odak uzaklığı olan objektiflerden daha büyük görüntü veren, uzaktaki konular da yakın görüntüler sağlayan objektiflerdir. Bunun için iki optikten oluşturulmuş ileri teknoloji olanağına kavuşması ve eskiye göre mercek gücü (ışık geçirme gücü) çok daha güçlendirilmiş yani diyafram açıklıkları daha artırılmış teleobjektiflerin üretildiği görülmektedir. Bu objektifler, ön mercek grubu ince kenarlı (yakınsak) arka mercekler grubu ise kalın kenarlı (ıraksak) mercek sisteminden oluşmaktadır (Kafalı, 2000: 63). Teleobjektifler 70 – 80 – 85 – 90 – 100 – 105 – 135 – 150 – 180 – 200 – 300 – 400 mm- .....1200 mm'ye kadar odak uzunluğuna sahip olanları bulunmaktadır (Sütlüoğlu, 2013: 47).

Odak uzunlukları fazla olan bu objektiflerle çok uzakta olan bir nesneyi yakınlştırarak gerekli koşullar sağlandığında istediğimiz netliği ve yakınlığı verebilir.

Teleobjektiflerde açısından dolayı ön ve arka plan ilişkisini birbirine yakınlştırarak aradaki mesafeyi yok edilmesi için perspektif etkisini azaltmakta ve bazı durumlarda tamamen yok edebilmektedir.



Şekil 23. Objektif'in mercek sistemi.

<http://www.kameraarkasi.org/objektifler/cesitleri/zum.html> Erişim Tarihi: 22. 04.2019



Fotoğraf 51. Nikon 80-200 mm F/2.8 ED Objektifi.

<http://www.kameraarkasi.org/objektifler/cesitleri/zum.html> Erişim Tarihi: 22. 04.2019





Fotoğraf 52. Geniş açıdan dar açılı objektiflerin görüş mesafesi.

<http://acercade-lafotografia.blogspot.com.tr/2014/10/angulos-de-vision-y-distancias-focales.html> Erişim Tarihi: 22. 04.2019

### 2.9.5. Macro Objektifler'in Perspektif Etkisi

Macro kelimesi büyütmeyi ifade etmektedir. Macro objektifler diğer objektiflere göre daha yakın çekim mesafesine sahip ve detayları daha büyük ve ayrıntılı göstermektedir (Sütlüoğlu, 2013: 53). Aynı zamanda diğer objektiflere göre keskin sonuçlar vermektedir. Bu verdiği sonuçlar doğrultusunda insan gözünün göremediği detaylar gösterebilir. Macro objektifler diğer objektifler gibi hareketli bir odaklama sistemi yoktur. Sabit odaklı bu objektifler içerisinde tek bir mercek olduğundan ve detay çekimleri gerçekleştirmek amaçlı üretilen ince kenarlı yakınsak merceklere sahiptirler.



Fotoğraf 53. Atar, Volkan, Enst: 1/250, f:32, ISO:100, Erzurum, 2016.



Fotoğraf 54. Macro objektifle çekilmiş örnek çiçek fotoğrafı.  
<https://www.lifewire.com/shooting-flowers-in-macro-mode-493402> Erişim Tarihi: 22. 04.2019

Doğadaki bazı nesnelere ayrıntılı incelediğimizde dokuların birbirini tekrar ettiğini veya giderek küçüldüğünü detayların ritmik bir şekilde tekrar ettiği görülür. Bu ritmik hareketler fraktal yapıları oluşturmakta ve bazen gözün görmediği nesnelere fazla detaya girerek macro objektiflerle belgelenmektedir. Macro objektifin burada ki en önemli işlevseli diğer objektiflerin göremediği detayları vermesidir.





Fotoğraf 55. Macro objektifle çekilmiş fraktal yapı.

<https://onedio.com/haber/dogada-gorulen-en-hipnotize-edici-29-fraktal-234554> Erişim Tarihi: 22.04.2019

## 2.10. OBJEKTİFLERİN PERSPEKTİF ETKİSİ VE ALAN DERİNLİĞİ KONTROLÜ

Hollandalı gözlük yapımcılarının teleskopu icat ettiği 1608’de duyuruldu. Bu aygıtlar Avrupa’ya bir hızla yayıldı. İnsanlar gökyüzüne bakmak istediklerin için değil, her askeri kurum ufuktaki düşmanı görmek ve ordularını yönetmek için teleskoplar aldı. Bunun sonucunda 17. yy.da çok miktarda yüksek kaliteli merceklerin yapımı arttı. 1650’lerde Delft’te çalışan Johan Van Der Wyck (1623-1679) adında bir askeri mühendis usta bir mercek yapımcı ve dahiyane optik aygıtlar tasarımcısı olarak dünyaca tanınmıştı. 1655’te Günay Hollanda eyaleti Lahey’de Halka açık bir gösteri yaptı: bir pencereye “bir çift cam” (bir mercek veya birkaç mercekten bir düzenleme) yerleştirdi ve “sokaktaki nesnelere” odada ki bir masa ya yansıttı. Lahey’deki seyircilerin gördüğü küçük sokak’a çok benzer bir şey olmalı diye düşünülmüştür (Hocney, Gayford, 2017: 198).

Dresden’de Johannes Vermeer’in ilk yıllarından bir resim var: “*Kadın Satıcısı Kadın*” kurgusuna yakından bakınca Caravaggio’ya çok benziyor, çünkü figürler mekana tutarlı bir şekilde yerleştirilmemiş. Elinde bardak olan soldaki figürün eli aşırı büyük. Kıza göre nerede duruyor? Hepsi resme sıkıştırılmışlar. Bütün bunlar optik kullanımın ipuçlarıdır (Hocney, Gayford, 2017: 194).

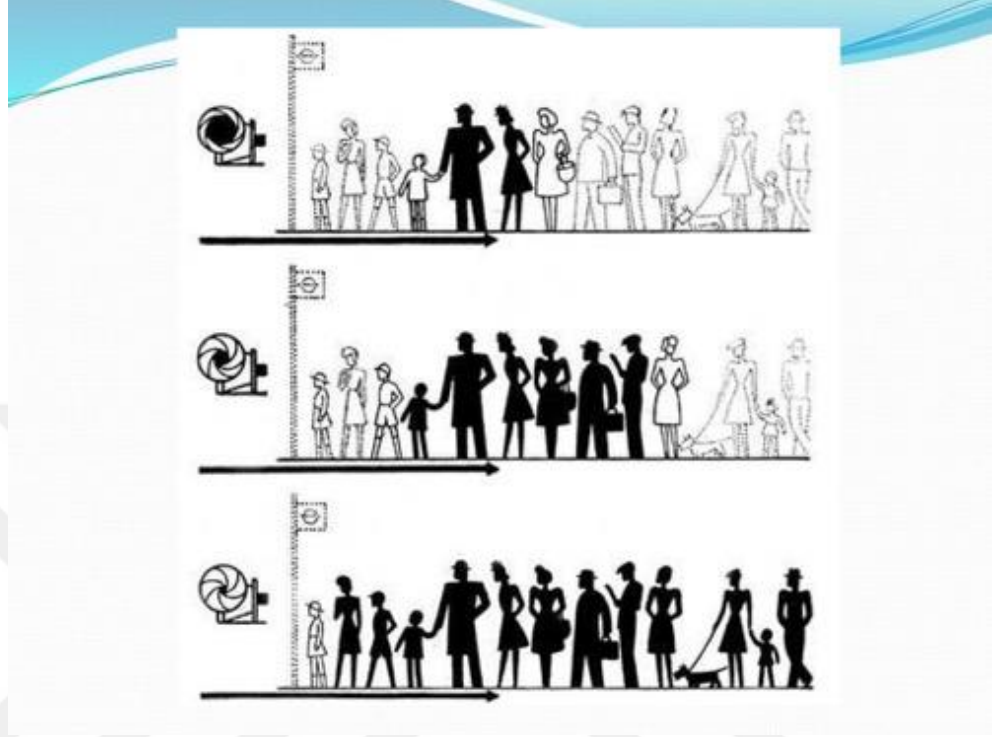


Resim 23. Johannes Vermeer, Kadın Satıcısı Kadın, 1656, Tuval üzerine yağlı boya.  
<https://www.bergerfoundation.ch/Vermeer/french/entremetteuse.html> Erişim Tarihi: 24.04.2019

Alan derinliği konusu Fotoğraf makinasının objektifinde yer alan diyafram, sensör'ün üzerine düşecek ışığın şiddetini kontrol etmenin dışında, netlik yapılacak bölgede netlik alanının genişliğini de kontrol etmektedir. Kısık diyaframda (f;16-22 gibi) netlik yapılan yerin önü ve arkasında alanların netlik sınırı içerisine girer. Bunun tam tersi olarak, açık diyafram da (f;2,8-4 vb.) sadece netlik yapılan bölge net olur, ön ve arka planda yer alanlar netlik sınırı dışında kalır ve bu alanlarda netlik sağlanamaz (Kanburoğlu, 2010: 61). Alan derinliği çalışmalarını yaptığımız nesnelerin çekimlerinde, ön plana çıkarılmak istenile bölgede uygulanabilir. Çünkü alan derinliğinin etkisiyle gözümüz doğruca net olan alana gitmekte ve ilk algılanan yerin net olması dikkati çekmektedir. Alan derinliğini yaratırken düşük diyafram kullanılır. Bu durum arka planı yok edeceğinden perspektif algısını da yok etmektedir.

Bu teknikler uygulanması alan derinliğinin artırılması perspektifi etkileyen önemli bir yöntemdir. Derinlik ve uzaklığın etkisiyle, objelerin uzayda nasıl göründüklerini anlatır ve fotoğrafçıya üç boyut izlenimi kazandırmaktadır. Fotoğraf

perspektifi ne kadar iyi verirse insan beyninde o denli gerçekçi görünüm sağlanır. (Özdemir, 2010: 69).



Şekil 24. Diyafram ile alan derinliği kontrolü.  
<http://slideplayer.biz.tr/slide/12011712/> Erişim Tarihi: 04.05.2019



Fotoğraf 56. Diyafram değerine göre alan derinliği örneği.  
<http://fotopanorama360.com/fotograf-ta-ala-n-derinli-ği-nedir/> Erişim Tarihi: 04.05.2019



Fotoğraf 57. Alexander Rodchenko, "At The Telephone" 1928.  
<https://www.moma.org/collection/works/45117> Erişim Tarihi: 04.05.2019

Alexander Rodchenko sanat yaşamının, oluşumunda Konstrüktivizm akımdan beslenmiştir. Fotoğraf tarihinde ayrı bir yere gelmesinde ki neden fotoğrafa farklı bakış açısı getirmesidir. Fotoğraf çekerken bakış açısına göre ufuk çizgisinin görüneceği yönde tutulan bakışın, elde ettiği görüntü ile, ufuk çizgisinde kesişen tek kaçırlı bir perspektif düzlemi oluşturmaktadır. Bunun için fotoğraf makinesinin yatay bir konumda çekim yapması gerekmektedir. 1920'lere geldiğinde, modern fotoğrafçılar bu klasik perspektif anlayışına karşılık, kendi getirmiş oldukları “yeni perspektif” anlayışını benimsediler (Çekimden Sonra Hayat, 2019: 7. paragraf).



Fotoğraf 58. Aleksandr Rodchenko, “Assembling for a Demonstration” 1928.  
<https://cekimdensonrahayat.wordpress.com/tag/alexander-rodchenko/> Erişim Tarihi: 04.05.2019





Fotoğraf 59. Aleksandr Rodchenko, “Assembling for a Demonstration”1928.  
[https://www.moma.org/collection/works/45090?artist\\_id=4975&locale=en&page=2&sov\\_referrer=](https://www.moma.org/collection/works/45090?artist_id=4975&locale=en&page=2&sov_referrer=)  
 Erişim Tarihi: 04.05.2019

Endüstriyel sanata yönelmiş olan soyut sanatçı Rodchenko, çekimlerinde mekan, perspektif ve mimari biçimleri ile ilgilenmiş; kompozisyon ve farklı bakış açılarıyla ilgili denemeler yapmıştır. Fotoğraflarının konularını Rodchenko’nun yaşadığı evin balkonları, çeşitli köşeler ve farklı bakış açıları oluşturmuştur. Rodchenko, şehrin büyüklüğünü, derinliğini ve ayrıntılarını ortaya çıkarmak için, yüksek noktalardan bakış açılarını seçerek çekimini yapıyordu. Rodchenko’nun ortaya çıkarmak istediği özellikler verebilmesi için kullandığı objektifin üst bakış açısını karşılayacak bir objektif olması gerekmektedir. Geniş açılı bir objektif kullanıldığı düşünülmektedir.

Mercekler grubunun oluşturduğu objektifler, perspektif etkisi üzerinde önemli katkıları bulunmaktadır. Objektif seçimine göre perspektif algısını artırabilir ya da perspektif etkisinden tamamen ayrılarak 2 boyutlu biçimde algılanması sağlayabilir. Bunun en önemli sebeplerinden biri objektif seçimi, ikincisi bakış açıdır. Etkili bir perspektifi öne çıkarılması için kullanılacak objektifin şartlara uygun olması ve bakış açısı ile yönü ışık gölge etkileri vb. şartları karşılaması gerekmektedir.

“Doğru odak uzaklığı ile çekilmiş bir fotoğraf tabii ki istenen sonuçtur. Ancak hangi konu için hangi odak uzaklığının kullanılması gerektiği hemen hemen tüm fotoğrafçıların problemidir” (Kanburoğlu, 2005: 159).



Burada fotoğrafçı odak uzaklığının yanı sıra çekimi yapılacak nesnenin yüksekliği, boyutu, hangi uzaklıktan çekileceği gibi önemli soruları çekim öncesi sorgulamalar yaparak başlar. Eğer bir mimari çekimi yapılacaksa, mimariyi en iyi hangi açıdan çekmesi gerektiğini, imkan varsa yapının seviyesine yükselip çekimini gerçekleştirmesi ya da şartlar uygunsa yapıdan uzaklaşıp perspektif kontrolünü daha kolay kontrol edilir.



Fotoğraf 60. Objektif odak uzunluğu ve farklı bakış açılarından oluşturulan perspektif etkisi.

Fotoğraf 60'da farklı odak uzunlukları kullanılarak ve farklı bakış açıları kullanarak perspektif etkisi incelenmektedir. 15 mm odak uzaklığında geniş açı objektifle çekilen fotoğrafta, mimariye en yakın noktadan çekilmiştir. Mimariye olan yakınlığı ve objektifin mercek yapısı, insan gözünden geniş bir alanı kapsamaması ve perspektifin verdiği etki mimariye olan yakınlıktan dolayı deformeler oluşturmaktadır. Geniş açılı objektiflerle yakından çekilen fotoğrafların, mimari üzerinde ki perspektif kontrolünü sağlanması çok zor ve neredeyse imkansızdır. İkinci görüntüde 50mm objektif ile çekilmiş olan mimarinin hem yüksekliği hem de bakış noktasından dolayı, geniş açılı objektife göre perspektif kontrolünü kısmen sağlamış durumdadır. Karşılaşılan problemlerden biri; mimarinin yüksekliği ve fotoğrafçının bakış noktasından dolayı yapıda yukarı doğru dikey paralellerin birbirine yaklaştığı bir etki gözlenmektedir. Eğer daha uzun odaklı bir objektifle, mesela 300mm odaklı ya da 200mm odaklı bir objektifle, uzaktan bir görüntülenmiş olsaydı, 105 mm ile çekimi yapılmış görüntüye göre daha düz yapıların aralarında ki mesafeleri tamamen yok edecek ve birbirine yakınlaştıracaktır. Üçüncü görüntüde 105 mm bir objektifle yapının uygun yüksekliğine çıkılarak,

uygulanan optik eksen yapının yatayda ve dikeyde tam orta noktasına getirilmiş, yapının alt, üst ve yan kenarları fotoğraf karesinin alt, üst ve yan kenarlarına paralel olmuştur. Burada mimari fotoğrafı yorumsuz bir şekilde elde etmiş ve aynı tekniği 50mm objektif ile gerçekleştirilmiş olsaydı benzer sonuçlar ile karşılaşılabilirdi.

Geniş açılı objektiflerle perspektif kontroölünü yapmak zordur fakat perspektif düzenleyici özelliğe sahip objektiflerin merkezden kaydırma hareketleri sayesinde, net görüntü çapları, aynı odak uzunluğuna sahip, sabit objektiflerin net görüntü dairesinden büyük olmak zorundadır. Bu sayede, normal bir objektif ile düzeltilemeyen perspektif bozukluklarını kontrol edilmesi mümkün olmaktadır. Fakat yine de perspektifi kontrol edebilmek için mimariye yaklaşınca perspektifin kontrolünü perspektif düzenleyici objektif olmasına rağmen kontrol edilmesi zorlaşacaktır.

“P.C. (Perspektif düzenleyici) objektifler özel olarak daha geniş net görüntü dairesine göre tasarlandıklarından, optik eksene göre örneğin, 11 milimetrelik bir kaymaya imkan verirler. Yukarı doğru olan daralma, film ya da sensör düzleminin obje düzlemine paralel olmadığı zamanlarda belirgindir. Bu objektifler, küçük ve dar alanlarda fotoğrafçıya rahat çalışma imkanı verir” (Kanburoğlu, 2005: 375).



Fotoğraf 61. Geniş açılı objektifle çekilen görüntü.

[http://www.karsi.com/sergi\\_detay.php?id=68](http://www.karsi.com/sergi_detay.php?id=68) Erişim Tarihi: 04.05.2019



Fotoğraf 62. Özkemahlı, Kürşat Kaan, Dijital arşivi Enst: 1/125, f:9, ISO: 200, Erzurum, 2014.  
Kürşat Kaan Özkemahlı dijital arşivi Erişim Tarihi: 19.10.2018

Fotoğraf 62’de 10-20mmlik geniş açılı objektifle çekilen görüntüde ön planda figür’ün altın orana yerleştirildiği görülmektedir. Arka planda ise bir mimari bulunmaktadır. Fotoğrafçı figürüne, geniş açılı objektifle yaklaşarak olduğundan büyük göstermiştir. Görüntüde yer alan figürün şapkası, sigarası ve yüzü, gövdeye oranla olduğundan çok daha büyük görünmektedir. Bu yakınlık uzaklık ilişkisinin olduğundan büyük göstermesinin ana nedeni optik’ten kaynaklanmaktadır. Burada optiğin perspektif üzerinde etkisini kullanarak oranlarda değişmeler oluşturması, öncelikle bakış açısına, yakınlık uzaklık ilişkisine bağlı optik etkilerdir.



Fotoğraf 63. Aktaş, Fatih, Dijital arşivi, Enst: 1/250, f: 11, ISO: 100, Van, 2013.  
Fatih Aktaş dijital arşivi Erişim Tarihi: 19.10.2018

Fotoğraf 63'de Koyunların kadrja diyagonal şekilde yerleştirilmesi ve koyunların sıra halinde oluşturduğu yönler ile fotoğrafa hareket katmaktadır. Yakın olan koyunların biçimleri, detayları ve boyutları net bir şekilde görülmektedir. Arka plana doğru gittikçe uzaklaşan koyunların perspektif kaynaklı değişimler yaşanmaktadır. Bu değişimler, havada bulunan yoğunluk ve sis etkisiyle hava perspektifinin etkilerini oluşturmaktadır. Perspektiften kaynaklanan, koyunların giderek küçülmesi, detaylarının değişmesi, düzlem üzerinde incelendiğinde insanda derinlik algısı yaratmaktadır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### PERSPEKTİFTE BİÇİM VE İÇERİK

#### 3. PERSPEKTİFTE BİÇİM VE İÇERİK

##### 3.1. PERSPEKTİFİN BİÇİMSEL OLARAK İNCELENMESİ

Biçim, tek başına bir anlam taşımamaktadır. Biçim, bir içeriği taşıdığı sürece kendi varlığını bulur. Yani biçimle içerik birbirini tamamlamaktadır. Biri olmadan diğerinden de söz edilmesi mümkün değildir. Biçim, içeriği ortaya koyarken ya da içeriğe bir varlık kazandırırken sanatçının yaratıcı gücünü imleyen yeni bir yol, yeni bir üslup, yeni bir tarz demektir (Erinç, 2004: 20). Biçim: Bir nesnenin doğal yapısı; bir nesnenin görme ya da dokunma duyuları ile algılanmasını sağlayan kendine özgü gerçekliğidir. Sanatsal form ise ışık-gölge, renk, anatomi, çizgi ve doku gibi elemanların hepsinin birden oluşturduğu görünüm; eserde yer alan bütün öğelerin birbirine bağlanıp örülerek meydana getirdikleri düzen. Form; organik, inorganik, yapay, doğal, düzgün ve dağınık bir görünüm gösterebilir (Keser, 2009: 137).

Fotoğrafta biçim, çok sayıda görsel öğenin bir araya gelmesiyle oluşan bir yapıdır. Biçim dijital çağın sunduğu imkanlar sayesinde neredeyse sonsuz olanaklarla değişimlere uğratılabilmektedir. Fotoğrafik nesnenin büyütülmesi, küçültülmesi, uzatılması, kısaltılması, doku kazandırılması, silinmesi eklenmesi, renginin ve ışık özelliklerinin değiştirilmesi gibi çok çeşitli etkiler yaratılabilmektedir. (İkizler, 2009: 11). Bu etkileri yaratırken perspektifin biçim olarak incelenmesinde görsel öğelerin boyutları, derinliğin artmasıyla uğradığı biçimsel değişimler perspektif kaynaklı bir sonuçtur. Fakat değişime uğrayan görsel öğeler biçimsel olarak anlaşılmasa da insan zihninde geçmişte kaydedilmiş bilgiler ile tamamlanması içerik ile ilişkilendirilebilir. Örneğin deniz görüntüsüne bakıldığında yalnızca ufuk çizgisinde ayrılan su ile havayı görülmektedir. Fakat ufuk çizgisinin görünmeyen diğer tarafında denizin devam ettiğini, yaşamsal öğelerin bulunduğunu zihinsel olarak geçmiş bilgiler ile karşılanmaktadır. Bu durum içerik olarak insan algısında süreklilik duygusu uyandırmaktadır.





Fotoğraf 64. Aydın BÜYÜKTAŞ, “*Flatlant II*”, Kırmızı Yol, 2017.  
[http://www.aydinbuyuktas.com/?page\\_id=1572](http://www.aydinbuyuktas.com/?page_id=1572) Erişim Tarihi: 20.05.2019



Fotoğraf 65. Aydın BÜYÜKTAŞ, “*Flatlant II*”, Çiftlik ile Balyalar, 2017.  
[http://www.aydinbuyuktas.com/?page\\_id=1572](http://www.aydinbuyuktas.com/?page_id=1572) Erişim Tarihi: 20.05.2019

Aydın BÜYÜKTAŞ’ın çektiği fotoğraflar, farklı bakış açısı ile bir perspektif yaratan görüntüler oluşturmaktadır. Gizli bir ufuk çizgisinin olduğu bu fotoğraflarda farklı birkaç kaçış noktası kullanarak, hava aracı ile panoramik fotoğraflar



oluşturmaktadır. Gizli olan ufuk çizgisi nesnelere bir noktada buluşturmuyor ve görüntüde, nesnelere bir mesafeden sonra farklı bakış açısı ile yukarı doğru devam ettiği görülmektedir. Panoramik fotoğraflarda farklı birkaç bakış noktası kullandığı için nesnelere yaşanan biçimsel değişiklikler görülmektedir. Sanatçı ayrıca biçimsel olarak farklı bakış açısı kullanmasını içerik olarak 4. boyuta gönderme yaptığını söylemektedir.

### 3.2. PERSPEKTİF'İN İÇERİK OLARAK İNCELENMESİ

İçerik; konudan koparılarak ya da konudan esinlenerek bir biçim içinde var edilen boyuttur. İçerik, bir sanatçının, alıcılara vermek istediği iletidir, onlar da uyandırmak istediği estetik kaygının kaynağıdır. Görüntü içerisinde ki biçim, form ve renkler içerik hakkında bilgi verir. İçerik ne denli özgünleşirse sanat eseri o denli özgünleşir ve tekleşir. İçerik; alıcının kendi konu alanı içinde bulup çıkarabildiği, bu yolla deşifre edebildiği bir varlıktır, aslında sanatsal bir var ediliştir. Ne kadar iz bırakıcı olursa o kadar anlam kazanır. Sayısız doğa resmi gördüğümüz de Claude Monet'nin "*Sanatçının Argenteuil'deki Evinin Bahçesi*" adlı resminde ki yıldız çiçekleri gözümüzün önünden gitmiyorsa, o yapıt içeriği açısından diğerlerine göre daha farklı demektir (Erinç, 2004: 21).

Yapıtın içeriği, oluşum koşulları ve onu gerçekleştiren sanatçının hedeflediği teknik ve estetik amaçlarla ilişkilidir. Her içerik zaman ve mekan ile amaç birliği içinde bulunur. Zamanın dışına atılmış veya mekandan soyutlanmış içeriğin anlaşılması güçtür. Her içerik, yapıtta belli oranda etkin olan veya göz alıcı yansımalar sunan görsel elemanlarla güç kazanır. Çünkü biçimsel öğeler, bir içeriğe dayandırılmalıdır (Karadağ, 2004: 69). Biçimsel öğe olarak perspektifin insan algısında yarattığı 3 boyut yanılması ve derinlik hissi, içeriğin bir sonucudur.

#### 3.2.1. İçerik Perspektifi

Bakış açısı, farkında olunsa da olunmasa da zihnin ve yargı yeteneğimizi belirleyen görüş ve inançlardan oluşmaktadır. Tanım olarak perspektifte içerik, psiko-fizyolojik yapımızın, geçmiş bilgileri ve hatıralarımızın, kültür, dil, din gibi birçok etkenin yönlendirdiği zihinsel bir olgudur. Bilgiye sahip olmak tecrübelerimiz hakkında bir yoruma sahip olmayı gerekli kılmaktadır.

Duyu organlarımızın hissettirdiklerine insan tarafından anlamlandırılan ve ilk kez bir yalanla; birlik, maddesellik, töz, süre yalanıyla tanıştırmaktadır. “Kant’a verilmiş bir karşılık gibi görünen, Kant’ın temel tecrübe görüşünü, oldukça farklı bir nokta üzerinde dursa bile, kabul edilen bu yorumunda, Nietzsche, fenomenal görünüşler dünyasının gerçek dünya tek dünya olduğunu, gerçek dünyanın ona sadece yalanla eklendiğini” savunmuştur. Kant’ın dış dünya hakkında ki deneyimi aşkın ben tarafından kuruluşu olarak gördüğü şeye, Nietzsche, yalan ve aldatma adını vermektedir. Hakikat, her şeye karşın vardır, ancak o yalnızca subjektif görünüşlerin kaotik akışında, duyularımızın tanıklığında bulunmaktadır (Can, 2003: 134).

İnsanlar, ilk önce görerek, sonra dokunarak, sonra iletişim içerisinde duyarak tecrübeleriyle dünyasını genişletip, derinleştirerek, dile ve kavramlara sahip olmaktadır. Aslında dünya denildiğinde, içeriğinin olmadığı, kavramları yok sayarak bir dünya düşünmek mümkün değildir. İnsan ilk öğrenmeye görerek başlamaktadır. Bir objenin ne işe yaradığını onun şeklinde ve bu şeklin ne işe yaradığını gözlemleyerek öğrenmektedir.

Ulus Baker’e göre;

Leibniz’de (1646-1716) bakış açısı öznedede değil, nesnelerin içerisinde. Dünya bize göre değil, biz dünyanın bakış açılarına yerleştiğimiz ölçüde özneleniyoruz.” Nesnelerin içerisinde, varoluşun içerisinde, dünyanın içerisinde bakış açıları var. Bir öznenin bakış açıları değil bunlar, bir özne o bakış açılarına yerleştikçe özne haline geliyor. Başka bakış açısına (yerleşmiş olan) başka bir perspektife sahip oluyor. David Harvey’e göre; bireyselleşmenin temeline perspektifi yerleştirir. Perspektif, dünyayı bireyin gören gözünün bulunduğu noktadan tasavvur eder. Bireycilik ve perspektif arasında ki bağ önemlidir. Bu bağ aydınlanma tasarısıyla kaynaşan akılcılığın Kartezyen ilkelerine etkili bir temel oluşturmuştur.

“Bakış açısı” kavramıyla özdeş kullanılan “perspektif”, Ulus Baker’e göre; Barok sanatına özgü bir perspektif, Rönesans perspektifine karşıt. Kutsal temalarla uğraşan Rönesans resminde perspektif, “her yerde aynı olan, her yeri aynı kılan, homojenleştiren” evrensel bir göz anlayışına gönderir.

Deleuze, Barok’u kıvrımların sonsuzluğuyla tanımlıyor. Onun için Barok’un kavramı ve ölçütü kıvrımdır. Kıvrım; Leibniz ve Barok kitabında maddeleri ifade eden, onlara form veren, kıvrımdır. “Sorun, bir kıvrımın nasıl sonlandırılacağı değil, nasıl sonsuza taşınacağıdır.” Deleuze, “Eğer Barok sonsuza giden bir kıvrımla tanımlanıyorsa, en basit haliyle nerede fark edilir?” Giysilerin kumaşlarında. Bunun için kumaşın, giysinin, kendi kıvrımlarını alışıldık bir biçimde sonlu bedene bağlı olmaktan kurtarmış olması gerekir. Kıvrımlar her yere taşar. Deleuze, Bernini’nin “Azize Teresa’nın Vecdi” heykelini örnek verir. Resimde giysilerinden taşarak bütün yüzeyi kaplayan özerklik, muhakkak Rönesans’ın mekanıyla kopuğun göstergesidir. Kıvrımlar resim çerçevesinde de

taşar, heykellere yayılır; oradan mimarlığa ve mimarlıkta da bütün kente yayılır. Sonunda kentin dekorunu oluşturduğu ve gerçek kişilerin de resimlere, heykellere dönüştüğü bir tiyatro kurulur. Böylece bütün mekanı, maddeyi ve ruhu kuşatan kıvrımlar sayesinde Barok, sanatların birbirine geçtiği, sanatlar arası birlik kurar. (Bakış Açısı Kavramı ve Perspektif, 2019: 5. paragraflar).



Fotoğraf 66. Gian Lorenzo Bernini (Giovanni Lorenzo Bernini), “Azize Teresa’nın Vecdi”, Santa Maria della Vittoria Kilisesi, Roma: 1652.  
<https://www.artsy.net/artwork/claude-monet-the-artists-garden-in-argenteuil-a-corner-of-the-garden-with-dahlias> Erişim Tarihi: 07.05.2019

### 3.2.2. Perspektif Felsefesi

Yazın dünyasında da 19. yy. da yaşanan gelişmeler, görsel sanatlar üzerinde etkiler bırakmış, özellikle döneminin önde gelen isimlerinden Nietzsche, “Yaratıcı olmak isteyen önce her şeyi yıkmakla işe başlamalı, eski değerleri yerle bir etmelidir.” gibi düşünceleriyle, Alman Dışavurumcular üzerinde yoğun etkiler bırakmıştır (Antmen, 2008: 34).

Nietzsche *Putların Alacakaranlığı*’nda “Bütün sistematize edici girişimlerden kuşulanır ve onlardan sakınırım. Sisteme götüren istenç bir dürüstlük eksikliğidir” der. Nietzsche’nin eserlerini izleyen birisi ilk önce üstesinden gelmesinin gerektiği şey, alışılmış, düz ifade etme sisteminin dışında çok farklı bir anlatımla karşı karşıya kaldığı bu farklı dile getirme biçimini çizme teşebbüsü olacaktır. Nietzsche’nin üslubu, bilinçli

olarak tasarlanmış bir biçimde sistematik olmayan, aforizme ve çoğu zamanda vakalarından her zaman pek de kolaylıkla ayırt edilmeyen mizah duygusu, farklı yorum güçlüklerine yol açmaktadır (Erdem, 2012: 27).

Nietzsche'nin üslup çoğulculuğunun, kendi perspektivizminin farklı bir alanını oluşturduğu Kaufmann'ın vurguladığı, başka bir konudur. Nehamas, Nietzsche'nin üslup çoğulculuğu ile perspektivizmi arasında olan bağlantının daha karmaşık ve dolambaçlı olduğunu vurgulamaktadır. Ona göre Nietzsche, kullandığı zemin üslubuyla, kendi görüşlerinin çeşitliliği karşısında kendi zamanına kadar gelen görüşlerden daha fazlasını sunma ve kendi pratiğini felsefecilerin şimdiye kadar olan pratiğinden ayırma çabası içerisindedir (Erdem, 2012: 30).

Nietzsche, felsefesinin “perspektivizm” olduğunu söylüyor. Filozoflar başından beri formlar ile hakikat, imge ile düşünce arasında bağlantıyı keşfetmenin cazibesine kapılmışlar. Platon ve Phytagoras, tanımsız, şekilsiz ve dağınık maddeler dünyasının ancak bir forma girerek, yani birtakım sınırlar edinerek, bir düşünce, bir idea arz edebileceklerini ve hakikatlerini ifade edebileceklerini öne sürerler. Phyragoras'ın dilinde “form” sınır demektir. Ve formların dili geometriktir, sayılardır. Logos başta sayıları ifade eder, oran anlamına da gelir. Hakikat sayısal ilişkilerle ifade edilebildiği sürece logiktir. Ve akılla kavranabilir; mantıklı ve aklidir. Kaotik olana, sınırsız olana sınır koyarak ona bir form veren de -onu doğru, iyi ve güzel kılan da- sayılardır. Perspektif de nihayetinde, nesneleri (dünyayı) geometrik bir düzen içine sokan, onlara form veren, dolayısıyla da onlara logik bir anlam kazandıran bir görme rejimidir. Perspektif’de, idealar gibi kaotik maddeler dünyasına geometri aracılığıyla, sayılar aracılığıyla form vererek onu idealleştirir; aklın, zihnin, ruhun tarafına havale eder. Kısacası bir görme rejimi olduğu kadar bir hakikat rejimidir. Barok dönemle birlikte Ulus’a göre Rönesans’ın perspektif kültürü karşısına mı dönüşüyor? Ulus Baker “resim içerisinde kurulmuş olan” Rönesans’ın “her yerde aynı olan evrensel göz anlayışı” felsefe içerisinde kurulmuş olan Barok’un “çoğul” perspektif anlayışına karşıttır. Martin Heidegger ile beraber okunursa, Rönesans dönemi öznesi, dünyayı kendi perspektifinden resmediyor, keşfediyordu (Bakış Açısı Kavramı ve Perspektif, 2019: 2. paragraf).

Nietzsche, Kant'ın dünyaya ilişkin deneyimlerimizi anlaşılır ve hesaplanabilir kılma amacıyla dünyaya kategoriler dayattığımız görüşünü kabullenip, hakikate ilişkin bir tekabuliyet kuramını reddetmektedir. Bu kuramla iddia edilen şudur; sahip olunan kavram ve yargılar ile “gerçekliğe” mutlak bir şekilde ulaşabilir. Bu görüş, felsefe tarihi içerisinde dogmatik rasyonalizmin hakikate ilişkin görüşüdür, ancak Nietzsche tarafından tamamen kabul edilmemiştir. Tekabuliyet kuramına göre; duyularımız yada aklımız aracılığıyla her zaman “gerçeklik”e doğrudan ulaşma imkanına sahip olduğumuzdan dolayı zihnimizde bulunan kavramların belli bir şekilde dünya ile uyumluluk gösterir.

Bundan dolayı Nietzsche'nin de yer aldığı bazı felsefeciler tekabuliyet kuramını reddetmiştir (Erdem, 2012: 184).

Nietzsche'ye göre hakikat, keşfedilecek bir şey değildir. Hakikat iradesi bir sabitleştirir, gerçek ve devamlılığı kılmaz, nesnelerin sahte özelliğini ortadan kaldırmaz, onun var olanlar açısından yeniden yorumlanmasıdır. Bu yüzden hakikat bulunabilecek veya keşfi yapılabilecek bir şey değildir.



Resim 24. Claude Monet, "*Argenteuil'deki Evinin Bahçesi*", tuval üzerine yağlı boya, 61x82.5cm, Ulusal Sanat Galerisi, Washington, 1873.  
<https://www.artsy.net/artwork/claude-monet-the-artists-garden-in-argenteuil-a-corner-of-the-garden-with-dahlias> Erişim Tarihi: 07.05.2019

### 3.2.3. Emresyonizmde (İzlenimcilik) Perspektifin Dağılışı

Empresyonizm akımı, fotoğrafçı Nadar'ın 1874 yılında Paris'de "Adsız Sanatçılar Birliği" isimli otuz sanatçının düzenlediği sergide ortaya çıkmıştır. Akıma adını veren bu sanatçılar akademik resme alternatif arayışları, aykırı bir duruş sergilemiştir. Bu duruşa izlenimcilik adı verilmektedir. Sergi'de Claude Monet'in "İzlenim: Gündoğumu" isimli resminde bitmemişlik duygusu uyandırdığına yönelik eleştirileri "İzlenimcilik" olarak adlandırılmasında etkili olmuştur. Daha öncesinde kuralcı resimlerin, yeni kuralcı üslupla karşılaştırıldığında izlenimci resimler kuraldan, detaylardan ve biçimden uzaklaştığı görülmektedir. Koyu tonların yerini açık tonlar ve parlak renkler ile sadece ışığı kullanarak resimler oluşturulmaktaydı. Rönesans döneminde kullanılan bilimsel perspektifin ya da çizgisel perspektifin yerine, derinliği renklerle elde edilen hava perspektifi kullanılmaya başlanmıştır (Antmen, 2008: 21).



Resim 25. Claude Monet, İzlenim, Gündoğumu, 48 cm x 63 cm, Marmottan Monet Müzesi, Paris, 1872.  
<https://resimbiterken.wordpress.com/2014/03/15/claude-monetin-impression-sunrise-eseri> Erişim Tarihi:  
 11.06.2019

Foucault'ya göre;

Batı resmi, Quattrocento'dan (İtalyanca 400'ü, 15. yy.'da Rönesans'ı ifade ediyor) itibaren iki boyutlu bir düzlem üzerinde durduğu halde hep üç boyutu temsil etmeye çalışmıştı." Bir yanılısama oluşturan bu temsil, perspektifin kaçış noktasına göre belirlenen ideal bir bakış açısından görebiliyordu ancak. İşte manet'in resmi, izleyicinin konumunu ve bakış açısını sabitleyen bu estetiği kaldırmıştır. İzleyici istediği gibi resmin çevresinde hareket edebilir ve her bakış açısından resmi izleyebilir. Çünkü artık resim iki boyutlu maddi bir gerçekliktir. Michel Foucault, Manet'in resminden sabit bakış açısını kaldırarak ve resmi nesnelleştirerek Leibniz'in (Ulus Baker), nesnelere içine yerleşen çoğul bakış açısı tezini destekliyor. Sanatın bütün klasik ifade biçimlerini, perspektifi, temsili, tasviri, mimes'i silen Manet ve empresyonizm, böylece bakış açısını, hatta özneyi de parçalamıştır. Nietzsche'nin dediği gibi sanatla felsefe bir olmuştur. Zaten Nietzsche'ye göre "sanat hakikatten daha değerlidir (Bakış Açısı Kavramı ve Perspektif, 2019: 3. paragraf).

### 3.2.4. İçeriğe Etki Eden Öğeler

Bir görüntünün öznesi (konusu) bir insan, birkaç insan ya da görülebilen herhangi bir şey olabilir. Gerçek olan bir şeyi temsil edebileceği gibi tamamen soyut bir kavramı da temsil edebilir (Lacey, 1998: 20). Her sanat yapıtı, var olan nesneye yönelerek



içerik kazandırır. Sanat ya da sanatsal etkinlik, her şeyden önce, özne ve nesne olmak gibi iki ayrı temel varlığı bir önkoşul olarak gerektirir. “Sanatsal yaratıyla olan ilişkimiz, yaratma düzeyinde de izleme düzeyinde de bir özne-nesne ilişkisidir” (Timuçin, 1987: 6). Bir özne varlık olarak sanatçının nesneye (ya da nesnelere) estetik (sanatsal) duyarlılıkla yönelmesi ve yöneldiği bu nesnel varlığı ussal bir biçimde kavrayıp, kavramsallaşması, bir sanatsal yaratımın gerçekleşmesini ve bir ürün olarak sanat yapıtının varlık kazanmasını olanaklı kılar. Özne, nesneyi sanatsal bir tavırla kavrarırken, bu kavrayışın kendisini de sanat yapıtı olarak somutlaştırır. Böylece temelde öznenin yöneliminden kaynaklanan, bu nedenle öznel olarak nitelendirilebilecek tüm sanatsal etkinlik, bir sanat yapıtında nesneleşmiş olur (Özçınar, 1999: 113).

Fotoğrafın gerçeği taklit etmesi çıkarımından hareketle, gerçek öğeye atıfta bulunarak eserin öznesini oluşturan öğeye nesne denir. Sanatçının nesnesini kavraması ve onu yorumlayarak özne haline getirmesi, fotografik tasarımın en önemli parçasıdır. Nesnenin yorumlanması doğrudan olabileceği gibi, çeşitli yaklaşım ve yöntemlerle farklı hale getirilir. Yani bir nar fotoğrafı çekerek yalnızca bir nar fotoğrafı elde edilebileceği gibi bu meyvenin parçalanmasıyla bereket, ‘parça-bütün ilişkisi, kırmızı, çekirdek’ gibi farklı anlamları da içeren sanat eserleri üretilebilir (İkizler, 2009: 46).



Fotoğraf 67. Andreas Gursky, “99 Cent”, MOCA, Los Angeles, 1999.  
<https://www.artsy.net/artwork/andreas-gursky-99-cent> Erişim Tarihi: 15.05.2019

Öznenin içinde bulunduğu mekana ortam denir. Bir fotoğrafın uzamının incelenmesi ile algılanan ve tanımlanan ise ortamı kasetmektedir. Fotoğrafçının görme

biçimi ve sınırlarını belirlediği çerçeve düzenlemesi uzamı oluşturur. Çerçeve içinde olan nesnelere ve boşlukları pozitif uzamı oluştururken, kimi zaman çerçeve dışına çıkan konular negatif uzamı oluşturmaktadır (İkizler, 2009: 55). Pozitif alan, fotoğrafta ki asıl konudur. Negatif alan yani konu dışında boşluk, asıl konuyu belirlemeye ve çarpıcı olmasına yardım eder. Negatif alan ek ayrıntılarıyla birlikte pozitif boşluğun tanımlanmasına yardımcı olur. Bir örnek olarak, herhangi bir mimari fotoğrafta yapının kompozisyon içerisinde detaylı bir görünümde olması, mimarinin çevresine ve konumuna ait bilgi vermez. Mimariyi arka planda çevresiyle ilişkilendirerek nasıl bir alanda olduğuna dair izleyiciye bilgi imkanı verilebilir. Bu da fotoğrafın pozitif alanının tanımlanmasına olanak sağlar.

İçerik açısından ışığın en önemli özelliği gösterilmek isteneni göstermesi, gizlenmek isteneni ise gizlemesidir. Bu durum, fotoğrafın gerçekliğinin sorgulanmasını da gündeme getirir. Aynı konuya farklı ışıklar altında çok farklı anlamlar yüklemek olasıdır ve fotoğraf, yaratmak istediği atmosferi anlatım yöntemi ya da etki derecesine göre farklı seçenekler kullanarak izleyiciye çok farklı mesajlar verebilir. Burada yalnızca aydınlatma seçenekleri özellikle vurgulamak gerekir. Çünkü fotoğrafçının seçtiği farklı çerçeveler, farklı objektifler, farklı enstantaneler, farklı filtreler ve bilgisayarlar etkileri kullanılarak “gerçek” bütünüyle değiştirilebilmektedir. Burdurumda fotoğrafın gerçekle ilişkisinden söz etmek çok safça olacaktır. Ayrıca, görsellik gerçeğin yalnızca bir parçasıdır ve fotoğrafın göstereceği tek yönüdür. (İkizler, 2009: 51)

Işık kullanımına göre, nesnelere görünür kılınabilir, rengini, hacmini, derinliğini, saydamlığını ve geçirgenliğini vurgulayabilir ve dokuyu belirginleştirerek görünümünü etkileyebilir. Dolayısıyla biçimi değiştirir ve algımızda farklı sonuçlar yaratabilir. Işık kullanımında ışığın yönü, nesnenin hacmini, derinliğini, dokusunu ve rengini algılamamızda ki önemli etkenlerden biridir.

Leonardo da Vinci notları arasında şöyle yazmıştır; “Işıklı ve gölgeli görünen nesnelere, tamamen ışık altında ya da tamamen gölgede olanlara kıyasla, yüzey şekillerini çok daha fazla belli eder.” Işık konuya üç boyut ve derinlik katması ifadesinden fotoğrafçıların kastettiği şey işte budur. Gölge oluşturmak vasıtasıyla, cisimlerin kendi şekillerine uygulandığında, iki boyutlu çekim aracımızda üçüncü boyutun görünümünü ortaya koyan ton farklılıkları yaratmış oluruz (Prakel, 2006: 142).

Işığın iyi bir fotoğraf üzerindeki fonksiyonları, konuyu ortaya çıkarması, konuda aydınlık ve gölge alanlar oluşturması ve dokusal zemini ortaya çıkarmasıdır. Bu özellikler zaten iyi bir fotoğrafın oluşması için gerekli olan öğelerdir (Kanburoğlu, 2012: 65).

Işığın sıg ve sıradan etkisine karşın, ters ışığın peş peşe nesnelere arasındaki mesafeleri açan, ama nesnenin hacmini yok eden özelliği ya da yanal ışığın hacim vurgulayıcı yanı fotoğrafın atmosferini ve perspektif algısını etkiler. Ters ışıkta sisli, puslu, tozlu, dumanlı sahneler ilgi çekici atmosfer örnekleridir (İkizler, 2009: 35). Bu atmosfer örnekleri ile hava perspektifi arasında bağ kurulabilir. Gölgenin biçimleri belirginleştirmesi ve atmosfer değişimini etkileyen unsurlar hava perspektifini de belirginleştiren etkenlerdir.

### 3.2.5. İçeriği Belirleme

Görüntü içerisinde anlamı kolay olan nesne ve semboller olabileceği gibi, daha az somut ama yaygın kabul gören anlamlar içerebilir. Fotoğrafik tasarımlar mesajlarını şematik yoluyla olduğu kadar herkesin aşına olduğu gündelik ifadelerle iletilebilir. Çatık kaşlar, gülümseyen bir yüz ya da üzgün bir ifade kolay anlaşılabilir. Bu ifadeler düşüncelerin görsel yolla anlatımı anlamına gelse de daha çok ikon haline gelmiş imgelerin kullanımı olarak değer bulmuştur (İkizler, 2009: 58). Bu imgeler zihinde duygulara hitap etmesi ile içerik olarak anlamlandırılabilir.

Fotoğrafik tasarımların biçimleri kadar içerikleri de değişime uğramıştır ve uğramaktadır. Duygulardan daha çok düşüncelerin öne çıktığı bir süreç yaşamaktadır. Rönesans'tan beri kabul gören yaklaşım olan 'nesne ile görüntüsü arasından ki bire bir gerçeklik' olgusu, artık yerini varsayımsal, düşsel, olası, çarpıtılmış, uyumsuz olana bırakmış ve dünyayı algılama perspektifimiz genişlerken sanal gerçeklik olgusu gündemimize girmiştir (İkizler, 2009: 58).



Fotoğraf 68. Kevin Carter, Pulitzer ödülü, Sudan, 1993.  
<http://100photos.time.com/photos/kevin-carter-starving-child-vulture>  
 Erişim Tarihi: 19.06.2019

Güney Afrikalı Kevin Carter'in çektiği fotoğraf biçim olarak incelendiğın de Afrika'da, sürünerek yemek kampına gitmeye çalışan, açlık ve zayıflıktan ölmek üzere olan kız çocuğunu ve arkada çocuğun ölmesini bekleyen akbaba'yı çektiği, içerik olarak etkileyici olan bu fotoğrafta sadece bir kız çocuğunun akıbeti değil aynı zaman o bölgede yaşanan açlık sınırını, yoksulluğu, kısaca Afrika'da yaşanan sefaleti anlatmaktadır. Pulitzer ödülünü kazanan bu fotoğraf sonrasında Sudan ve açlık sorunları tüm dünyanın dikkatini çekmiş ve yardım kuruluşları ciddi yardımlar sağladı.

### 3.3. PERSPEKTİFİN ALGIYA ETKİLERİ

İnsan varoluşundan günümüze kadar gözlemleyerek belleğinde sakladığı bilgiler sayesinde çevresini tanır. Doğuştan gelen bir özellik olan algı, nesnel dünyayı göz, kulak, deri, burun, dil gibi beş duyu organlarımız yoluyla öznel yaşantımızla etkileşimi yoruma dayalı oluşumdur. "Başka deyişle, dış dünyadan gelen uyarıcıların beş duyu organımız vasıtası ile anlamlandırılmasıdır" (Yılmaz, 2004: 3).

Romalı yazar Plinius'un aktardığına göre, M.Ö. 5. Yüzyılda yaşamış olan Yunanlı ressam Zeuksis rakibi Parrhasios'la girdiği bir iddia sonucu yaptığı tabloda üzümü öylesine gerçekçi resmetmiştir ki, kuşlar tablonun üzerine konup üzümü yemeye kalkmışlardır. Bunun üzerine Parrhasios Zeuksis'i kendi yaptığı tabloya bakmaya davet etmiştir. Zeuksis sözde tablonun önünde asılı duran perdeyi kaldırmak istediğinde, perdenin gerçekten var olmadığını, resmedilmiş olduğunu tespit etmiştir (Gegenfurtner, 2002: 125).

Sanatta ve sanat olgusunda algı, bir hissetme, varlığının farkına varma sürecini ifade eder, buna artistik hoşlanma ya da artistik duygu denebilir (Erinç, 2011: 58). İnsan, duyu organları ve duyum mekanizmaları sayesinde etraftan uyarı almasıyla, uyarıların yeniden yorumlanması yani algılanması dinamik ve karışık bir durumdur.

### 3.3.1. Derinliği Görme ve Biçimi Algılama

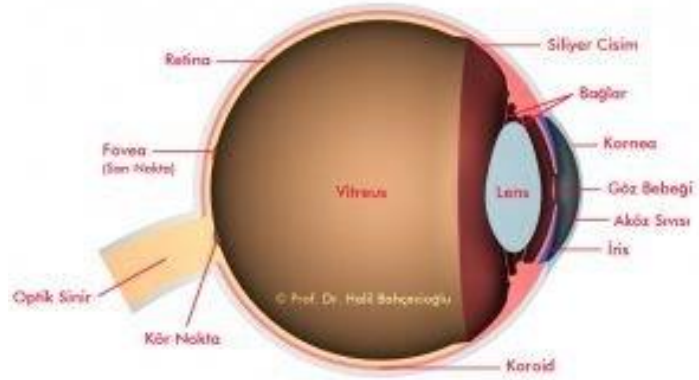
Dış dünyada algılanan olayların büyük bir kısmı görme duyusuyla beyne gönderilmesi şeklinde gerçekleşmektedir. Nesnelere biçim ve renklerine göre ışık farkı, renk farkı ve bunların içerisindeki görsel bilgilerle belirlenebilir. Göz daha çok beyne, uyarımlar, sinirsel Elektro kimyasallar halinde gönderilmektedir. Bu sinirsel uyarımlar belirli bir kod ve düzen içerisinde, beyinin etkinliği ve dokusuna uygun olacak biçimde nesnelere temsil etmektedir (Güven, 1996: 20).

Bireyin bir eseri bütün olarak algılayabilmesi ve görsel algılamanın gerçekleşmesi için, izleyicinin psikolojik olarak bakmaya ama gerçeği görmeye hazır olması gerekmektedir. Burada bireyin, ne gördüğü, neyi görmek istediği görsel algı sürecinde önem taşımaktadır. Bireyin nasıl göreceği ve nasıl algılayacağı, gördüklerinden hangilerini algılayıp hangilerini algılamayacağı, duygusal olarak algıladıklarına ne tür anlamlar yükleyeceği aslında bireyin bilgi birikimi ve tecrübeleri ile ilgilidir (İnceoğlu, 2000: 84). Örneğin; bir bardağa baktığımızda daha önceden beyinde kazanılmış bilgi olarak bu nesnenin bardak olduğunu ve ne işe yaradığını beynimiz önceki bilgilerden kaynaklanarak bilgi verir. Hiç görmediğimiz bir nesneyi ilk gördüğümüzde ne olduğunu anlamaya çalışır neye benzediğini nasıl kullanıldığını çıkarmaya çalışırız. Bu sorgulamaları beynimiz gerçekleştirirken geçmişten hiç görmediği bir nesneyi algılamada zorluk çeker.

### 3.3.2. Gözün Yapısı ve Görme Biçimi

Göz, ışık enerjisini elektrokimyasal enerjiye çevirerek işleyen ve beyne bilginin gönderilmesinde kullanılan bir araç, bir görme organıdır. Canlıların anatomik gelişimine göre çeşitlilik göstermesi ile içerisinde bulunan fotoreseptör hücreler sayesinde dışarıdan gelen ışığın göze yansması sonrasında kimyasal etkileşime girerek elektrik enerjisine dönüşür ve sinirler aracılığı ile beyne iletilir. Bazı canlılarda gözler arasındaki mesafenin

genişliği sayesinde daha geniş bir alanı görebilmektedir. İnsanlarda ve bazı hayvanlarda gözler birbirine yakın yerleşimli olup bu yerleşim sayesinde binoküler görüş (2 gözle tek alanı görme) ve derinlik hissi gelişmiştir (Bahçecioğlu, 2019).



Resim 26. Gözün Yapısı.

<https://gozdoktor.net/gozun-mukemmel-bir-mercek-sistemi/> Erişim Tarihi: 28.04.2019

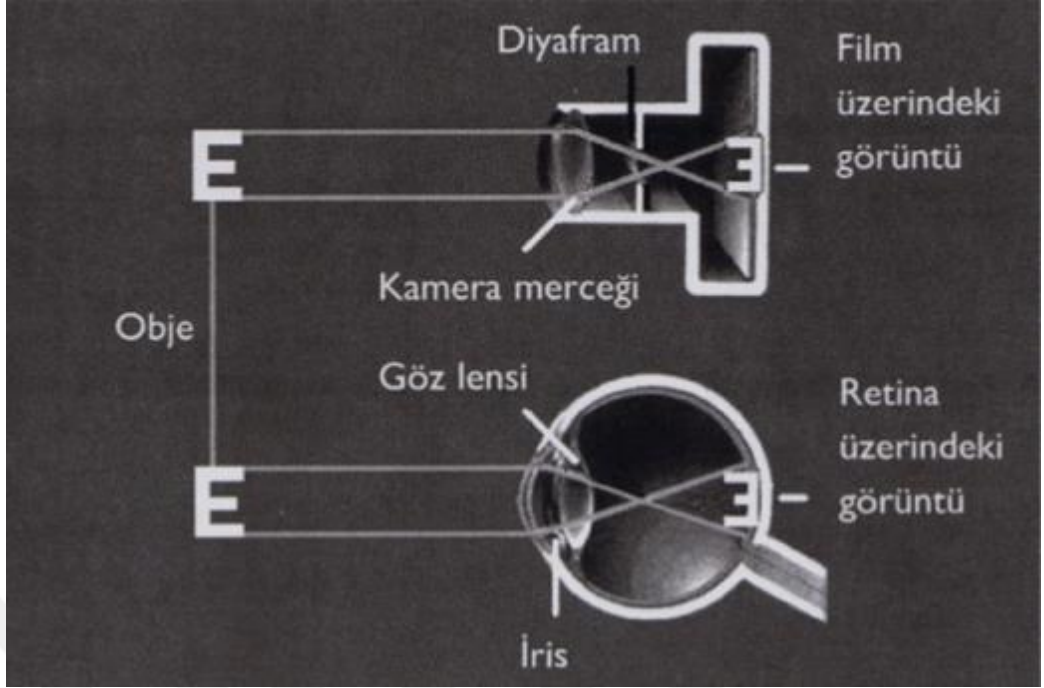
Gözün i tabakası olan retinanın fonksiyonu, dışarıdan gelen ışık enerjisini, elektrokimyasal enerjiye dönüştürmektedir. Retina bu işlemi yapabilmesi için çeşitli hücre tabakalarından oluşmuştur. Ana fonksiyonel komponentleri fotoreseptrlerdir. Bu reseptörlerin iç kısımları koni hücrelerinden oluşmuştur.

Gz, görme duyusunun reseptör organıdır. Autofocus yapan lense, diyafram gibi çalışan irisi ve ışığa hassas film fonksiyonu gören retinası ile fotoğraf makinasının temel unsurlarıyla benzeşmektedir (Taner, 2004: 206).

### 3.3.3. Görme Optiği

Fotoğraf makinası birçok yönüyle insan gözüne benzetilmektedir. Böyle düşünüldüğünde fotoğraf makinasının mercek sistemi kornea ‘‘Gzakı ile birleşik ve üzerinde dışbükey cam şeklinde yer alan, saydam sıvı ile birlikte gözün ışığı kırma gücünün yaklaşık %75’ini teşkil eden güçlü bir toplayıcı yüzeydir ve ayrıca göz merceğiyle birlikte retinada berrak bir görüntü oluşturma görevini üstlenir.’’ ve lens, diyafram; iris (Gözden içeri giren ışık miktarını ayarlar) ve pupilla (Retina’da görme sinirinin gördüğü ışık ışınlarına duyarlı olan hücre, optik disk yada optik pupilla) (Bahçecioğlu, 2019) film yada günümüzde ki kullanımıyla sensör ise retinayla eşleşmektedir (zer, 2014: 17).

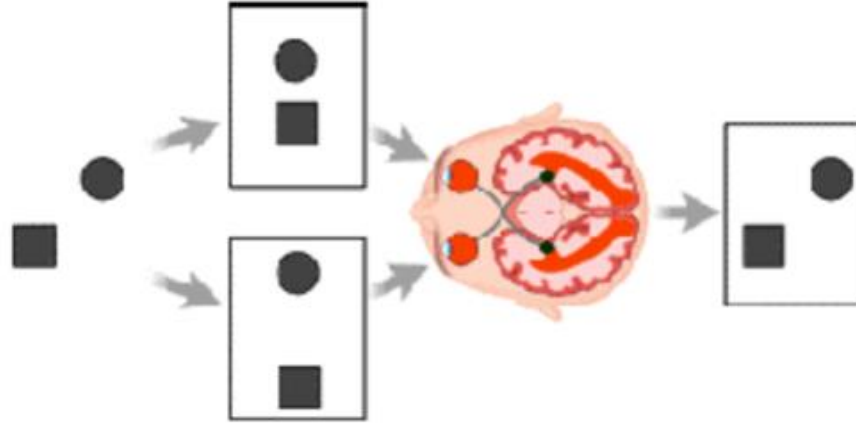




Şekil 25. Göz ve fotoğraf Makinasının karşılaştırılması  
 Özer A. (2014). *Görme Optiği ve Refraksiyon*. (Makale). İstanbul: Türkiye Optik ve Optimetrik Meslekler Derneği.

### 3.3.4. Çift Gözle Algılama ve Derinlik

Canlıların iki göze sahip olması üç boyutlu algılamanın önemli unsurlarından biridir. Gözlerimize aralarında birkaç santimlik mesafe olacak şekilde dengelenmiştir, dolayısıyla her biri sahneyi diğerinden biraz farklı açıdan görür. Farklı açılara sahip ışık ışınları, koni ve çubuk hücreler tarafından algılanıp elektrokimyasal sinyallere dönüşerek beynin görsel merkezine iletilir ve burada beyin tarafından tek bir görüntüye dönüştürülür (Hacıalioğlu, 2007: 16). Bu farklı açılara sahip görüntülerin birleştirilmesi, derinlik algısı yaratmaktadır. Zihinde oluşan derinlik etkisini kalıcı görüntü haline getirme isteği sonucu, ortaya çıkan stereoskopik fotoğraf makinalarının çalışma prensibi, iki farklı açıya sahip olan görüntüleri yan yana getirerek hem perspektifi hem de zihinde oluşturulan derinlik etkisi insanın yaratılışından gelen göz ve beyin arasında ilişki ile aynıdır.

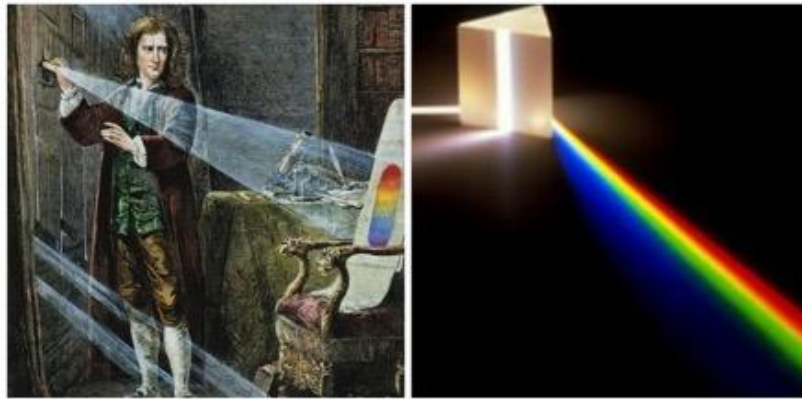


Şekil 26. Derinlik Algılaması ve Çift Gözle Görme  
 Hacılioğlu N. (2007). *Televizyon Görşelliği ve İnsan Beyni/Zihni*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Beykent Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

### 3.3.5. Işık ve Renk Algısı

Işık çevreden yansıyarak gözümüze ulaşması ile zihnimizde oluşan duyum olarak tanımlanan renk, fiziksel bir oluşumdur. Renk ışık ile oluşur, ışığın olmadığı bir yer tamamen siyahtır. Gerçekte algılanan şey ışıktır.

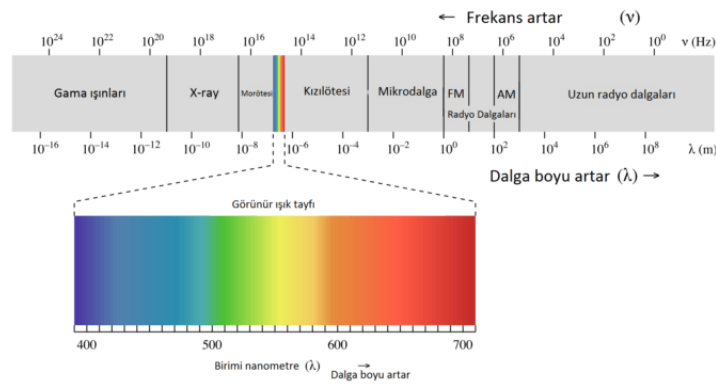
Işık, bir enerji kaynağından gözümüze gelen ışının elektromanyetik dalgalara dönüşmüş halidir. Bizim için önemli olan beyaz ışık, aynı zamanda insanın görme boyutları için kalan bölümde oluşturur. Elektromanyetik dalgalardan meydana gelen renklerin çeşitlilik göstermesi, dalga boylarının ve titreşimlerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır (Taşkın, 2012: 25).



Resim 27. Newton'un Prizma Deneyi 17. Yy. 1666.

<http://renklerhakkindahersey.blogspot.com/2015/09/renk-teorileri-goethe-vs-newton.html> Erişim Tarihi: 28.04.2019

İngiliz fizikçi Isaac Newton 17. Yy. karanlık oda içerisinde bir delikte tek güneş ışınına eşdeğer ince bir ışık sızmasını sağlamış sonrasında cam prizmayı kullanarak renk biliminin temellerini atmıştır. Prizmadan geçen her rengin sahip olduğu dalga boyu vardır. Her rengin farklı bir hızda cam prizmadan geçerken değişik dalga uzunluğuna sahip olan ışınların farklı renkler oluşturduğu ve en uzun dalga boyuna sahip olan kırmızının daha kısa dalga boyuna sahip olan mordan daha hızlı bir şekilde camdan içeri girmektedir. En uzun dalga boyu (700nm) kırmızı görülemeyen kızılötesi ışınlarındandır. Mor rengi en kısa dalga boyuna (410nm) sahip görülemeyen X-ray ışınlarındandır. Newton, beyaz bir alan üzerine yansıttığı bu renklere “güneş tayfı” (spektrum) adını vermiştir. Tayf aslında 180 tona ayrılmaktadır fakat göz basitçe bunları mor, mavi, yeşil, sarı, turuncu ve kırmızı olarak görmektedir. (Per, 2012: 19).



Şekil 27. Görülebilir renklerin dalga boyu grafiği.

<https://agustos.com/infrared-led-kizil-otesi-uygulamaları-kamera-teknolojileri-850-nm-ve-940-nm/>  
Erişim Tarihi: 02.05.2019

### 3.3.6. Biçim ve Form Algısı

Göz aracılığıyla beyne gönderilen elektrokimyasal veriler beyinde işleme sonrasında bilginin oluşup depolanması süreci ve algılama süreci oluşan bilgi, algıdır. İnsan ilk önce görerek ve dokunarak öğrenmeye başlar. Öğrenilen bir nesneyi ilk gördüğünde biçim ve formuyla algılamaya çalışır. Nesnelere, kendilerine özgü biçimsel özellikler taşıdıkları gibi algıladığımız boyutlarıyla onlara verdiğimiz önem doğrultusunda görünürler. Bu nesneye gösterdiğimiz ilginin anlamını büyüttüğünü göstermektedir. Nesnelere kavrayışımızın onlara verdiği önem oranında bir görüntüde ayrışabilirler. Ayrışmış ve kaydedilmiş bu görüntüler anlama ve algılama yeteneklerinin büyümesine ve çeşitlenmesine yol açmaktadır. Çünkü göz görüntüye derinlik kazandırmak için ilgiyi tamamen saptadığı şeylere yoğunlaştırmış ve görüntüleri aslında

gerçekliğinin yanında daha fazla açılımlarla görmektedir (Karadağ, 2004: 45). Burada görüntünün içeriği devreye girmektedir. Çünkü biçimin zihinde canlandırdığı duygu görüntünün içeriğiyle ilgili bilgi verir.

### 3.3.7. Mekan ve Mesafe Algısı

Mekanın nesnel varlığını oluşturan üç boyutun ötesinde, duyularla tanımlanmaya başlandığı andan itibaren mekânsal algı devreye girmektedir. Bir mekanın dört duyu aracılığı ile edinilen bilgiler çerçevesinde algılandığını ifade etmektedir. İnsanın dokunma, koklama, duyma ve görme duyularını mekan içerisinde kullanması mümkündür; fakat bu duyuların alansal sınırları bulunmaktadır (Bloomer, Moore, 1977: 33). Mekan çeşitli yaklaşımlarla farklı ele alınmakla birlikte, geniş bir çerçeveye ile “insanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluk” ve “sınırları gözlemci(ler) tarafından algılanabilen uzay parçası” olarak tanımlanabilir (Köktürk, 2010: 5-7). Dinamik bir süreç olan yaşam içerisinde, insan ve mekan sürekli bir etkileşim içindedir. Bu etkileşim birbirlerini değiştirmeye ve yönlendirmeye dayalı bir etkileşim sürecidir. Mekan, insan davranışlarını etkilemek ve yönlendirmekle birlikte, insan da mekanı kendi ihtiyaçları doğrultusunda kullanmakta ve şekillendirmektedir (Güç, 2013: 145).

Beyin bir nesneyi iki retinadaki görüntülerini karşılaştırarak nesnenin üç boyutlu mekandaki konumu hakkında çıkarımda bulunur. Mekan algısı entellektüelist anlaşılmazlıkların ayrıcalıklı bir yeridir: örneğin bir nesnenin uzaklığı, görünür büyüklük yada retinal imgeler arası fark gibi göstergelere dayanan ve bunlardan nesneye dokunmak için atmamız gereken adım sayısını çıkararak anlık bir yargıya bağlanır. Mekan artık görmenin değil düşüncenin nesnesidir (Ponty, 2006 :27).

### 3.4. PERSPEKTİFTE ALGI YANILSAMASI VE FİZYOLOJİK ETKİLER

Sanatta yanılsama, 15. yüzyılda Leonardo da Vinci'nin perspektifi bulmasıyla başlamıştır. Perspektifin öncesinde nesnelere iki boyutlu düzlem üzerinde algılanmaktaydı (Huyghe, 1996: 50). Çevremizdeki çoğu olgu, algılanan gerçekler sunarken diğer yandan da algısal yanılsamanın olasılıklarını sunar. Alman araştırmacı Karl R. Gegenfurtner'e göre yanılsamaların hepsinde ortak bir yön vardır: Görme sisteminin dış dünyadan elde ettiği uyarılardan yola çıkıp ağ tabaka üzerinde iki boyutlu bir resim oluşturmak için hangi algoritmaları kullandığını gösterirler. Bu durumda da beyin bu çok anlamlılıkları biz dizi

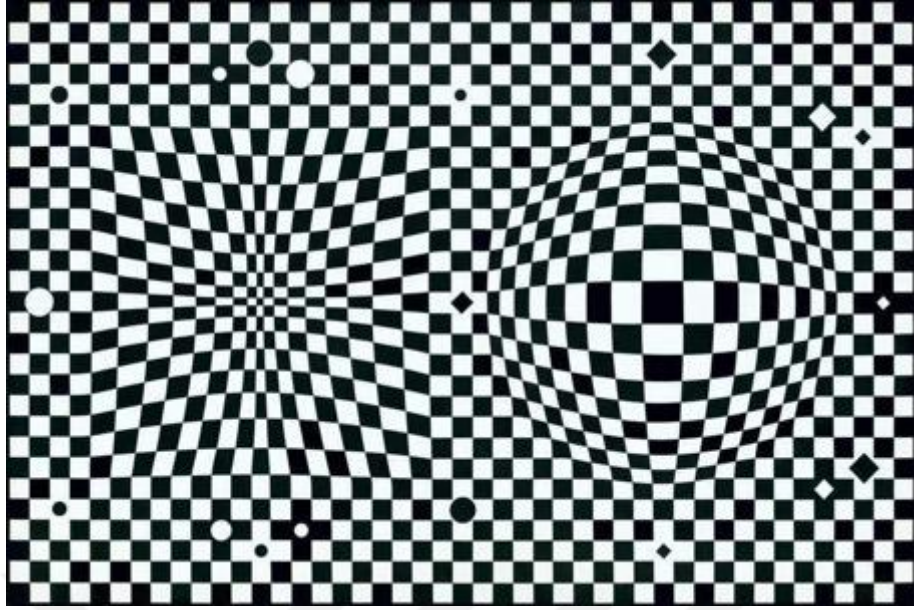
akıllı süreç sonunda anlamlı ve mantıklı bir şekilde çözmekle görevlidir (Kazancı, 2019). “İşitme ve görme gibi farklı duyuşsal etkinliklerimiz, yanılışmaya neden olacak şartları etkileyebilir. Bu doğrultuda yanılışma, organizmamızın fizyolojik ve psikolojik süreç bütünüyle var olan ve algı değişikliğine neden olan bir kavramdır” (Lehimler, 2015: 56).

### 3.4.1. Optik İllüzyon

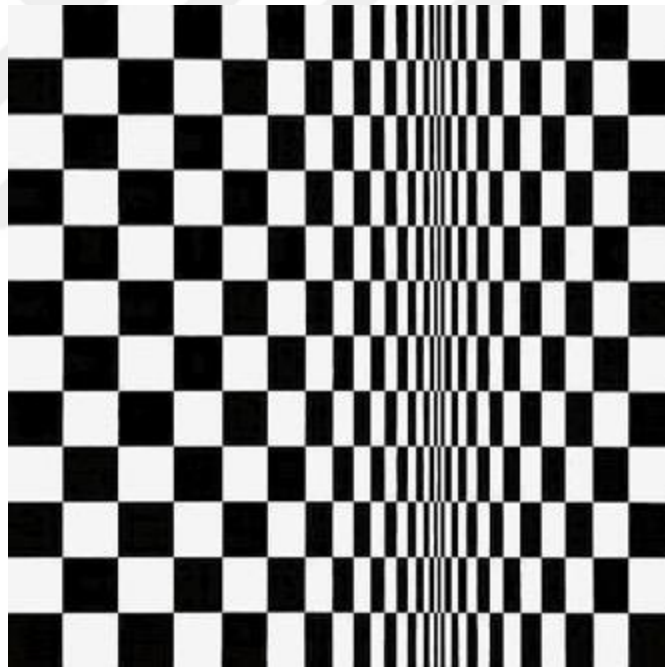
İllüzyon, görsel algılamayı kapsar, görme eyleminden kaynaklanır ve canlıların en etkili algılama yollarından biridir (Candemir, 2012: 304). Optik illüzyon, görsel yol ile beynin algıladığı bilgi ile nesnel gerçeklik farklıdır. Göz aracılığı ile beyinde var olan bilginin uyuşmaması görüntünün algılanmasını zorlaştırmaktadır.

Optik illüzyona sahip eserler, geometrik figürlerin, katışıksız renklerin, matematiksel olarak düzenlenmiş çizgiler ve noktaların kullanılması bütün bu grafik ve renksel öğeler de harekete özgü yoğun bir görsel etki yaratmayı sağlamaktadır (Uğur, 2019: 238). “Optik yanılışma kavramı sanatsal literatürde özellikle Op Art’la anılan bir terim olmuştur. Bunun nedeni, Op Art’ın anlatım tavrının izlendiği sanatçı eserlerinde optik yanılışma kavramı ile bir bağ kurulmuş olmasıdır” (Lehimler, 2015: 107).

Op-Art sanatçıları izleyicinin algılama süreciyle oynayan süreçler yaratmışlardır. Hareket eden, perspektif değiştiren ve ikinci bir görüntü daha yaratan yapıtlarla izleyici karşı karşıya getirilmiştir (Beyoğlu, 2015: 337). Geometrik desenlerle derinlik ve üç boyutluluk yanılışması yaratmayı amaçlayan optik sanat, gözü yanıltıcı şekillerle optik yanılışmaları kullanarak resim yüzeyi üzerinde hareket izlenimi oluşturmaktadır. Biçimlerin ve renklerin sistematik bir şekilde kullanımıyla elde edilen optik eserler, görsel ikilikten yararlanarak retinayı güçlü bir biçimde etkilemekte ve optik yanılışma yoluyla titreşim, yanıp sönme ve hareket duygusu yaratmaktadır (Özel, 2007: 395).



Resim 28. Victor Vasereley, Vega-III, 1951.  
<https://www.guggenheim.org/artwork/5677> Erişim Tarihi: 19.05.2019



Resim 29. Bridget Riley'in Movement in squares, 1961.  
<http://www.cassone-art.com/art-news/2014/01/court-victory-for-bridget-riley/> Erişim Tarihi: 19.05.2019





Fotoğraf 69. Salvador Dali, “Bir kafatası şekillendiren kadın”, Fotoğraf; Philippe Halsman, 1948.  
<http://awesomenator.com/movies/silence-of-the-lambs-hidden-message/> Erişim Tarihi: 21.05.2019

Sürrealist ressam Salvador Dali'nin algı yanılsaması içeren bazı çalışmaları bulunmaktadır. Örneğin kadın imgesi, yaşamının son dönemlerine doğru fotoğraf ve holograflarla deneyler yapan Dali'nin hayal dünyasında, bazen yanılsamayı belirleyen bir metafora dönüşür. Gerçekte var olan kadın imgesi (düşsel olan kurukafa imgesini gösteren bir yapıda) izleyiciyi şaşırtan ve algı dünyasını yanıltan bir görüntüye dönüşmüştür (Lehimler, 2015: 95).



Fotoğraf 70. L'Oreal's yönetiminde "Sakal" baskı ve afiş kampanyası, 2013, Optik İllüzyon, Billy & Hells fotoğraf arşivi.  
<http://theinspirationroom.com/daily/2013/garnier-fructis-beards/> Erişim Tarihi: 16.06.2019

L'Oreal şirketinin yönetimi tarafından düzenlenen "Sakal" "Garnier Fructis şampuan" afiş kampanyasında "Billy & Hells Fotoğrafçılığın" gerçekleştirdiği projede perspektifi kullanarak optik illüzyon etkisi oluşturmuştur. "Sanat Yönetmenleri Kulübü Avrupa 2013 Ödülleri"nde "Publicis Zürich" için ödül koleksiyonu kazanmıştır (Theinspirationroom, 2019: 1. paragraf).



Fotoğraf 71. L'Oreal's yönetiminde "Sakal" baskı ve afiş kampanyası, 2013, Optik İllüzyon, Billy & Hells fotoğraf arşivi.  
<http://theinspirationroom.com/daily/2013/garnier-fructis-beards/> Erişim Tarihi: 16.06.2019

### 3.5. PERSPEKTİFİN PSİKOLOJİK ETKİLERİ

Göz küçük bir diyoptrik kameraya benzemektedir. Dış dünyadan yansıyan görüntüyü içerisindeki yüzeye kaydeder. Bu duruma “retinal imge” denilmektedir. Retinal imge, ışık ışınlarının yansısıyla gerçekleşir. Karanlık kutu ve film yüzeyi ile ince bir delikten oluşan ‘Pinhole camera’ yani ‘Camera Obscura’, her türlü alıcı ve aygıtlarla göz’ün temel yapısı ve işleyişi bu duruma bağlıdır.

Göz gelen görüntüyü yani ışığı bükebilen ve görüntüyü kırarak şekilde tasarlanmış bir lense sahiptir. Gözde bulunan kaslar değişik uzaklıklardaki nesnelere görüntüsünü retina üzerine yansıyacak biçimde değiştirmektedir. Bu süreç görsel uyum olarak adlandırılmaktadır (Bukatko, Deahler, 2004: 202). Göz aracılığıyla beyne giden görüntülerden retinaya düşen görüntülerin tümü algılanmamaktadır. Gözün beyne ilettiklerinde, dikkati çeken ve ilgisi doğrultusunda ki görüntüleri algılamaktadır. Duyu organlarımız ile beynimize ulaşan bilgilerin önemli bir bölümü görme organımız ile gerçekleşmektedir (Beyoğlu, 2015: 336). Bu görsel psikolojiyi gestalt psikoloji olarak incelenmektedir.

#### 3.5.1. Gestalt Psikolojisi

Gestalt 19 yy. sonlarına doğru Almanya’da çıkmış bir psikoloji teorisi tanımlayan görsel algı psikoloji etkeni olarak yer almıştır. Gestalt; Almandaca koymak, yerleştirmek, düzenlemek anlamına gelen ‘Stellen’ filminden türetilmiştir (Uçar, 2004: 65). Almanca ‘gestalt’ türkçe karşılığı ‘şekil’ demektir. İngilizcede türkçe karşılığı bulunmamaktadır.

“20. Yüzyılın başında kendilerini Gestalt psikologları olarak adlandıran bir grup Alman psikolog duyusal bilgiyi yorumlamada kullanılan ilkeleri keşfetmek için bazı araştırmalar yapmışlar. Bu düşünce merkez alınarak Gestalt kuramcıları MAX Wertheimer (1880-1943), Wolfgang Köhler (1887-1967), Kurt Koffka (1886-1941) davranışların bir bütün olduğunu ve parçalara ayrılmayacağını savunmuştur” (Onur, 2018: 150).

Gestalt; temelde insanın gözünün görsel deneyimleri nasıl organize edip algıladığını araştırır (Uçar, 2002: 12).

“Gestalt teorisi şekil-zemin ilişkisi, yakınlık, benzerlik, tamamlama, devamlılık ve basitlik olmak üzere beş temel ilke üzerinde şekillenmektedir. Gestalt teorisinde ilkeler

teker teker alındığında; şekil, gözlenen uyarıcıda bireyin dikkatini odaklandığı bölüm iken zemin ise şeklin gerisinde, dikkat edilmeyen, algı alanına girmeyen kısımdır” (Erişti, 2013: 49).

Gestalt kuramı, kişinin bütünleşmesini, yaşamının sona ermemiş, bir sonuca bağlanmamış yönlerini anlamlı bir biçimde oluşturup, tamamlanmasını ifade eder. Gestalt kuramcılarına göre bütün, parçaların toplamından daha anlamlı ve farklıdır. Gestalt teorisinin yaratıcı süreci düşünce ve görsel algılamada ki önemi büyüktür. Gestalt kuramı, yaratıcılığa çözümlenmesi gerekli olan sorunları bölerek yeni bir bölümde yeniden keşfedilmesi ve ardından yeniden düzenlenmesi olarak bakar (Onur, 2018: 151). Gestalt psikologları, beyinde oluşan görüntüler üzerinde durarak algıyı, beyindeki elektrikli bölgelerin bir değişimi olarak, yani bölgelerin algılanan nesnelere biçimlerinin bir kopyası olduğunu ileri sürerler.

Gestalt felsefesini bilmek, hedef kitlenin algı boyutuna göre tasarım üretebilmek açısından değerli bilgiler sunar. İnsan gözü biçimleri ve formları gruplandırma ve ilişkilendirme özelliğine sahiptir. Aynı birim elemanları farklı düzenlerde yerleştirilerek başka bir anlam kazandırılabilir.

Algılama ilkeleri olarak bilinen temel ilkelere; figür-arka plan ilişkisi, denge, eş biçimli uygunluk, algısal gruplama, benzeşme-ayırışma ilkeleri kişinin algılamasında ki önemli unsurlardır (Uçar, 2004: 65-66).

Figür-arka plan ilişkisi; bir düzlem içerisinde bir kompozisyon içerisinde figürü taşıyan, algılamaya etki eden ve birbirleri arasında zıtlık ile belirgin hale getirilebilir. Bu ilişkiyi en iyi örneklendirecek trafik levhalarıdır. Trafik levhaları beyaz üzerinde siyah, kırmızı üzerinde beyaz ya da sarı üzerine siyah şekillerde düzenleyerek algıyı kolaylaştırmıştır (Uçar, 2004: 66).



Şekil 28 . Gestalt Psikolojisi.

Denge; insanoğlunun güdüsel olarak simetri ile birlikte gerçekleşmiş bir denge arayışı içindedir. Dengeyi, yaratılmış tüm varlıklar üzerinde gözlemlenebilir. Dengeleme işleminin matematiksel bir oranı yoktur (Akbaş, 2011: 50). Doku, büyük-küçük ilişkisi, renk, ölçek, açı, ışık tonu gibi biçim ve ölçü ile yaratılabilir. “Eşbiçimli uygunluk, imajların yapısal karakterlerinin simgeledikleri biçimlerle olan ilişkileri ve anlamlarının uygunluğu ilkesidir” (Uçar, 2004: 67).

Algısal Grublama; birbirine yakın şekillerin, nesnelerin uzak olanlara göre belirli gruplar halinde algılanması ilkesidir.

Benzeşme-ayrışma; benzer biçimlerin oluşturduğu grup içinde birlikte algılanmasına karşın bir grubunun farklı olmaları durumudur.

### **3.5.2. Algıda Seçiciliğin Etkisi**

Gün içerisinde duyu organlarımız sürekli çalışır ve farkında olmadan çevreden ya da insanın kendi yapısında ki birçok uyarıcıdan etkileniriz. Algıda seçicilik bu uyarıcıların arasından en çok yoğunlaşan duruma dikkati yöneltmektir. Örneğin, kalabalık ve gürültülü bir ortamda masanızda konuşulana zor iştirken diğer masada isminizden bahsedildiğinde bütün algınız o konuşulana yönelmesi durumudur. Görsel olarak bir örneklemede yan yana dizilmiş madeni parçaların içerisinde parlak olanlar daha önce algılanır.

Dünya farklı bilgilerle doludur. Görsel algılama da bir uyarıcı değil, özel bir anlama yönelim, seçiciliktir. Algısal olarak bilme, estetik iletişim açısından alınanların seçilmesi gerekir. Seçiciliğin özünde insanın; toplum ve doğayla ilişkisinden çıkan problemlerle bağlantılıdır. Kişi kendini belli bir seçicilikle şartlandırmaz. Algı sistemi doğal işleyişiyle seçiciliğe uymak zorunda kalır.

Algılama sürecinin önemli özellerinden biri, algılamanın seçici olmasıdır. Bu özellik sayesinde bir anda çok sayıda uyarıcı ile karşı karşıya kalsa da beynimiz ancak bu uyarılardan önemli olanı dikkate alır. Eğer algılamamız seçici olmasaydı gün içerisinde karşılaşılan çok sayıda uyarıcı nedeniyle beynimiz bir değerlendirme yapamayacak ve bu uyarıcılardan hiçbirine uygun davranışta bulunmayacaktı.

### **3.6. ALGI ALANI**

Yapay alanın yapay kısmı ise bir toplumun var olduğu andan beri içerisinde, yönetici olarak kabul edilen bireylerin aldığı kurallarla oluşan bu ortama sosyo-kültürel

ya da kültür ortamı denilir (Erinç, 2011: 60-61). Algı alanı, bireyin belli bir yaşa kadar çevresi tarafından belirlenir ve akıl yaşından sonra kendi algı alanını kendisi belirler.

Algı alanı bir insanın içinde yaşadığı doğal ve sosyo-kültürel ortamdır. Belli bir zaman dilimi içinde ilişki kurma olanağı sağladığımız tüm çevredir. Bu çevreyi yaratan varlıklar ve bu varlıkların özellikleri o insanın algı alanını oluşturur. Algı alanı, genel olarak coğrafya, iklim, bitki örtüsü, gibi doğal bir alanla; geçmişten gelen ve devamlı eklentilerle oluşan, adına sosyo-kültürel ortam denilen bir yapay alandan oluşur. Bu iki alan birlikte, insanın kişiliğini etkiler ve onun davranışlarını kontrol eder (Erinç, 2011: 60-61).

### 3.7. ALGI YETİSİ

Algılamada en önemli unsurlar, duyu organları ve duyumlardır. Oysa her bireyin duyu organları aynı oranda çalışmaz ve kişiden kişiye farklılık gösterir. İnsanların bazıları daha iyi görürken bir başkası daha iyi duyabilir ya da hissedebilir. Bu farklılıklar insana özgü bir algılamaya neden olması durumu algı yetisidir.

### 3.8. GÖRSEL ÖRNEKLER

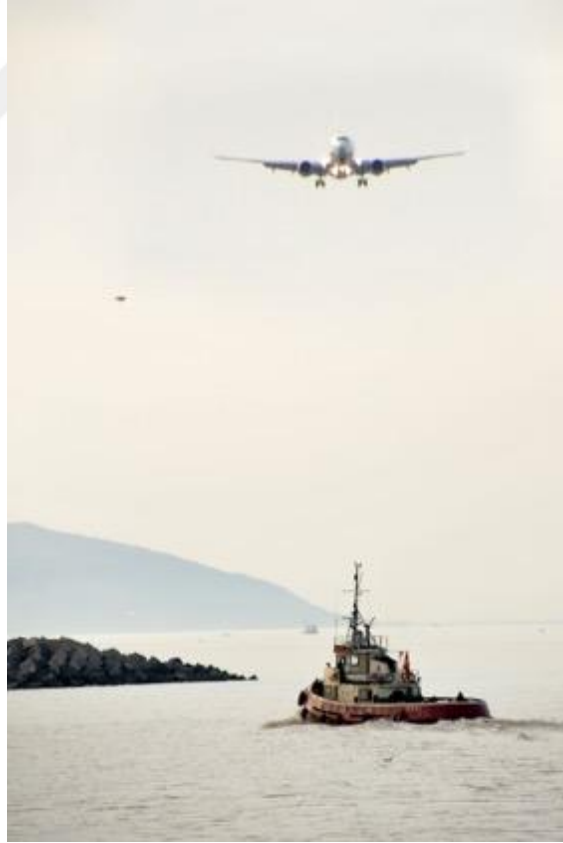


Fotoğraf 72. ATAR, Volkan, 2013, isimsiz, Erzurum.





Fotoğraf 73. ATAR, Volkan, 2010, isimsiz, Erzurum.



Fotoğraf 74. ATAR, Volkan, 2012, isimsiz, Trabzon.



Fotoğraf 75. ATAR, Volkan, 2013, Üç Kümbetler, Erzurum.



Fotoğraf 76. ATAR, Volkan, 2018, Mehmet KAVUKCU, Performans, Erzurum.



Fotoğraf 77. ATAR, Volkan, 2012, Parion Antik Kenti, Çanakkale.



Fotoğraf 78. ATAR, Volkan, 2014, Palandöken, Erzurum.



Fotoğraf 79. ATAR, Volkan, 2014, isimsiz, Erzurum.

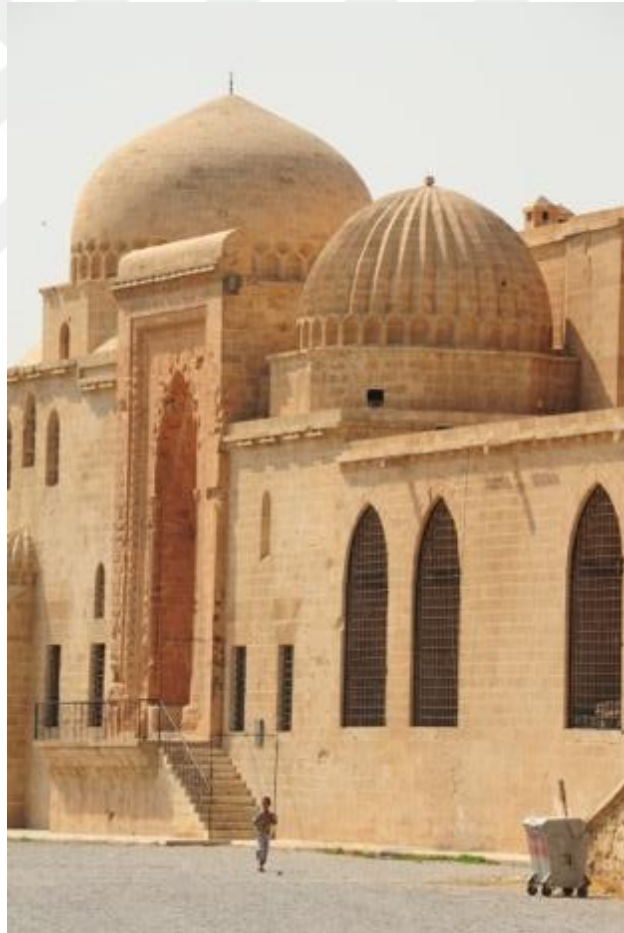


Fotoğraf 80. ATAR, Volkan, 2014, Kanyon, Erzurum.





Fotoğraf 81. ATAR, Volkan, 2015, Volkswagen ERZ, Erzurum.



Fotoğraf 82. ATAR, Volkan, 2015, isimsiz, Mardin.



Fotoğraf 83. ATAR, Volkan, 2015, isimsiz, Mardin.



Fotoğraf 84. ATAR, Volkan, 2013, Tortum Gölü, Erzurum.





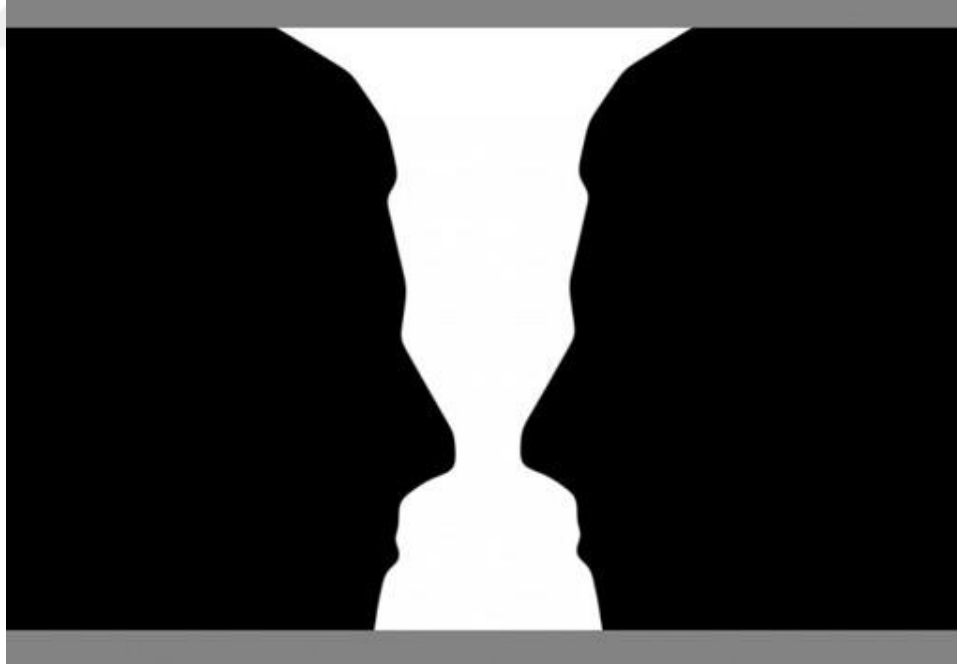
Fotoğraf 85. ATAR, Volkan, 2012, isimsiz, Erzurum.



Fotoğraf 86. ATAR, Volkan, 2015, isimsiz, Erzincan.



Fotoğraf 87. Greg Payce, 2008, Vazo Heykeller'in Boşlukları, Canada.  
<https://mymodernmet.com/greg-payce-optical-illusion-vases> Erişim Tarihi: 19.06.2019



Şekil 29. Edgar Rubin, 1915, Vazo İllüzyonu.  
<https://fineartamerica.com/featured/optical-illusion-rubins-vase-monica-schroeder.html> Erişim Tarihi:  
19.06.2019





Fotoğraf 88. BÜYÜKTAŞ, Aydın, Grand Bazaar, İstanbul.  
<http://www.aydinbuyuktas.com> Erişim Tarihi: 19.06.2019



Fotoğraf 89. BÜYÜKTAŞ, Aydın, BNSF Yard, İstanbul.  
<http://www.aydinbuyuktas.com> Erişim Tarihi: 19.06.2019

## SONUÇ

Perspektif ilk mağara duvarlarında çizilen resimlerde açık koyu tonlamalar ile uzak yakın gruplar halinde çizilmiş olan figürlerin ışık gölgelendirmelerin derinlik algısı yaratmaktadır. Hissedilen bu derinlik duygusu yapılan incelemeler doğrultusunda da ilk perspektif izlerinin mağara duvarlarında bulunan resimler de somut olarak karşımıza çıktığı düşünülmektedir. Fakat bilimsel olarak araştırıldığında ilk izlerine ışığın incelenmesi ile ilgili konular içerisinde perspektif isimli olmasa da etkilerine rastlanılmaktadır. Yani görüntü aslında ışık ışınlarının oluşturduğu bir yansıma olduğu, incelemeler doğrultusunda da anlaşılmaktadır. Bu yansımanın görüntüsü, ressam ve mimarlara perspektifi çözümlenmeye yönelik kesin bilgi veren bir yöntem haline geldiği görülmektedir. Birçok farklı yöntemin kullanılması ile aynı sonuca ulaşan bilim insanlarının kesin ve doğru sonuç veren yöntemin karanlık kutu olduğu kanısında oldukları düşünülmektedir. Çünkü uyguladıkları yöntemler incelendiğinde karanlık kutunun çalışma prensibine benzer yöntemler yaptıkları görülmektedir. Karanlık kutu da oluşan yansıma görüntü üzerinden perspektif çizimleri yaparak perspektifin nasıl oluştuğu hakkında kesin cevaplar bulmuşlardır. Oluşan görüntü ilk zamanlarda kalıcı olmamasına rağmen fotoğrafik bir görüntü olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda aslında fotoğraf ile perspektif birbirini etkileyen ve geliştiren iki unsur olarak görülmektedir. Çünkü ilk zamanlarda görüntünün karanlık odada oluşumu esnasında görüntüyü netleştirmek için eklenen mercekler ile daha net görüntüler elde edilmeye çalışılmıştır. Bu optik eklemeler dolayısıyla fotoğrafın oluşmasında önemli bir etken olmaktadır. Daha net görüntüler elde edilmesi ile perspektifin teknik olarak çizimleri sayesinde resim sanatında önemli bir yere sahip olması katı perspektif anlayışının sahip olduğu yeni bir çağın oluşmasına ve zamanla sanatçıları farklı arayışlara yönlendirerek farklı kavramların ortaya çıkmasına neden olduğu anlaşılmıştır. Aynı zamanda eklenen bu mercekler ile alınan net görüntüleri kalıcı hale getirme istediği fotoğrafın oluşmasında ilk adımın atılmasını sağlamıştır. Ve tüm sanat dallarını etkileyen perspektif, fotoğrafta önemli bir yere sahip olduğu görülmüştür. Farklı bilim insanlarının teorileriyle birlikte fotoğrafta da büyük adımlar atılmaya başlanması. Perspektifi çözümlenme amaçlı gelen bu süreçte sanatın diğer alanlarında da kendini göstermesi ve insanlar üzerinde zihinsel etkilere yol açmıştır. Aynı zamanda farklı bakış açılarının farklı algılamalara neden olduğu anlaşılmıştır. Daha öncesinde birbirinin gelişmesine ortam hazırlayan bu

araştırmalarda ilk çağ anlatım biçimleri olarak, mağara resimlerinin ardından Mısır ve Yunan sanatı ile devam ettiği görölmektedir. Mağara resimlerinde gördüklerini resmetme çabası Mısır sanatında biraz zihinsel kurgulamalara dönüştüğü ardından Yunan sanatında gördüğünü çizme çabaları esnasında büyük adımların atıldığını görölmüştür. Burada en dikkat çeken mısır sanatında zihinsel olarak yapılan rölyeplerde ve çizimlerde, kralın yetkinliği gereği, gücünü, konumunu anlatabilmek için diğer figürlere göre daha büyük yapılmasıyla anlatılmıştır. Bu resmetme yönteminin zihinsel bir etki sonucu olduğu anlaşılmaktadır. Bu dönemlerde yapılan çalışmaların sonucunda perspektifin nasıl olduğu sorgularını artırdığını görölmektedir. Rönesans dönemi ile birlikte kullanılmaya başlayan katı perspektif anlayışı ile verilen mekan yanılısamları çoğun sanatçının odak noktası olduğu görölmektedir.

Uzun dönemler bu perspektif anlayışının devam etmesi sanatçıların katı kurallardan sıkılmasına sebep olduğunu ve başka arayışlar içerisinde doğayı bire bir resmetme çabası içerisinde girmişlerdir. Doğa ile bire resmetme isteği, sanatçıları katı perspektif anlayışından uzaklaştırarak doğada anlık ışık değişimleriyle anlık resimler yapmaya başlatmıştır. Bu akımın çıkmasında önemli yer edinmesi fotoğrafa bağlı optik bir yanılısama olduğu sonucuna varılmıştır. Teknolojinin de ilerlemesi sonucunda farklı optik sistemlerin kullanılmaya başlaması fotoğrafta perspektifi düzenleye yönelik çalışmaların başlamasına ortam hazırlamıştır. Bu hazırlıkların optik sistemleri ve teknik kameraların çıkmasında önemli yere sahiptir.

Yapılan araştırmaların çoğu teknik olarak ve biçimsel olarak yer alırken içerik olarak insanın zihnini etkilediği araştırmalar sonucu anlaşılmaktadır. Bu etkiler daha önce var olan bilgilerimizi kullandığı biçimsel öğelerin insan algısında yarattığı üç boyut yanılısaması ve derinlik hissi içeriğin bir sonucudur. Perspektif insanda oluşturduğu derinlik etkisi, sürekli sorgulama içerisinde olan insan zihninin arka planında sonsuzluğu isteme, görönmeyeni görme isteği duygusal etkiler yaratmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Ayaydın A. (2010) *Gotik Sanatı'na Yirmi Birinci Yüzyıl Perspektifinden bir bakış*. Erzurum: Ekev Akademi Dergisi, Sayı 44.
- Antmen A. (2008). *20. Yüzyıl Batı Sanatında Akımlar*. İstanbul: Sel Yayınları.
- Aras K. C. F. (2011). *18. ve 19. Yüzyıllarda Optik Kuramlar*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Tekirdağ: Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü
- Akbaş F. (2011). *Fotoğrafta Pratik Kompozisyon*. İstanbul: Say Yayınları.
- ARTUN A. (2019). *Bakış Açısı, Perspektif ve Öznenin Oluşumu (Ulus Baker Okumaları)*. Erişim Adresi: <https://www.e-skop.com/skopbulten/bakis-acisi-perspektif-ve-oznenin-olusumu-ulus-baker-okumalari/4348>, Erişim tarihi: 02.06.2019.
- Artut K. (2002). *Sanat Eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Arslan T. (2014). *Resimde Perspektifin Yeri*. Erişim Adresi: <https://okur-yazar.net/resimde-perspektifin-yeri-3483> Erişim Tarihi: 21.03.2019
- Acıduman A. (2002). *İbn-i Sina'nın Bilim Tarihindeki Yeri: Kuhn'ca Bir Yaklaşımla*. Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Mecmuası, Cilt:55, Sayı:2.
- Aslanapa O. (2011) *Türk Sanatı*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Bulut Ü. (2003). *Avrupa Resminde Üslup ve Anlam İlişkisi*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Bloomer K.C. ve Moore C. W. (1977). *Body, Memory and architecture*. New Haven and London: Yale University Press.
- Beyoğlu A. (2015) *Sanat Eğitiminde Algı, Görsel Algı ve Yanılsama: Victor Vasarely'nin Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme*. Erdirne: Trakya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt:17. Sayı:1. Makale.
- Bukatko D. ve Daehler M. (2004). *Child Development: A Thematic Approach*. Boston: Houghton Mifflin
- Bahçecioğlu H. (2019). *Gözün Yapısı*. Online Makale. Erişim Adresi: <https://makale.doktorsitesi.com/gozun-yapisi>. Erişim Tarihi: 27. 04. 2019.
- Canbulat T. (2012). *"Ressamlar için Perspektif"*, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Cınbarcı A. (2016). *Fraktal Geometri ve Evrim*. İstanbul: Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü Dergisi.
- Candemir T. (2012). *İllüzyon-Gerçeğin Sorunsalı*. Yeni Dünya Düzeninde Sanat 10. Ulusal Sanat Sempozyumu. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar



Fakültesi.

- Can N. (2003). *Nietzsche 'de Hakikat ve Perspektivizm*. Makale. Ankara: Felsefe Dünyası, 2003/2, Sayı 38.
- Çelebi N. (2013). *Camera Obscura ve Fotoğrafın Keşfi*. İstanbul: Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Grafik Bölümü.
- Bayav D. (2009). *Leonardo da Vinci'de Sanat, Bilim ve Etkileşimi*. (Makale). Edirne: Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Aralık.
- Danış M. Z. *Gestalt Kuramı*. Erişim Adresi: <https://slideplayer.biz.tr/slide/10521485/>  
Erişim Tarihi: 17. 06. 2019.
- Erciş M. A. D. (2015). *Rönesanstan 20. Yüzyıla kadar Resim Sanatında Anıtsal Görünümler*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi
- Erinç S. M. (2004). *Sanatın Boyutları*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Erdem H. S. (2012). *Nietzsche'de Perspektivizm, Anlam ve Yorum*. (Yayınlanmamış Doktora tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe Anabilim Dalı.
- Erdem H. S. (2002). *Nietzsche Felsefesinde Hakikatin Buharlaştırılması*. Erzurum: Ekev Akademi Dergisi, Yıl: 6: Sayı: 13. Makale.
- Erişti S. D., Uluuysal, B., Dindar M. (2013). *Görsel Algı Kuramlarına Dayalı Etkileşimli Bir Öğretim Ortamı Tasarımı ve Ortama İlişkin Öğrenci Görüşleri*. (Makale), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Uluslararası Eğitim Bilimleri Anadolu Dergisi.
- Florenski, P. (2001). *Tersten Perspektif*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Farthing, S. (2012). *Sanatın Tüm Öyküsü*. İstanbul: Hayalperest Yayınları.
- Gombrich, E.H. (1997). *Sanatın Öyküsü*, İstanbul: Çeviri: Remzi Kitapevi.
- Gomrich, E.H., (2015). *İmge ve Göz*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Gengenfurtner Karl R. (2002). *Beyin ve Algılama*. Ankara: (Çeviri; Barış Konukman), İnkılap Kitapevi Anka Ofset Tesisleri.
- Gençcelep B. (2011). *Fotoğrafın Temel Sorunsalı Diyafram, Enstantene ve Asa Bağlamında Görsel Uygulamalar*. (Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güven H. N. (1996). *Resimde Görsel Algılama*. (Yayınlanmış Sanatta yeterlilik Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Güç B. (2013). *Kompleks Bir Yapıda Mekanın Algısal Kaliteye Etkisi: SDÜ Hastanesi Örneği*. (Makale). Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi. Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi Sayı: 5.
- Gümüşay S. (2008). *İnsanın Yaşam Alanlarıyla Kurduğu İlişkinin Resmin Olanaklarıyla İncelenmesi*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Adana: ukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Resim-iş Eğitimi Anabilim Dalı.
- Gönülal Ö. *Rönesans ve Barok'ta Resimsel Perspektif* (Online Makale). Erişim adresi: [https://www.academia.edu/17820270/R%C3%B6nesans\\_ve\\_Barok\\_ta\\_Resimsel\\_Perspektif](https://www.academia.edu/17820270/R%C3%B6nesans_ve_Barok_ta_Resimsel_Perspektif) Erişim Tarihi: 10.12.2018
- Hockney D, Gayford M. (2017). *Resmin Tarihi*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Hacıalıoğlu N. (2007). *Televizyon Görselliği ve İnsan Beyni/Zihni*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Beykent Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Huyghe R. (1996). *La Joconde Bir başyapıtın Anatomisi*. Ankara: İmge Kitapevi.
- Ingrid D. Rowland, (2015). *Floransa ve Bağdat: Doğu'da ve Batı'da Bakışın Tarihi*. Çeviri: Elçin Gen. Erişim Adresi: <http://www.e-skop.com/skopbulten/floransa-ve-bagdat-doguda-ve-batida-bakis-in-tarihi/2545> Erişim Tarihi: 19.01.2019
- İnceoğlu M. (2000). *Tutum – Algı – İletişim*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Karasu Gökçe N. (2013). Mehmet N. *Desen Sanatı -1 Temel ilkeler ve Teorik bilgiler*. Ankara: Hayalperest Yayınevi.
- Kazancı K. *Görsel Algı ve Görsel Estetik Öğeler*. (Online Makale). Erişim Adresi: [https://www.academia.edu/30520756/4.\\_%C3%9Cnite\\_%C3%96zeti\\_EST101U\\_-\\_A%C3%96F\\_G%C3%B6rsel\\_Estetik\\_-\\_G%C3%B6rsel\\_Alg%C4%B1\\_ve\\_G%C3%B6rsel\\_Estetik\\_%C3%96%C4%9F](https://www.academia.edu/30520756/4._%C3%9Cnite_%C3%96zeti_EST101U_-_A%C3%96F_G%C3%B6rsel_Estetik_-_G%C3%B6rsel_Alg%C4%B1_ve_G%C3%B6rsel_Estetik_%C3%96%C4%9F) eler Erişim Tarihi: 04.06.2019
- Köktürk E. (2010). *Mekan Algısı ve Mekan İlişkisi Üzerine*. İzmir: Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mekansal Planlamada Jeodezi Sempozyumu.
- Kafalı N. (2000). *Siyah-Beyaz ve Renkli Fotoğrafçılık*. Ankara: İmge kitapevi Yayınları.
- Kanburoğlu Ö. (2005). *A'dan Z'ye Fotoğraf*. Ankara: Say yayınları.
- Kanburoğlu Ö. (2004) *Mimari Fotoğraf Çekimlerinde PC/TS objektif Neden ve Nasıl Kullanılır?* (Makale). İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi (İAÜD), Sayı:16, s.15,
- Kanburoğlu Ö. (2010). *Dijital Fotoğraf Rehberi*. Ankara: Say yayınları.
- Kanburoğlu Ö. (2012). *Fotoğrafın Büyüsü: Işık*. İstanbul: Say Yayınları.

- Kanburoğlu Ö. (2012). *Fotoğrafın Temel Prensipleri*. İstanbul: Say yayınları.
- Keser N. (2009). *Sanat Sözlüğü*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Karadağ Ç. (2004). *Görme Kültürü, 3. Kitap Fotoğrafın Derin Anlamı*. Ankara: Doruk Yayınları.
- Kozlu D. (2009). *Teknolojik Gelişmelerin Toplum ve Sanata Yansımaları*. (Makale) Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi. Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi.
- Konak R. (2012). *Hünernâme I. Cilt Minyatürlerinde Kompozisyon Düzeni*. (Makale) Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Sayı: 23.
- Konak R. (2014). *Hürname II. Cilt Minyatürlerinde Kompozisyon Düzeni*. Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Dergisi. 5(2).
- Karasu Gökçe N., Mehmet N. (2013). *Desen Sanatı -1 Temel ilkeler ve Teorik bilgiler*. Ankara: Hayalperest Yayınevi.
- Lacey. (1998). *Image and Representation*. Londra: MacMillian Press.
- Lehimler Z. (2015). *Afiş Tasarımında Optik Yanılsama* (Yayınlanmamış Sanatta Yeterlilik Tezi) İstanbul: Marmara Üniversitesi. Güzel Sanatlar Enstitüsü. Grafik Anasanat Dalı.
- Otto G.Ocvirk, R.E. Stinson, Philip R. Bone, D. L. Cayton. (2015). *Sanatın Temelleri: Teori ve uygulama*. İzmir: Karakalem Kitapevi Yayınları.
- Onat E. (2015). *Perspektif ve perspektifte Gölge Çizimi*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Onur D. (2018). *Psikoloji Kuramları ve Yaratıcılık İlişkisi*. (Makale). Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 8, Sayı: 1.
- Özel Z. (2007). *Op Sanat ve Dijital Teknolojinin Kullanımı*. (Makale). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:7, Sayı: 2.
- Özer A. (2014). *Görme Optiği ve Refraksiyon*. (Makale). İstanbul: Türkiye Optik ve Optimetrik Meslekler Derneği.
- Özçınar Ş. (1999). *Sanatın Doğası ve Bir Varlık Sorunsalı Olarak Sanat*. (Makale) Ankara: Felsefe Dünyası, 1999/2, Sayı: 30.
- Özdemir N. (2010). *Perspektif ve Derinlik*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Sanat Dergisi.

- Özkemahlı K.K. (2017). *Fotoğrafik Kompozisyonda Şematik Etkiler ve Görsel Örneklemeler*. (Yayınlanmamış Y. Lisans Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Özdal I. (2008). *Panoramik Fotoğrafın Kökenleri ve Türkiye Örnekleri*. (Makale). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Fotoğraf Bölümü.
- Panofsky E. (2010). *Perspektif; Simgesel Bir Biçim*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Eczacıbaşı. (2008). *Sanat Ansiklopedisi 3*. İstanbul. Yem Yayınları.
- Prakel D. (2006). *Fotoğrafta Işık*. İstanbul: Homer Kitapevi ve Yayıncılık, Çeviri: Nedim Sipahi.
- Per M. (2012). *Renk Teorilerine Tarihsel Bir Bakış*. (Makale). Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, Sayı: 8.
- Ponty M.M. (2006). *Algının Önceliği ve Onun Felsefi Sonuçları*. İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Soyaslan M. (2016). *Stereo kamera sisteminde aykırılık haritaları yardımıyla nesne uzaklıklarının tespit edilmesi*. (Makale) Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği Bölümü, Fen bilimleri Dergisi 20. Cilt:2.
- Sertalp E. (2016). *Stereoscopic fotoğrafın üretim süreci ve günümüzdeki uygulamasına bir örnek: Ayağıma gelen Tarih Projesi*. (Makale). Ankara: Hacettepe Üniversitesi İletişim Fakültesi Kültürel Çalışmalar Dergisi.
- Sütlüoğlu M. (2013). *Temel Fotoğraf ve Kompozisyon*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Turani A. (1992). *Dünya Sanat Tarihi*. İstanbul: Evrim Matbaacılık.
- Topdemir H. G. (1998). *Işığın Yayılımının Niteliği Konusunda Üç Önemli Adım: İbnü'l-Heysem, Kemalüddin El-Farisi, Takiyüddin B. Marîf*. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih – Coğrafya Fakültesi Dergisi Cilt: 38.
- Topdemir H. G. (2002). *Modern optiğin kuruşu İbnü'l-Heysem Hayatı ve Teorileri*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları.
- Topdemir H. G. (2003). *Kutadgubilig Felsefe – Bilim Araştırmaları 3 Optik Biliminde Bir Öncü İbnü'l-Heysem*. Ankara: Ayrıbasım Yayını.
- TDV. (2000). *İslam Ansiklopedisi*. İstanbul: Türk Diyanet Vakfı Yayınları.
- Timuçin A. (1987). *Estetik*. İstanbul: Süreç Yayıncılık.
- Taner D. (2004). *Fonksiyonel Nöroanatomi*. Ankara: Odtü Yayıncılık.

- Taşkın Y. (2012). *Hava Perspektifinin Işık ve Renk Açısından İncelenmesi ve Empresyonizm'de Uygulama Biçimleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Uçar F. (2003). *Halkla ilişkilerde Uygulama Teknikleri*. (Ünite 1-4), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Uçar T. F. (2004). *Görsel İletişim ve Grafik Tasarım*. İstanbul: İnkılap Yayınevi.
- Uğur E. (2019). *Op-Art (Optik Sanat) Akımının Görsel Algı ve Grafik Tasarım Kavramları Açısından Tanımlanması* (Makale). Iğdır Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:17.
- Yılmaz Ö. (2004). *Mimari Mekanda Görsel Algı ve Manipülasyon İlişkilerinin İrdelenmesi*. (Yayınlanmamış Y.L. Tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Zor Z. (2016). *Nakkaşnakşi'nin Minyatürlerinde Görünen Perspektif Arayışları*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi) Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Resim Anasanat Dalı.

## ÖZGEÇMİŞ

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
Adı Soyadı	Volkan ATAR
Doğum Yeri ve Tarihi	Erzurum / Merkez, 1990
<b>Eğitim Durumu</b>	
Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Bölümü.
Y. Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Resim Bölümü.
Bildiği Yabancı Diller	ingilizce
Bilimsel Faaliyetler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesinde düzenlenen "YA KAFAN DIŞINDAYSA" karma sergisi.</li> <li>2. "Zirvedeki Kent Erzurum" Fotoğraf sergisi.</li> <li>3. Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi 55.yıl Katalogu.</li> <li>4. Cumhuriyet Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi'nin düzenlediği "Ekim Geçidi 12" karma sergi.</li> </ol>
İş Deneyimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğrencilik dönemi boyunca kısmi zamanlı öğrenci olarak görev yaptı.</li> <li>• Atatürk Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi'nde Sözleşmeli Öğretim Elemanı olarak görev yaptı.</li> <li>• Erzurum Büyükşehir Belediyesinin Gençlik Merkezi'nde Fotoğraf eğitimi verdi.</li> </ul>
<b>İletişim</b>	
E-Posta Adresi	volknatar@gmail.com