

T.C.  
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ  
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ  
TEMEL EĞİTİM ANASANAT DALI  
TEMEL SANAT VE TASARIM PROGRAMI

KOMPOZİSYONDA BÜTÜNLÜK İLKESİ  
BAĞLAMINDA FON-FORM İLİŞKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Hazırlayan:  
Zeynep BOZOĞLU

Danışman:  
Yrd. Doç. Emre ZEYTİNOĞLU

İSTANBUL - 2017

Zeynep BOZOĞLU tarafından hazırlanan **Kompozisyonda Bütünlük İlkesi Bağlamında Fon-Form İlişkisi** adlı bu çalışma aşağıda adları yazılı jüri üyelerince Oybirliğiyle / Oyçokluğuyla Yüksek Lisans Tezi olarak Kabul Edilmiştir.

Kabul (Sınav) Tarihi : 07 / 06 / 2017

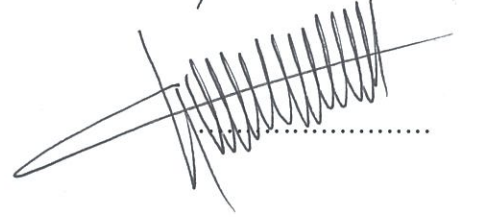
( Jüri Üyesinin Ünvanı , Adı , Soyadı ve Kurumu ) :

İmzası :

Jüri Üyesi : Yrd.Doç. Emre ZEYTİNOĞLU (Danışman)



Jüri Üyesi : Prof. Caner KARAVİT



Jüri Üyesi : Doç.Dr. Ayşe Nur EREK (Yeditepe Üniv. Öğr.Üy.)





## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ .....	III
ÖZET .....	IV
SUMMARY .....	V
RESİMLER LİSTESİ.....	VI
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Çalışmanın Amacı.....	4
1.2. Çalışmanın Kapsamı.....	5
1.3. Çalışmanın Yöntemi.....	5
2. KLASİK GESTALT.....	6
2.1. Nasıl Başladığına Dair.....	7
2.2. Klasik Gestalt ve Fizik İlişkisi.....	9
2.3. Klasik Gestalt Algısal Gruplama İlkeleri.....	13
2.3.1. Yakınlık (Proximity).....	13
2.3.2. Benzerlik (Similarity).....	14
2.3.3. Ortak Yön (Common Fate-Ortak Yazgı).....	15
2.3.4. Simetri (Simetry), Paralellik (Parallelism).....	16
2.3.5. Devamlılık (Süreklilik-Continuity).....	17
2.3.6. Kapalılık (Closure).....	17
2.3.7. Ortak Bölge (Common Region).....	18
2.3.8. Kontür Tamamlama (Kapatma, Bütünleme - Contour Completion).....	19
2.3.9. Basitlik (Pragnanz- Simplicity).....	20
2.3.10. Şekil (figür) - Zemin (Fon) İlişkisi.....	20
2.4. Klasik Gestalt Özeti.....	21
3. YENİ GESTALT.....	22
3.1. Yeni Gestalt ve Fizik İlişkisi.....	22
3.2. Guruplamanın Yeni Prensiplerinden Bazıları.....	23
3.2.1. Genelleştirilmiş Ortak Kader (Benzerlik İlkesi Özel Durumu).....	24
3.2.2. Senkronizasyon( eşzamanlılık).....	25
3.2.3. Ortak Bölge.....	26
3.2.4. Sınır Konturu.....	27



3.2.5. Yüzey Geometrisinin Kontüre Etkisi.....	28
3.2.6. Şekil-Zemin İlişkisi.....	28
3.2.7. Derinlik Algısı.....	29
3.2.8. Şekil Algısı.....	30
4. FİZİK VE GESTALT İLİŞKİSİ.....	31
4.1. Newton Uzay Anlayışı ve Gestalt.....	31
4.2. Einstein Uzay Anlayışı ve Gestalt.....	33
4.3. Kuantum Fiziği ve Gestalt.....	35
4.4. Nedensellik ve Algı İlişkisi.....	37
4.5. Alan.....	39
4.5.1. Alandan Türetilen Kuvvet.....	41
4.5.2. Kuantum Alan Teorisi.....	43
4.6. Fizikte Boşluk.....	44
4.6.1. Rölativite ve Kuantum Fiziği Boşluk Farkı.....	47
4.6.2. Modern Fiziğin Tanımladığı Boşluğun özeti.....	49
4.7. Yerellik-Genellik.....	49
5. RESİM SANATINDA UZAY- MEKAN.....	51
5.1. Klasik Ve Yeni Gestalt Bağlamında Uzay-Mekan.....	54
5.2. Yeni Yorum Bağlamında Uzay-Mekan.....	56
6. RESİM SANATINDA ALAN.....	57
6.1. Klasik ve Yeni Gestalt Bağlamında Alan.....	58
6.2. Yeni Yorum Bağlamında Alan.....	58
7. RESİM SANATINDA BOŞLUK.....	59
7.1. Klasik ve Yeni Gestalt Bağlamında Boşluk.....	60
7.2. Yeni Yorum Bağlamında Boşluk.....	60
8. BÜTÜNLÜK.....	62
8.2. Fizikte Bütünlük.....	63
8.3. Gestaltta Bütünlük.....	66
8.4. Yeni Yorum Bağlamında Bütünlük.....	71
8.4.1. Yeni Yorum Bağlamında Bütünlüğün Sağlanma Şartları.....	80
8.4.2. Sanatta Uygulanabilirliği.....	81
9. SONUÇ.....	85
KAYNAKLAR.....	87

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının tamamlanmasında çok değerli katkıları bulunan tez danışmanım Yrd. Doç. Emre Zeytinoğlu'na, değerli zamanını ve aydınlatıcı fikirlerini benimle paylaştığı için teşekkür ederim. Ayrıca bu noktaya gelmemde katkısı bulunan, lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca bilgilerini bana aktaran değerli hocalarıma borcumu ifade etmek isterim. Özellikle bu tezin yazım aşamasında eleştirilerini esirgemeyen Necdet Şen hocam ile fizik alanında birikimlerini benimle sabırla paylaşan Doç. Dr. Afif Sıddıki'ye şükranlarımı sunarım. Bütün bu süreç boyunca birlikte çalıştığım atölye arkadaşlarıma , son olarak da eğitimimi bütün maddi ve manevi zorluklarına rağmen sürdürmeme yardımcı olan anne ve babama, ve bana hayatın güzelliklerini öğreten en büyük hocam olan biricik kızım Esin'e şükranlarımı sunarım.

## ÖZET

İnsanoğlu geçmişten günümüze doğayı anlama çabasını, farklı disiplinlerde farklı yöntemler kullanarak sürdürmektedir. En temel anlamıyla ele alındığında bu disiplinlerden felsefe, kavramlar üzerinden yol alırken, pozitif bilimler nesnel gerçekliği anlamaya çalışmaktadır. Günümüze kadar, bunlardan farklı bir yol izleyen sanat ise nesnenin görünüşü üzerinden sanatçının i dünyasını yansıtmaya çalışmaktadır.

Birbirinden farklı yöntemleri olan ancak aynı amaç doğrultusunda yürüyen bu disiplinler, ortak kavramları kendi dilleri doğrultusunda kullanarak doğayı anlama ve tanımlama yönünde çaba göstermektedirler. Bu tez çalışmasında, kullanılan ortak kavramların, her disiplinin kendi içinde ele alınış biçimleri irdelenerek birbirileri ile örtüşen ve çelişen noktaları tartışılacaktır. Ayrıca bahsi geçen disiplinler arasında bir ortaklık kurmaya çalışılacaktır. Bu çabanın neticesinde, tam bir sonuca varabilme güçlüğünün bilincinde olarak, en azından bu girişimden dolayı ileriye yönelik bir farkındalık yaratılacağı umulmaktadır. Bu araştırmanın neticesinde de, bu bilgilerin toplamından resim sanatı için 'yeni bir oluşum değerini tanımlanabilir mi?' sorusuna yanıt aranacaktır.

## SUMMARY

Human being since its existence is trying to understand the nature via different disciplines using different methods. At a basic level philosophy finds its ground on concepts. On one hand, natural sciences foot on the firm realities. On the other hand, up to now Arts expresses the inner World of an artist processing the observed realism.

Albeit, using different languages all these disciplines try to understand and describe nature, targeting the very same result: understanding nature. In this thesis we would like to discuss the overlapping and contradicting concepts within these disciplines in their framework. Knowing the difficulties, we hope that a new path will be paved. Finally, we will investigate the answer the question, whether a new definition in Art painting can be defined or not try.

**ANAHTAR KELİMELER:** Gestalt, revize gestalt, yeni yorum gestalt, fizik, felsefe, bütünlük, algı, kompozisyon, boşluk, alan, espas, mekan, şekil, zemin.

## RESİMLER LİSTESİ

1. Şekil-2.1. Elektromanyetik Alan
2. Şekil-2.2.a ve 2.2.b Yakınlık
3. Şekil-2.3. Benzerlik
4. Şekil- 2.4. Simetri ve Paralellik
5. Şekil-2.5. Devamlılık
6. Şekil- 2.6. Kapalılık
7. Şekil-2.7. Ortak Bölge
8. Şekil-2.8. Kontür Tamamlama
9. Şekil- 2.9. Basitlik
10. Şekil- 3.1. Genelleştirilmiş Ortak Kader
11. Şekil-3.2. Eşzamanlılık
12. Şekil-3.4.a, 3.4.b Ortak bölge
13. Şekil-3.5.a, 3.5.b Sınır Kontürü
14. Şekil-3.6. Şekil Algısı
15. Şekil-4.1. Einstein'ın Eğri Uzayı
16. Şekil- 4.2. Euclid Geometrisi, Riemann Geometrisi ve Topoloji Farkı
17. Şekil-4.3. Alan
18. Şekil-4.4. Alan Kuvveti Üç Boyutlu Görüntü
19. Şekil-4.5. Alan Kuvveti İki Boyutlu Görüntü
20. Şekil- 4.6. Kuantize
21. Şekil- 4.7. Boşluk Deneyi
22. Şekil- 4.8. Rölativite ve Kuantum Boşluk Farkı
23. Şekil- 5.1. İki Kaçışlı Perspektif
24. Şekil- 5.2. Tek Kaçışlı Perspektif
25. Şekil- 6.1.a, 6.1.b, 6.1.c Resimde Alanın Forma Etkisi
26. Şekil- 8.1.a ve 8.1.b Topoloji
27. Şekil- 8.2.a ve 8.2.b Klasik Gestaltta Fon ve Formun Geometrik İlişkisi
28. Şekil- 8.3.a ve 8.3.b Yeni Gestaltta Fon ve Formun Geometrik İlişkisi
29. Şekil- 8.4. Yeni Yorum Bağlamında Heterojen Fon
30. Şekil- 8.5.a ve 8.5.b Yeni Yorum Bağlamında Fon ve Formun Topolojik İlişkisi
31. Şekil-8.6. Evrenin Büyük Patlamadan Bu Yana Genişlemesi
32. Şekil- 8.7.a, 8.7.b, 8.7.c Fon-Form İlişkisi Farkları

33. Şekil- 8.8. Yeni Yorum Bağlamında Bütünlük  
34. Şekil-8.9. Yeni Yorumda Uzay-Zaman Anlayışı



## 1. GİRİŞ

“Sanat nedir?” sorusuna verilen tutarlı cevaplardan biri de, “ Sanat, insanla nesnel gerçeklik arasındaki estetik ilişkidir.”<sup>1</sup> şeklindedir. Yapılan bu tanımdan yola çıkılarak değerlendirildiğinde, en temel biçimde üç disiplin üzerinde araştırma yapmanın gerçeklik açısından biraz daha aydınlatıcı bir görüş kazandıracığı öne sürülebilir. Temel olan bu üç disiplin şunlardır: Nesnel olanı araştıran fizik, öznel olanı araştıran sanat ve kavramsal açıdan bu disiplinlerin içinde örtük olarak var olmakta olan felsefedir. Bizi gerçekliğe bir adım daha yaklaştıracak olanın, yöntem olarak birbirinden farklı olan sanat, fizik ve felsefe yolları arasında tutarlı bir ortaklık kurabilme girişimi olduğu düşünülebilir.

Modern fizikte gözlemci ve gözlenenin birbirinden ayırt edilemeyeceği düşünüldüğünde, Fisher’in sözlerinden anlaşıldığı kadarı ile gerçekliği sadece bizim algımız/duyumsamamız dışında, kendi başına var olan bir dış dünyaya indirgenemez. Zira, yalnızca gözlemlenen ile gözleyenin ayırt edilemeyeceği değil, aynı zamanda aralarındaki ilişkinin nasıl kurulacağı önemlidir. İnsan duyarlılığı dışında kendi başına var olan şey maddedir. Oysa gerçeklik, insanın yaşantı ve anlayış yeteneğiyle katılabileceği sayısız ilişkileri kapsar. Gerçekliğin tamamı, özne ve nesne arasındaki bütün ilişkilerin toplamıdır. Yalnız olayların değil, bireysel yaşantıların, düşlerin, sezgilerin, heyecanların, hayallerin toplamıdır.<sup>2</sup>

Antik yunan döneminde söz konusu olan üç disiplinin iç içe yol aldığı gözlemek mümkünken, zaman içinde bir ayrışma olduğu söylenebilir. Her disiplin kendi içinde

---

<sup>1</sup> Orhan HANÇERLİOĞLU, **Felsefe Sözlüğü**, 364.

<sup>2</sup> Ernst FİŞHER, **Sanatın Gerekliği**, Çev. C. Çapan, 114-115.

derinleşip uzmanlaşırken diğer disiplinler ile olan bağı zayıflamıştır. Tek tek ele alındığında birçok disiplin kendi alanında derinleşirken, elde ettikleri sonuçların ontolojik açıdan nasıl bir değeri olabilir sorusunu ihmal etmektedirler. Oysa disiplinler arası bütünlüğün sağlanabilmesi için çelişkilerden arındırılması gerektiği düşünülmektedir.

Saffet Murat Tura'nın belirttiği üzere:

“...bilim (fizik) bize evrene ilişkin bazı açıklamalar sunabilir; ama bu bilgiler varlığı kavramamızı, anlamamızı sağlamaz; ontolojik tasarımımızı karşılamaz. Bilim tek başına temel insani meraklarımızı, varoluşa ilişkin temel tasalarımızı karşılayamaz. Bu durum da felsefenin vazgeçemeyeceğimiz önemini vurgular. Ama buraya şunu da eklemek istiyorum: Bilim ciddiye alınmadan yapılan felsefe de ciddiye alınmaz.”<sup>3</sup>

Sanatın bilimi ciddiye almadan yapılamayacağı düşünülebilir. Ancak, sanatın ontoloji kapsamında pozitif bilimlerin matematiksel katılığının ötesinde, öznel ilişkileri de barındırmaktadır. Bu yönü ile de pozitif bilimlerden ayrılmaktadır.

Sanat, fizik ve felsefe arasında bütünlük kavramı açısından bugün tekrar bir ortaklık kurmak istendiğinde karşımıza nasıl bir sonuç çıkar? Bu tez çalışmasında, adım adım yol olarak bu sorunun cevabı anlaşılmaya ve anlatılmaya çalışılacaktır. Bu üç disiplinin kendi içinde bütünlük kavramını tarihsel gelişim içerisinde nasıl tanımladıkları incelenecektir. Ardından , tanımlar arasından resimde kompozisyon kavramları içerisinde ortaklık kurulmaya çalışılacaktır. Yani bu üç disiplinin

<sup>3</sup> Saffet Murat TURA, **Madde ve Mana Resyonalitenin Kökeni**, 34.



bütünlük anlayışları toplamından görsel bir bütünlük kurulabilir mi sorusu tartışılacaktır.

Modern fiziğin dallarından biri olan kuantum mekaniğinin Kopenhagen<sup>4</sup> yorumunda, gözleyen ile gözlenenin birbirini etkilediği ve bu nedenle birbirinden ayıramayacağı fikri kabul görür. Bu bağlamda ele alındığında nesnel ve öznel olan arasında bir ilişki kurmaya çalışarak bunun resim kompozisyonunda nasıl bir tasvir biçimi olabilir sorusu tartışılacaktır. Belirtmek gerekir ki, kuantum fiziğinde alan ve parçacık birbirileri ile iç içe geçmiş kavramlardır. Dolayısı ile resim sanatındaki biçim-zemin (şekil-zemin) ilişkisi ile büyük bir benzerlik kurulmaktadır. Bu nedenle sanat ve fizik arasındaki ilişki bu çalışmada güçlendirilecektir.

Bu tez çalışmasında, modern bilimin kavramları ile sanat arasındaki ilişkiye odaklanarak, nesne ve özne arasındaki ilişki araştırılacaktır. Elbette bilim olmadan da insanoğlu yaşamını sürdürebilir. Ancak gerçeğin ne olduğunu merakla aramakta olan insan eksik bir canlıdır. Dolayısıyla, bilim, felsefe ve sanat gibi yollar ve yöntemler yardımıyla bu eksikliğini giderme çabası içindedir. Bu yüzden de insan, varoluşa ilişkin sorularını bilim, felsefe ve sanat gibi birçok alanın sınırlarının izin verdiği ölçüde cevaplama çabasını sürdürmektedir. Ancak hiçbir disiplin tek başına varoluşa ilişkin engin bilgiyi sunamaz. Bu nedenledir ki; fizik, felsefe ve sanat arasında boşluk-doluluk, biçim-zemin açısından bütünlük kavramına yaklaşımlar tartışılacaktır.

Bu çalışmasının konusu çerçevesinde ele alındığında, fizik bilimindeki uzay, yerellik-genellik, nedensellik, boşluk ve alan kavramları ile resim kompozisyonundaki biçim-zemin, boşluk-doluluk, bütünlük, perspektif ve espas

---

<sup>4</sup> Kopenhagen yorumu, fizikçi Niels Bohr'un oluşturduğu kuantum mekaniği ile ilgili görüş ve ilkeler dizisidir. Makro ve mikro durumların ayrı fiziksel ilkelerle inceleneceğini belirtir. Fizikte bilincin rolünü öne çıkarmasıyla bir devrim niteliğindedir.

kavramlarının tanımları yapılacaktır. Sonrasında ise, bu kavramların karşılaştırmaları yapılarak ilerlenecektir.

Yukarıda belirtildiği gibi, gestalt ilkeleri fizik ve sanat ve arasındaki bağı kurma çabasıdır. Oysa kuantum fiziğinin alan ve parçacık kavramları henüz gestalt ilkeleri ile ilgili literatürde bulunmamaktadır. Bu çalışmada resim kompozisyonu çerçevesinde yeni bir önermede bulunulacaktır. İlk önce gestalt ilkeleri tanıtılacaktır. Sonrasında, pozitif bilimler ile uğraşan (fizik, matematik, nöroloji vs.) araştırmacıların öne sürdüğü yeni gestalt ilkelerinin sadece konu kapsamında olan kısımları tanıtılacak. Son olarak da yeni ve klasik gestalt ilkeleri üzerine kuantum mekaniğinden ilham alarak geliştirilen anlayış sunulacaktır.

### 1.1. Çalışmanın Amacı

Son yıllarda yeni gelişmelere ev sahipliği yapmış olan fizik bilimi çerçevesinde resim kompozisyonunda bütünlük kavramının ele alınış biçimi yeniden değerlendirilecektir. Bilindiği üzere fizik bilimi ve gestalt kuramı arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Ancak fizik bilimindeki çalışmalar ve yeni gelişmeler sonucu gestalt kuramının da çağının gelişmelerine ayak uydurması disiplinler arası tutarlılık açısından önem arz etmektedir. Söz konusu olan kuramın fiziksel ilkeler ile karşılaştırılarak revize edilebilir düşüncesi ile yola çıkarak bu konuya eğilme gereği duyulmaktadır.

Bu çalışmada öncelikle, şimdiye kadar söylenenlerin daha iyi anlaşılabilmesi için kullanılacak kavramların felsefe, fizik ve sanatta tarihsel süreç içerisinde nasıl tanımlandığı ele alınacaktır. Sonrasında bu kavramların felsefe ve fiziğin sanatla olan karşılaştırmaları yapılacaktır. Yapılan karşılaştırmaların sonucunda, bu üç disiplinin tanımladığı bütünlükten resim sanatı için ‘tutarlı ve yeni bir bütünlük

anlayışı tanımlanabilir mi?', 'yapılan tanımların sanata uygulanabilirliği olabilir mi?', ' olabilirse ne şekilde olur? 'gibi sorulara yanıt aramaya çalışılarak bir önermede bulunulacaktır.

## 1.2. Çalışmanın Kapsamı

Bu çalışmada, fizik biliminde önemli yer teşkil eden alan, boşluk, uzay-zaman, nedensellik, yerellik-genellik, bütünlük gibi kavramlara, konuya giriş kapsamında açıklık getirilecektir. Aynı zamanda temel tasarım eğitiminde kullanılan gestalt kuramının tanımlanması, fizikte kullanılan kavramlar ile hem gestalt kuramında hem de resim sanatında kullanılan kavramların karşılaştırılması yapılacaktır. Fizik biliminde kullanılan kavramların değişen tanımları doğrultusunda gestalt ilkeleri yeniden ele alınarak tanımlanmaya çalışılacaktır. Ayrıca, kavramlarla birçok bilim dalı içerisinde varlığını sürdüren felsefeye de değinilecektir. Resim sanatı biçim ve anlam çerçevesinde bütünlük kavramını ele alır. Bu nedenle bu tez çalışmasında anlambilim üzerinde değil, tamamen biçimci bir bütünlük üzerinde yol alınacaktır. Birimlerin ne tür ortaklıklar ile gruplandıkları ve birbirlerini ne şekilde etkiledikleri imaja dayalı bir temel üzerinden tartışılacaktır.

## 1.3. Çalışmanın Yöntemi

Kaynak taraması yapılarak klasik ve yeni gestalt ilkeleri fizik ilkeleri ile karşılaştırılacaktır. Bu karşılaştırma neticesinde kavramlar arasında ortaklık kurulacak ve resim kompozisyonu için önermede bulunulacaktır.

## 2. KLASİK GESTALT

Uyaranların, algılayan kişiler tarafından belirli prensipler çerçevesinde nasıl gruplandıklarını açıklamak amacıyla öne sürülen gestalt kuramı, görsel algı üzerine odaklanan birçok disiplinin temelini oluşturmuştur. Karmaşık görsel uyaranların anlamlı bileşenler halinde gruplanmalarının rastgele bir süreç değil, gestalt kuramında tanımlandığı gibi, belirli algısal gruplama prensiplerine dayanan bir süreç olduğu ileri sürülmüştür.<sup>5</sup> Bu kuramsal yaklaşımın algısal yönden geçerliliği farklı çalışmalarda test edilmiştir. (Bkz.Wageman: 2012)

Almanca bir kavram olan ve dilimizde tam bir karşılığı olmayan gestalt kavramının, yaklaşık olarak Türkçe karşılığının form, şekil ve biçim olduğu söylenebilir.<sup>6</sup>

Gestalt kavramı ilk kez 1890 yılında gestalt psikolojisinin öncülerinden biri olan Avusturyalı filozof ve müzisyen Christian von Ehrenfels (1890-1988) tarafından kullanılmıştır. "Gestalt Nitelikleri Üzerine" yazdığı makale, mekânsal biçimler veya melodiler gibi "biçimlerin" algısal olarak nasıl düzenlendiklerinin ilk kez sorgulanması nedeniyle önemlidir. Ehrenfels, insanların iki melodiyi aynı frekansta bulunmadıklarında bile, bu iki melodiyi özdeş olarak algıladıkları gözlemine dayanarak, bu biçimlerin bir "gestalt kalitesine" sahip olması gerektiğini savunmuştur.<sup>7</sup> Farklı frekansta iki melodinin özdeş olarak algılanması, sarı olarak çizilmiş bir insan biçiminin kırmızı olarak çizilmiş bir insan biçimi ile karşılaştırıldığında ikisinin de insan olarak algılanması durumudur. Yani, renkler

<sup>5</sup> Johan WAGEMANS, vd., **A Century of Gestalt Psychology in Visual Perception: I. Perceptual Grouping and Figure-Ground Organization.**

<sup>6</sup> D. P. SCHULTZ, - S. E., SCHULTZ, **Modern Psikoloji Tarihi**, Çev. Yasemin Aslay, 471.

<sup>7</sup> A.g.m., 5.

üzerinden değil, renk farklılıklarına rağmen insan kavramı olarak (geçmiş deneyimden sebep) algılanması durumudur. Ancak ilerleyen bölümlerde görüleceği üzere algısal grupta geçmiş deneyim yeniden sorgulanmış ve geçerliliğini yitirmiştir.

Ehrenfels'in denemesi gestalt teorisinin temelini oluşturmasına karşın, Max Wertheimer, Wolfgang Köhler ve Kurt Koffka, Gestalt okulunun esas kurucuları olarak kabul edilmişlerdir. İlk kez Max Wertheimer (1923) tarafından öne sürülen gestalt ilkeleri, daha sonra Wolfgang Köhler (1929) ve Kurt Koffka (1935) tarafından geliştirilmiştir. Görsel uyaranların birey tarafından nasıl algılandığı ve sınıflandırıldığı üzerine odaklanan gestalt psikologları, bu uyaranların çeşitli kurallar temelinde gruplandıklarını ileri sürmüşlerdir. Onların görüşüne göre, algı, duyumların ürünü değil, ancak beyindeki dinamik fiziksel süreçler aracılığıyla ortaya çıkmaktadır.<sup>8</sup> Bir insanın nasıl gördüğü ve görsel bilgiyi nasıl anlamlı bir bütüne dönüştürdüğünü araştıran Gestalt Psikoloji Okulu'nun bu alanda elde ettiği sonuçlar, tasarım ilkelerini belirleyen başlıca faktörler arasındadır.

## 2.1. Nasıl Başladığına Dair

Gestalt psikolojisi olarak beliren resmi gelişim Wertheimer tarafından 1910 yılında yönetilen bir araştırma çalışmasıyla gelişmiştir. Wertheimer'in kafasında, gerçek bir hareket yokken hareketi görme hakkında bir deney fikri vardı. Oyuncak bir stoboskop<sup>9</sup> satın almış ve bu konudaki kavrayışının doğruluğunu başlangıç niteliğinde ispat etmiştir. Daha sonra kendisine kullanması için bir takistoskop sağlayan Frankfurt Üniversitesi'nde daha resmi araştırmalarını Kurt Koffka ve

<sup>8</sup> Bkz. (5), WAGEMANS.

<sup>9</sup> Yaklaşık bir asır önce J. Plateau tarafından icat edilen stoboskop hareketli film kamerasının habercisiydi. Stoboskop bir dizi farklı resmi göze hızlı bir şekilde yansıtarak görüntüde devinim üreten bir alettir.

Wolfgang Köhler ile birlikte sürdürmüşlerdir.<sup>10</sup> Bu araştırmanın amacı, ayrı birimlerin<sup>11</sup> insan algısı tarafından nasıl birleşik olarak algılandıkları üzerinedir. Koffka ve Köhler'in denek olarak çalıştığı bu araştırma problemi, görünüşte gerçek bir fiziksel hareket yokken hareket algısını kapsamaktadır.

Wertheimer takistoskobu<sup>12</sup> kullanarak birisi dikey, diğeri dikey olana 20 veya 30 derecelik açısı olan iki yarık boyunca ışığı yansıtmıştır. Eğer ışıklar önce bir yarık ve sonra diğeri boyunca aralarında uzun bir boşlukla (200 milisaniyeden daha uzun) gösterildiyse, önce birinci yarıktaki ve daha sonra ötekisinde olmak üzere deneklere iki ardaşık ışık görünmüştü. Işıklar arasındaki zaman farkı azaldığında denekler ışıkları sürekli görmüşlerdi. Bununla birlikte ışıklar arasında en uygun boşluk yani zaman farkı (yaklaşık 60 milisaniye) olduğunda denekler bir yerden ötekine giden ve tekrar geri dönen bir tek ışık çizgisi olarak algılamıştı.<sup>13</sup> Wertheimer doğruluğunu kanıtladığı bu olayın duyum veya duyular dizisinden farklı olduğunu düşünmüştü. Wertheimer bu olaya phi fenomeni (phi phenomenon) adını vermişti. Bütün (hareket) gerçekte kendisini oluşturan parçaların (iki sabit çizgi) toplamından daha fazladır.

Phi fenomeni ile, uzun bir süre egemen olan geleneksel çağrışımçı, yani geçmiş deneyime dayalı yapısal psikolojiye karşı çıkmıştı. Wertheimer'in bu deneysel sonuçları 1912 yılında 'Hareket Algısının Deneysel Çalışmaları' isimli makalesinde basılmıştı.<sup>14</sup> Böylece klasik gestaltta algısal gruplamanın geçmiş deneyim ile ilgisinin olmadığı görüşü hakim olmuş ve gelişimi biçimcilik üzerine sürdürülmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak phi fenomeninin, sabit olan nesnelerin belli bir zaman aralığında ve hızlı bir biçimde sunulması sonucunda oluşan, gerçekte olmayan hareket algısıdır. Arka arkaya gelen birimler ya da ışık noktaları bir grup (biçim)

<sup>10</sup> Bkz. (6), SCHULTZ, 464.

<sup>11</sup> Bir çokluğu oluşturan varlıkların her biri ya da bir kümenin her elemanı.

<sup>12</sup> Takistoskop-tachistoscope psikologlar tarafından, uyarıcının ardaşık olarak kısa aralıklarla ve hızlı hızlı sunumunu sağlayan deneysel bir alettir.

<sup>13</sup> A.g.y. 6, 464.

<sup>14</sup> A.g.y., 6, 465.

olarak algılanmaktadırlar. Bu olgu, sinemada art arda gösterilen karelerin veya yanıp sönen ışıklı panolardaki yazıların hareket ediyormuş algısı oluşturmasını açıklar. Wertheimer bu fenomenin bir bütün olarak sonuç verdiğini belirtmişti. Bu, Wertheimer ve Berlin'deki meslektaşları tarafından geliştirilen klasik gestalt teorisinin ana fikriydi.

## 2.2. Klasik Gestalt ve Fizik İlişkisi

Teorik fizikçi ve matematikçi James Clerk Maxwell'in (1831-1879) çalışmaları sonucunda elektrik ile manyetizmanın birbiriyle aynı şey olduğunu söyleyerek kendisine ait olan Maxwell denklemleriyle bunu ispatladı ve elektromanyetizma fizik bilimindeki en önemli gelişmelerden biri olarak yer edindi.<sup>15</sup> 19. Yüzyılın son on yılında fizik biliminde keşfedilen alan kavramı ve güç alanlarından<sup>16</sup> türetilen kuvvet bir çok disiplini de etkilemiştir. Bu dönemde ışık ve elektriğin benzer şekilde işlem yaptığı düşünülmüştür. Bu güç alanlarının tek tek elementlerin veya parçacıkların varlıklarının toplamı değil, yeni yapısal varlıklar olduklarına inanılmıştı. Köhler'in ünlü Max Panck'ın kontrolünde aldığı fizik eğitimi onu, psikolojinin fizikle birleşmesi gerektiği ve gestaltların (biçim ve kalıpların) fizikte olduğu gibi psikolojide de ortaya çıktığı konusunda ikna etmişti.<sup>17</sup> Böylece gestalt psikologları da fizik bilimindeki güç alanları ile uyum içinde olan organik bütünler açısından düşünmeye başlamışlardı.

İleriki bölümlerde daha detaylı ele alınacak olan, ingilizcede "surface", "field" ve "discipline" olarak kullanılan kelimelerin dilimize alan olarak çevrildiği

<sup>15</sup> Bkz. (6), SCHULTZ, 468.

<sup>16</sup> Güç alanları fizik biliminde mıknatıs veya elektrik akımı gibi güç hatları tarafından içerisinden geçilen bölge veya alana verilen isimdir.

<sup>17</sup> A.g.y., 6, 468.

görülür.<sup>18</sup> Gerçekte surface yüzey alanı, field yalnızca alan (tarla benzeri), diciplin ise kavramsal bir kapsamı ifade etmektedir. Yüzey alanı yalnızca geometrik olarak sınırlanmış bir bölgeyi ifade etmektedir. Oysa tarla gibi olan field, o bölge içerisinde olan örneğin başakların nasıl dağıldığını tanımlamaktadır. Fizikteki kullanımı, bir gücü oluşturan potansiyelin nasıl dağıldığı ile ilgilidir.

İstatiksel fizikten esinlenilerek fiziksel bir gestalt olan beynin, minimum enerji harcayarak denge durumuna yaklaşma çalışması içinde olduğu görüşü kabul görmektedir. Buna fizikte minimum entropi<sup>19</sup> denir. Gestalt kuramı ile, algı vasıtasıyla fiziksel dünyayı dönüştürerek holizm (bütünün önemini vurgulayan doktrin) ve doğa biliminin birleştirilmesine çalışılmaktadır. Köhler, gestalt fenomeninin altında yatan nörofizyolojik süreçlerini, parçacıkların veya nokta-kütlelerin değil, alan devamlılığı fiziği açısından ele almayı önermiştir. Güçlü gestalt olarak adlandırdığı bu kesintisiz saha sistemlerinde, parçalar arasındaki karşılıklı bağımlılık öylesine fazladır ki, sistemin diğer tüm bölümlerini etkilemeksizin herhangi bir yer değiştirme veya durum değişikliği meydana gelmesi mümkün görünmemektedir.

1923 yılında Wertheimer, algısal organizasyonun temel ilkelerini aydınlatmaya yönelik bir bildiri yayınlamıştır. En genel ilke pragnanz kanunudur ve genel anlamda algı alanının ve içindeki birimlerinin şartlarının izin verdiği en basit ve en olağanüstü (ausgezeichnet) biçimde organize alacağını belirtir. Klasik gestaltta pragnanz ilkesine yönelik bu eğilim, algı organizasyonundaki olağanüstü gestalt ile fiziksel gestaltın arasındaki ilişkinin kurulduğu bir başka örnektir. Fizikte Maxwell ve Planck'ın gösterdiği gibi, fiziksel sistemdeki tüm süreçler, kendi haline bırakılmış olma eğilimi göstermektedirler. Fiziksel sistemlerin hakim koşullar tarafından izin

<sup>18</sup> <http://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/espas> (22.05.2017)

<sup>19</sup> Entropi; bir çok bileşenden oluşan bir sistemin düzenliliğinin ölçüsüdür. Düzenlilikten kasıt, bulunulabilecek bütün durumlar arasında minimum enerjiyi sağlayacak toplam durumun elde edilmesidir. (<https://www.britannica.com/science/entropy-physics> (22.05.2017))



verilen minimum enerji harcanması ve maksimum seviyedeki kararlılık (homojenlik, basitlik, simetri) ile çalıştıkları o zamanlar kabul görmekteydi. Sonuç olarak fizik ve gestaltta hem alanlar hem de sistemlerin kararlı denge durumunda bulunma hallerinin ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Ancak şimdilik bir sanatçının gözüyle zemin alan ile ilişkilendirmek istenmektedir: Klasik gestalt ilkelerine göre zemin homojen ve tekrarlı ise biçim ön planda algılanacaktır. Oysa alan (zemin) ile biçim (parçacık) ancak klasik fizikte bir algısal gruplama oluşturur. Resim sanatında çok önemli bir yere sahip olan ton değeri göz ardı edilmektedir. Klasik gestalt ve fizik arasında nasıl bir ilişki olduğu ilerleyen bölümlerde daha detaylı ele alınacaktır.

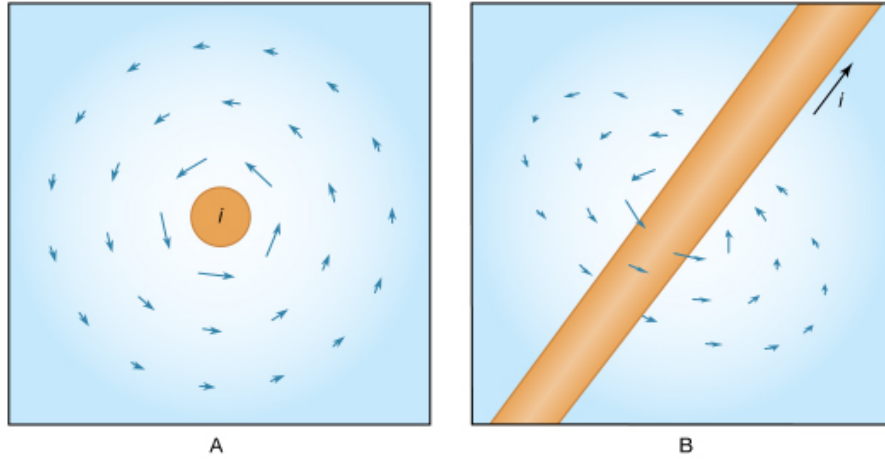
Elektromanyetizmada temel parçacık elektrondur. Bunun resimdeki karşılığı biçimdir. Ancak elektron tek başına bulunmaz, biçimlerin tek başına bulunmadığı gibi. Elektron bir ağaç gibi düşünülüp bir başak tarlasının içinde bulunsun. Bu durumda elektron bir biçim, başak tarlası da zemindir. Bu ağaç (elektron) hareket etmediği durumda civarına bir potansiyel alanı uygular ve civarındaki burçak tarlasının dağılımını etkiler. Tıpkı biçimin zemini etkilemesi gibi. Bir sonraki adımda rüzgar çıktığı düşünülebilir. Bu durumda ağacın bulunduğu yer (konum) tarlanın dağılımını dinamik olarak değiştirir. Yani elektronun (ağacın) hareketi tarladaki burçakların dağılımını da değiştirir. Fizikte hareket eden yüklü parçacık (electron) aynı zamanda bir manyetik alan yaratır. Buna elektromanyetik alan denir.

Elektromanyetik alan, Elektrik alanından ve manyetik alandan meydana gelir. Fizikte elektromanyetik alan elektrik yükü olan parçacıkların (elektron) çevrelerinde yarattıkları ve diğer yüklü parçacıklar üzerinde kuvvet uygulayan bir etkidir. Bu kuvvet çekme itme ve aradaki doğruya dik yönde olabilir.<sup>20</sup>

Fizikte kullanılan bu alanlar parçacıklara tıpkı bir şirkette yöneticilerin emir vermesi gibi bir etki yaratır. Bu etki genel bir etkidir ve şirketteki tüm birimleri

<sup>20</sup> <http://www.teias.gov.tr/eBulten/makaleler/2015/4.bölge%20elektro%20man.alan/4.%20bölge%20Elektromanyetik%20Alan.pdf> (18.05.2017)

uzaktan yönetir. Sonuç olarak alan ile parçacıklar arasında fiziksel bir yakınlık olmaksızın genel bir etkileşim bulunmaktadır.



Şekil-2.1. Elektromanyetik Alan: Yüklü parçacıkların yarattıkları ve çevrelerindeki diğer yüklü parçacıkları çok yönlü olarak etkiledikleri bir olgudur. Parçacıklar elektromanyetik alandan çok yönlü olarak genel bir etki almaktadırlar.

Görsel algılamanın göz organı ile ilişkisi düşünüldüğünde, önce fizik biliminin (optik) sonra da tıbbi biyoloji biliminin konusu kapsamında bulunmaktadır. Yine de algılama yalnızca ne elektromanyetik dalgalar, ne de nörolojik kavramlar şeklinde açıklanamaz. Bu ilk iki bilim dalı bize yalnızca matematik bilimi yoluyla görme işlevini açıklayabilir. Bu, dijital bir fotoğraf makinesi gibi düşünülebilir. Göz organı üzerine düşen ışığı mercek vasıtasıyla kameranın dedektörlerine aktarır. Dedektörler ise kablo yardımı ile hafıza kartına alınmış olan görüntüyü aktarır.<sup>21</sup> Bu noktada hala algılama yoktur. Gestalt ilkeleri bu algılama olayını belirli kurallara oturtmaya çalışmaktadır. Bir sonraki bölümde bu ilkeler detaylı bir şekilde incelenecektir.

<sup>21</sup> İvan VARTANIAN, **Art Work: Seeing Inside The Creative Process.**

### 2.3. Klasik Gestalt Algısal Gruplama İlkeleri

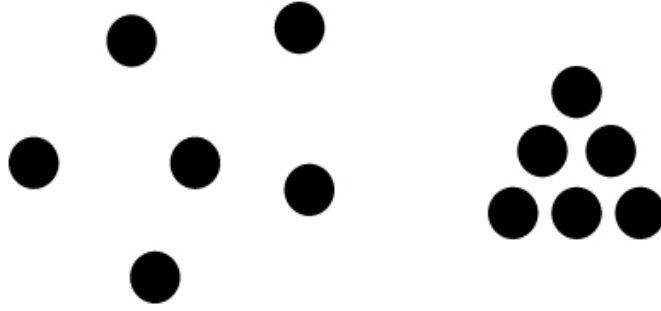
Max Wertheimer ilk olarak ıgır aan 1923’de yazdığı makalesinde, algıda gruplama sorununu, hangi uyaran faktörlerinin, ayrı öğelerin gruplandırılmasını etkilediği sorusunu sorarak ortaya atmıştır.<sup>22</sup> Algısal gruplama örgütsel bir fenomen türüdür. Birimlerin gruplanarak biçim olarak algılanması durumudur. Sonraki bölümlerde değinileceği üzere birimler arasında yakınlık, benzerlik, yön birliği gibi ortaklıklar kurulduğunda algılanan bir durumdur.

#### 2.3.1. Yakınlık (Proximity)

Wertheimer bazı noktaların birbirine daha yakın olmasını sağlamak için noktalar arasındaki boşluğu değiştirdiğinde, şekillerin güçlü bir şekilde gruplandıklarını ileri sürmüştür. Wertheimer’in yakınlık olarak adlandırdığı göreceli uzaklık faktörü, ünlü kanunlarının ilkiydi.<sup>23</sup> Buna göre, farklı aralıklarla rastgele birimlerin aralarındaki aralık azaltıldığında yani mesafe olarak birbirine yaklaştırıldığında birimler algısal olarak gruplanma eğiliminde olmaktadır. Yakınlık ilkesinin daha iyi anlaşılabilmesi için örnek olarak (şekil- 2.2.a ve 2.2.b) arasındaki farka bakınız.

<sup>22</sup> Bkz. (6), SCHULTZ.

<sup>23</sup> Bkz. (5) WAGEMANS.

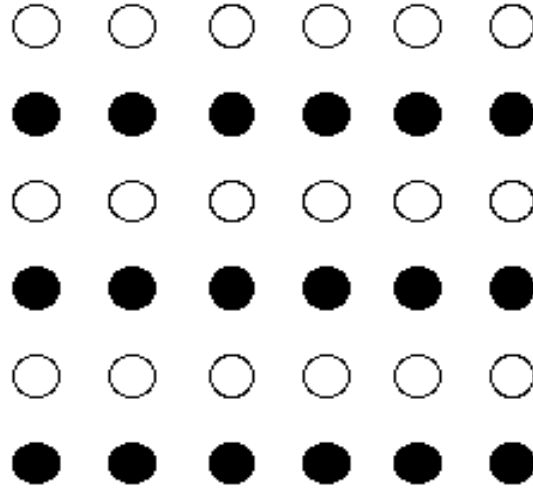


Şekil- 2.2.a ve 2.2.b Yakınlık: Birimler birbirine konum olarak yakın olduklarında örgütlenme meydana gelir ve algıda gruplanırlar.

### 2.3.2. Benzerlik (Similarity)

En benzer unsurlar (renk, boyut ve yön) algısal olarak gruplanma eğilimindedirler.<sup>24</sup> (Şekil-2.3.)'e bakıldığında renk benzerliği, ölçü benzerliği, yön benzerliği gibi benzerlik ilkesinin farklı sürümleri görülmektedir. Benzerlik ilkesine göre, en benzer birimler birlikte gruplanma eğilimindedirler. Bu durumda da birbirlerinin aynı özelliklere sahip birimlerin tekrar edilmesi ile algısal gruplama gerçekleşmektedir.

<sup>24</sup> Bkz. (5) WAGEMANS.



Şekil-2.3. Benzerlik: Benzerlik ilkesine göre birbirini renk, biçim ve ölçü olarak tekrar eden birimler grup olarak algılanma eğilimindedirler.

### 2.3.3. Ortak Yön (Common Fate-Ortak Yazgı)

Öncelikle belirtmek gerekir ki; common fate sadece yön değil bir çok ortaklığı olan anlamındadır. Ancak eski kaynaklarda ortak yön (Oktay Anılanmert tarafından) ya da ortak yazgı (Özer Kabaş tarafından) olarak türkçeye çevrildiğinden karışıklığa sebebiyet vermemek için bu çalışmada klasik gestalt ilkeleri başlığı altında aynı şekilde kullanılacaktır. Ancak yeni gestalt ilkeleri başlığı altında ortak kader olarak türkçeleştirilecektir.

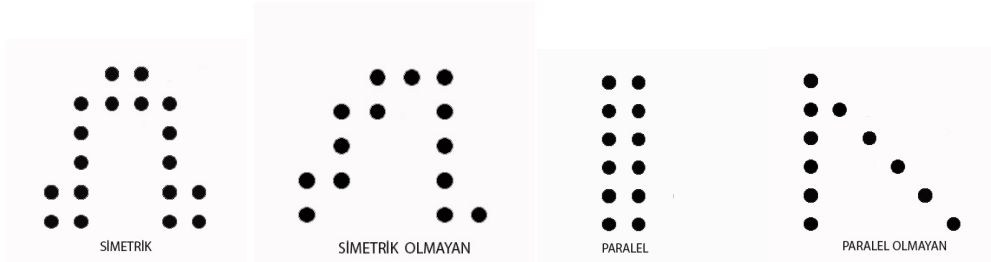
Bir diğer güçlü gruplama faktörü ortak yöndür (common fate). Ortak yönde her şey eşittir, aynı şekilde hareket eden unsurlar birlikte gruplanırlar.<sup>25</sup> Hem ortak yön hem de yakınlığın, benzer özellikler olarak hız ve konum (yön) ile ilgilidir. Hız birimlerin ton değeri (ışıklılık) ile ifade edilir. Birimin ışıklılık değeri diğer birimler

<sup>25</sup> Bkz. (5), WAGEMANS, 1179.

arasında fark edilme eşiği<sup>26</sup> derecesine göre nöron ateşlemesinde hız kazanır. Konum ise, birimlerin birbirilerine yakın aralıklarla konumlanmaları durumudur. Yani açık-koyu ton değeri (ışıklılık) ve konumla birlikte gruplanmalarından dolayı, benzerlik ilkesinin özel durumları oldukları düşünülebilir (Ortak yön, hız ve konum ile ilgilidir). Örneğin; aynı renge ya da aynı ışıklılığa sahip birimler gözü benzer şekilde uyaracağından yön ortaklığı etmektedirler. Yani eşzamanlı olarak algılanırlar.<sup>27</sup> Sonuç olarak ortak yön ilkesine göre benzer olarak tekrar ya da aralıklı tekrar eden birimler ortak hareket ederek, algısal olarak gruplanırlar.

#### 2.3.4. Simetri (Symetry), Paralellik (Parallelism)

Simetrik ya da paralel şekilde örgütlenen birimler grup olarak algılanma eğilimindedirler. Simetri ve paralellik ortak kadere sahiptirler. Yani, simetrik ya da paralel grup oluşturacak şekilde aynı yönde hareket eden birimler, algısal olarak gruplanma eğilimindedirler.<sup>28</sup>



Şekil- 2.4. Simetri ve Paralellik: Soldan birinci şekle bakıldığında sağdaki asimmetrik biçime kıyasla grup olarak algılandığı görülmektedir. Soldan 3. Ve 4. Şekli karşılaştırdığımızda ise 3. Şeklin birimleri birbirine paralel sıralandıklarından grup olarak algılanırken, 4. şekilde paralel olmadıklarından gruplaşma meydana gelmemektedir.

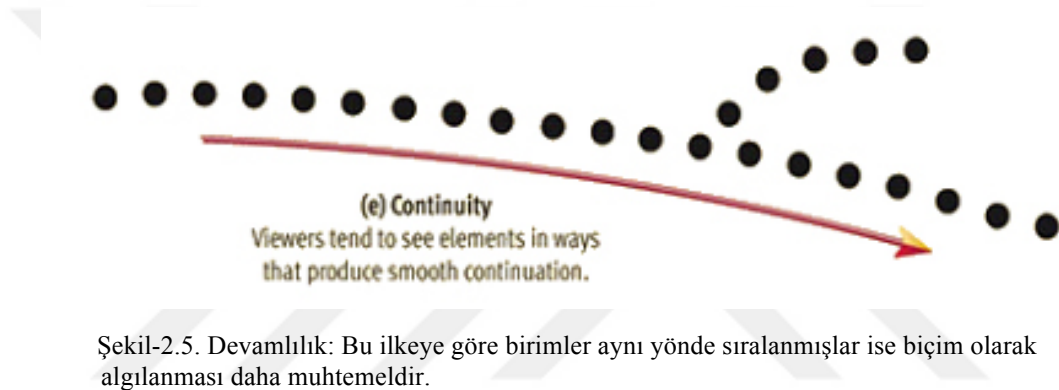
<sup>26</sup> Fark eşiği, bir deneğin iki uyararı arasındaki farkı fark edebilmesi için uyaranda meydana gelmesi gereken minimum değişikliktir. Rita ATKINSON vd., Psikolojiye Giriş, 143.

<sup>27</sup> Bkz. (5) WAGEMANS.

<sup>28</sup> A.g.m.5.

### 2.3.5. Devamlılık (Süreklilik-Continuity)

Algılamada belirli bir doğrultuyu izlemeye ve birimleri bir akış doğrultusunda birleştirmeye yönelik bir eğilim olmaktadır.<sup>29</sup> Bu nedenle algı organizasyonunda devamlılık önemlidir.

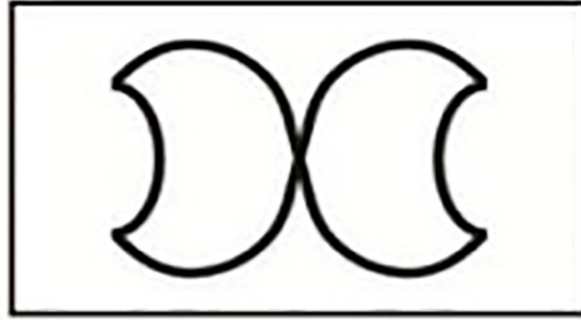


Şekil-2.5. Devamlılık: Bu ilkeye göre birimler aynı yönde sıralanmışlar ise biçim olarak algılanması daha muhtemeldir.

### 2.3.6. Kapalılık (Closure)

Kapalı bir şekil oluşturan unsurlar birlikte gruplanır. Bu şekil aynı zamanda kapatmanın devamlılığa hakim olabileceğini göstermektedir. Yani, birimler aynı kapalı biçim içerisinde yer aldığında bütün algılanırlar.

<sup>29</sup> Bkz. (6), SCHULTZ, 478.



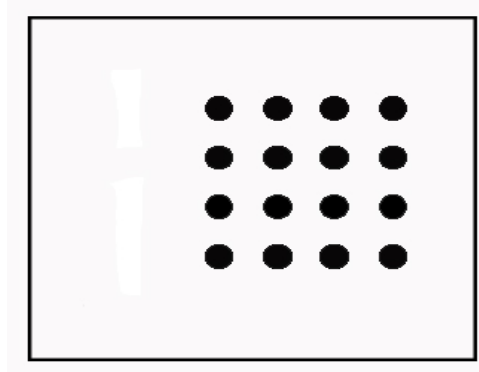
Şekil- 2.6. Kapalılık: Kapalı bir şekil oluşturacak şekilde sıralanan birimler grup olarak algılanma eğilimindedirler.

### 2.3.7. Ortak Bölge (Common Region)

Ortak bölge ilkesi ise, aynı sınır alanı içerisinde bulunan öğelerin örgütlenecek grup olarak algılanacağı üzerinedir.<sup>30</sup> Örneğin, ağacın yapraklarının ortak bir bölgede olmalarından dolayı ağaç olarak algılanması durumu gibi. Ortak bölgeye göre, klasik gestalt ilkelerinin uygulanması sonucunda, normalde bir organizmayı ayrı bir nesne olarak çevreden ayıran gruplandırma süreçleri, onun çevresi ile birlikte gruplandırılmasına neden olduğunda ortaya çıkan kamuflajdır. Örneğin, bir ağacın gökyüzü önünde görüldüğünde, birbirine benzeyen ve tek tek var olan yapraklı doku tek bir biçim olarak algılanmaktadır. Benzer renk ve biçimlere sahip yapraklar bu benzerliklerinden dolayı yapılanma içerisindedirler. Bu durumda, tek tek birimler kamufler olmakta ve tek bir biçim olarak algılanmaktadırlar. Böylece, ortak bölge ilkesine uygun davranmış olmaktadır (Bkz. 2.7. Ortak Bölge).

<sup>30</sup> Bkz. (5), WAGEMANS, 1179.





Şekil-2.7. Ortak Bölge: Birbirine konum olarak yakın duran ve aynı bölgeyi paylaşan birimler grup olarak algılanmaktadır.

### 2.3.8. Kontür Tamamlama (Kapatma, Bütünleme - Contour Completion)

Algılama sürecinde eksik olan biçimleri tamamlama, boşlukları doldurma eğilimi bulunmaktadır.<sup>31</sup> Ancak kontür tamamlama ilkesi bu tez çalışmasının konusu sınırları dışında kalmaktadır.

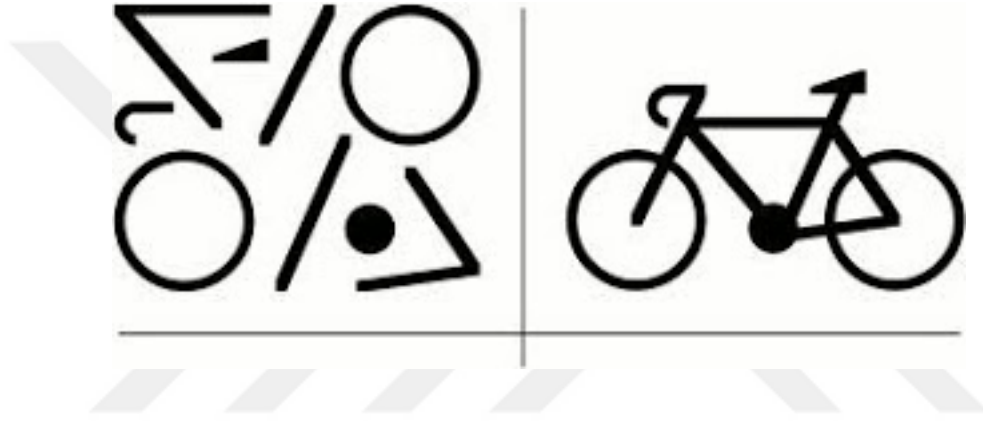


Şekil-2.8. Kontür Tamamlama: Kapalı bir şekilde tamamlanmamış yerler olsa dahi insan algısı o eksiklikleri tamamlama ve şekli bütün olarak algılama eğilimindedir.

<sup>31</sup> Bkz. (6), SCHULTZ, 478.

### 2.3.9. Basitlik (Pragnanz- Simplicity)

Gestalt psikologlarının pragnanz veya iyi şekil olarak isimlendirdiği bir ilkedir. Buna göre iyi bir şekil basit (minimal) olmalıdır. Öyle ki; daha basit ve sistemli hale getirilememelidir. Birimler en yalın halde örgütlenmelidirler.<sup>32</sup>



Şekil- 2.9. Basitlik: Bu ilkeye göre en yalın şekilde bir araya getirilen birimler beynin minimum enerji harcamasını sağlayıp daha rahat algılanacaktır.

### 2.3.10. Biçim (şekil) - Zemin (fon) İlişkisi

Algılamada şekil ve zemin esas alınır. Algısal bir alanda dikkati çeken şekil, onu çevreleyen her şey de zemin olarak ifade edilmektedir.<sup>33</sup> Biçim-zemin algısı, nesnelerin içinde buldukları mekandan farklı olarak algılanması olayıdır. Burada algılanan şekil, şeklin içinde bulunduğu ortam da zemindir. Biçimi zeminden ayırıp ondan farklı olarak algılanması eğilimine şekil- zemin algısı adı verilir. Örneğin, duvarda asılı olan bir resim olsun. Bu resim, duvar görüntüsüyle bir bütün olarak

<sup>32</sup> Bkz. (6), SCHULTZ, 479.

<sup>33</sup> A.g.y. 6, 479.

görülür; fakat ayrı olarak algılanır. Ayrıca şekil- zemin ilişkisi işitme algısı için de geçerlidir. Enstrumani ile çalın söyleyen bir şarkıcının söylediği şarkı biçim, enstrumandan çıkan melodi ise zemindir.

Bu organizasyon faktörleri bireyin zihinsel süreçlerine ya da geçmiş yaşam deneyimlerine bağlı değildir. Uyarıcının bizzat kendisinde bulunan özelliklerdir.<sup>34</sup>

#### 2.4. Klasik Gestalt Özeti

Klasik gestalt kuramının fizik bilimindeki elektromanyetik alanından etkilenerek insan algısının da fiziksel bir gestalt (biçim) olduğu ileri sürülmüştür.<sup>35</sup> Deneysel psikoloji alanında yapılan çalışmalar sonucu bir takım ortaklıklar içeren birimlerin gruplanarak biçim olarak algılandıkları ileri sürülmüştür. Bütün bu deneysel çalışmalar homojen<sup>36</sup> (izomorf ya da homomorf) bir zemin önünde tanımlanmaya çalışılmıştır. Klasik gestalta göre homojen olan bu zeminin önünde birimler birbirine yakın, benzer (ölçü, renk, biçim olarak) ve aynı yönde devam eden bir sürekliliğe sahiptirler, algısal olarak gruplanmaktadır. Bütün bu süreçler içerisinde zeminin önünde tanımlanan bu birimler birbiri ile yakın olmalarından sebep yerel<sup>37</sup> bir etkileşime girmektedirler. Yerel ilişki içinde olan birimlerin algısal olarak gruplanması sonucu oluşan bir biçimin kadraj sınırı içinde zemin ile olan ilişkisi ise genel<sup>38</sup> bir etkidir. Genel etki kadraj içindeki bütün biçimleri etkiler. Öyle ki; alan içindeki her bir biçimin yer değiştirmesinden diğer biçimler de etkilenmektedirler.

<sup>34</sup> Bkz. (6), SCHULTZ, 479.

<sup>35</sup> Bkz. (5) WAGEMANS.

<sup>36</sup> Homojen, esas olarak nesnelerin dağılımının her yöne eşit olarak dağıtılmasıdır. Bu duruma homomorfizm de denir. İzomorfizm ise, yalnızca belli bir doğrultuda eşit olmasalar dahi tekrarlı dağılım demektir.

<sup>37</sup> Burada kullanıldığı anlamı ile yerel, belli bir bölge içerisinde sınırlı olmalıdır.

<sup>38</sup> Genel ya da global; tanımlanan sistemin (kadraj) tümüdür.

### 3.YENİ GESTALT

Önceki bölümlerde ele alındığı üzere, fizik bilimindeki alanlardan etkilenecek 1912 yılında öne sürülen klasik gestalt kuramı algı ile bağı olan bir çok alanda kullanılmıştır. Ancak fizik biliminin geçen zaman içinde gelişmesi ile klasik gestalt kuramının da bu değişimlere ayak uydurması gerekliliğinden hareket eden bir çok psikolog yıllar içinde çalışmalarını sürdürmüşlerdir (örneğin, Wagemans vd.). Bu çalışmalar neticesinde, gestalt kuramının 100. yıl dönümü olan 2012 yılında yayımlanan bir makale ile gestalt ilkelerinin bazılarının revize edildiğini ve yeni bir takım ilkelerin de ilave edildiği görülmektedir (örneğin, kesikli dinamik desenlerde gruplama, dışbükeylik). Bu gelişmelerin neticesinde de yeni kompozisyon metodları öne sürülmelidir. Klasik gestalt ilkelerinin doğumundan bu yana yüzyıllık süre içinde fizik biliminde de yeni gelişmeler olmuş ve bu nedenle de klasik ilkeler yeni gestalt olarak günümüz deneysel psikologları tarafından revize edilme gereği duyulmuştur. Bu bağlamda yeni gestalt ilkeleri ile modern fizik kavramları arasında bir ilişki kurulması disiplinler arası tutarlılık açısından yararlı bir yaklaşım olmaktadır. Bir sonraki bölümde bunlar tartışılacaktır.

#### 3.1. Yeni Gestalt ve Fizik İlişkisi

Fizikte kuantum kuramının öne sürülmesi ile bir çok disiplin yeniden gözden geçirilmeye çalışılıp, çağın gelişmelerine ayak uydurma çabasını gütmektedirler (örneğin, nöroloji, psikoloji). Bu gelişmeler neticesinde de fizik bilimi ile ilişkili olan klasik gestalt ilkelerinin bazıları revize edilmiş, bazı yeni ilkeler de ilave edilmiştir. Klasik gestalt ile yeni gestalt arasında ki fizik bilimi ile ortaklık açısından tek fark, kuantum kuramının tekrarlardan oluşan ve akış halinde olan bir yapı yerine kesikli ve tekrarlar içermeyen bir yapı sunması olmaktadır. Klasik gestaltte benzer birimlerin

tekrarından meydana gelen homojen bir gruptan söz edilmektedir. Oysa yeni gestaltte kuantum fiziği etkisi ile homojen olarak gruplanan birimlerin yanı sıra, birbirini tekrar etmeyen kesikli bir doku oluşturan birimlerin de belli şartlar altında grup olarak algılandıkları öne sürülmüştür. Sonuç olarak yeni gestalt ilkelerinin kuantum fiziği etkisi ile revize edilmesine ve çağın bilimsel gelişimlerine uyum sağlanmasına yönelik bir girişim olduğu söylenebilir. Ancak bu girişim henüz yetersiz kalmaktadır. Yeni gestalt algısal gruplama organizasyonu biçimde heterojenlikten söz edilmekle birlikte zemine dair herhangi bir heterojenlik söz konusu olmamaktadır. Bu çalışmanın ilerleyen bölümlerinde yeni gestalt ilkelerinin tez konusu kapsamında olanlarından bazılarına değinilecektir.

### 3.2. Grublamanın Yeni Prensiplerinden Bazıları

Bu tez çalışmasının konusu kapsamında araştırma yaptığımız esnada yaklaşık son 20 yılda gestalt ilkelerinin gerçek dünyada ortaya çıkan daha karmaşık görüntülerin işlenmesindeki işlevsel rolünün yetersiz kalması nedeniyle sorgulanmasının hız kazandığı görülmektedir. Bilimin asıl işlevsel rolünün yanında Gestalt ilkeleri ile birlikte sanata da etki ettiğini ve etmeye devam edeceği söylenebilir. Yapılan araştırmalar neticesinde de gestalt ilkelerinin bazılarının 2012 yılında yayınlanan bir makale<sup>39</sup> ile revize edildiğini ve aynı zamanda yeni ilkelerin de ilave olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle de bu tez çalışmasında bu ilkelere yeni gestalt ismi ile söz edilecektir. Bu tez çalışmasının sadece konusu kapsamında kalan ve yol gösterecek olan bu yeni ilkelerin bazılarını yer vermek yararlı olacaktır.

---

<sup>39</sup> Bkz. (5) WAGEMANS.

### 3.2.1.Genelleştirilmiş Ortak Kader (Benzerlik İlkesi Özel Durumu)

Daha önceki bölümlerde ele alındığı üzere, klasik gruptama prensiplerinde en güçlü ilkelerden biri olan benzerlik ilkesine göre şekil, ölçü, renk gibi benzerliklere sahip elemanlar birlikte gruplanma eğilimindedirler. B. Sekuler ve Bennett 2001 yılında yayınladıkları bir makale<sup>40</sup> ile, ortak açık-koyu ton (ışıklılık) değeri değişiklikleri ile gruplaşmaya yeni bir benzerlik unsuru sunmuşlardır. Görsel sahnedeki birimler aynı anda daha parlak veya daha koyu hale geldiğinde, gözle görülür fiziksel farklılıklara sahip olsalar bile gözlemcinin bu unsurları algısal olarak gruplandırmaya yönelik güçlü bir eğilimi olduğunu tespit etmişlerdir. Benzerlik ilkesi, sadece unsurların fiziksel şartları yoluyla değil, aynı zamanda ton değerleri yoluyla da çalışmaktadır. Genelleştirilmiş ortak kader (benzerlik) ilkesine göre fiziksel özellik değerlerinin kendilerinin benzerliği yerine, ton değeri veya konum gibi özellik değerlerindeki değişikliklerin benzerliğine dayalıdır. Yani fiziksel özellikleri farklı olsada niteliksel olarak birbirine benzeyen birimler algısal olarak gruplanma eğilimindedirler.<sup>41</sup> Örnek için şekil- 3.1.'e bakınız.



Şekil- 3.1.Genelleştirilmiş Ortak Kader : Bu yeni ilkeye göre diğer hiçbir özellikleri benzemediği halde sadece ton (ışıklılık) değerleri benzediğinde de gruplama meydana gelmektedir.

<sup>40</sup> A. B. SEKULER, **Generalized common fate: Grouping by common luminance changes**, 437-444.

<sup>41</sup> Bkz. (5) WAGEMANS.

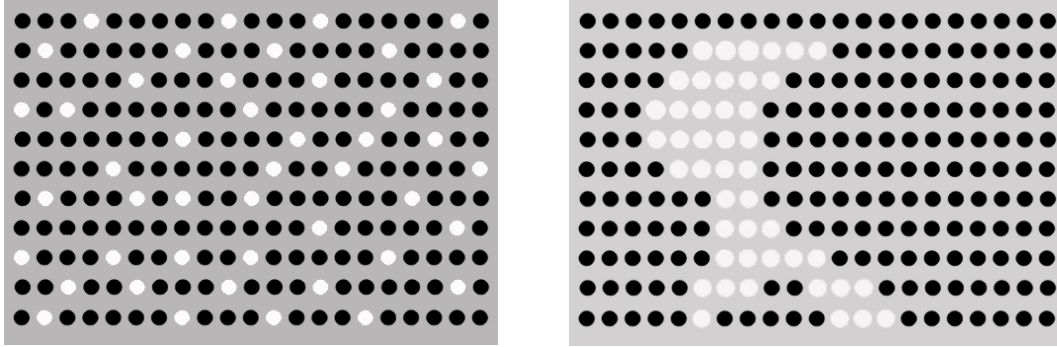
Sonuç olarak, algısal gruplama için birimlerin renk, ölçü ve biçimleri birbirine benzememesine rağmen , sadece açık-koyu ton değerinin benzemesi sonucu bile grup olarak algılanabilirler. Yani fiziksel özellikleri benzemese de niteliksel özellikleri benzediğinde grup olarak algılanmaktadırlar.

### 3.2.2. Senkronizasyon ( eşzamanlılık)

Eşzamanlı olarak gruplama, gruplandırılmış öğelerin görünür değişikliklerinin eşzamanlı olarak oluşması durumudur. Ancak, değişikliklerin genelleştirilmiş ortak kaderde olduğu gibi aynı grup içinde olması gerekmez. Örneğin, gri arka plana karşı siyah ve beyaz noktalar rastgele olduklarında doku olarak algılanırken, eşzamanlı olarak değişirse, iki ayrı bölgeye ( 1. Grup ve 2. Grup olarak) ayrılırlar. Bu tür bir gruplama uyaran olayında güçlü bir zamansal düzenliliği yansıtmaktadır. Birden fazla değişikliğin zamansal tesadüfünün tek başına şansa bağlı olması olası değildir. Bu nedenle senkronizasyon gruplama, muhtemelen nedensellik algısına bağlı olan bir tutarsızlık nedeniyle ortaya çıkabilir. Dolayısıyla eşzamanlı olarak değişen unsurları ilişkilendiren ekolojik bir olayla ilgili bazı temel nedenlere sahip olması gerekir. Zamansal senkronizasyon gruplaşmayı yönlendirir. Bilindiği üzere, sinirsel uyarıların eşleştirilmesi, beynin bütün gruplandırmaları kodlayan fizyolojik mekanizmasını uyarmaktadır (Örneğin, Milner, 1974).<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> P. M. MİLNER, A model for visual shape recognition. *Psychological Review*, 521-535.



Doku

I. Grup Siyahlar, II. Grup Beyazlar

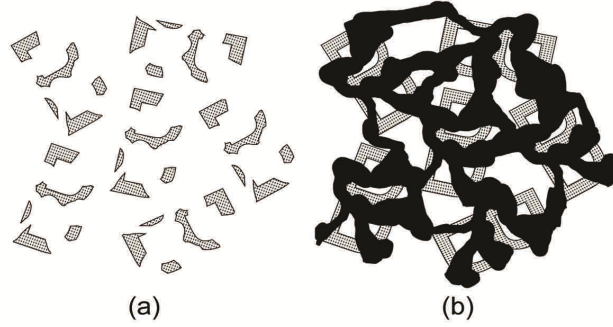
Şekil-3.2. Eşzamanlılık: Bu prensibe göre birbirinden farklı birimler rastgele dağılım gösterdiğinde doku gibi algılanırken yakınlaşarak konumları eşzamanlı değişirse iki ayrı gruba ayrılmaktadırlar.

### 3.2.3. Ortak Bölge

Aynı sınırlı çerçeve içinde bulunan elemanlar birlikte gruplanma eğilimindedirler.<sup>43</sup> Bu gruplamanın temel yapısal tabanı, belli bir bölgedeki elemanların aynı topolojide (aynı kap) olmalarından dolayı birlikte gruplanmalarıdır. Hiçbir ortak özellikleri (renk, ölçü, biçim gibi) olmadığı halde aynı topolojik sınır içinde yer alan elemanlar grup olarak algılanırlar. Sınırlı bir bölge bir dizi görüntü ögesini içerdiğinde, yanlışlıkla aynı nesnenin içinde duran bağımsız nesnelere yerine, leopar lekeleri veya yüzün özellikleri gibi tek bir nesnenin yüzeyinde bulunan öğeler olarak algılanması muhtemeldir (Bkz. Şekil- 3.4.a, 3.4.b).

<sup>43</sup> S. E. PALMER, **Common region: A new principle of perceptual organization**, 436-447.

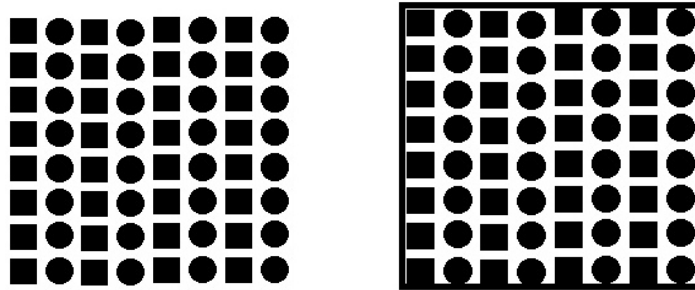




Şekil-3.4.a, 3.4.b Ortak Bölge: Hiçbir ortak özellikleri bulunmayan birimler dahi aynı sınır içerisinde bulunmalarından sebep bütün algılanmaktadırlar.

#### 3.2.4. Sınır Konturu

Aynı kontür içinde bir sıra karelerden bir sıra da dairelerden oluşacak şekilde ardaşık sıralar kullanıldığında öğeler gruplanırken, kontürsüz bölgelerdeki sıralanmış öğeler tekrarlanan çizgiler halinde algılanmaktadır. Bu nedenle de sınır kontürünün bütünlük algısında önemli bir yeri olmaktadır.<sup>44</sup> Örnek için şekil 3.5.a ve 3.5.b'ye bakınız.



Şekil-3.5.a, 3.5.b Sınır Kontürü: Birimler birbirinden farklı özelliklere sahip olsalarda, eğer aynı sınır kontürünün içinde bulunurlarsa bütün olarak algılanmaktadırlar.

<sup>44</sup> Bkz. (5) WAGEMANS, 1180.

### 3.2.5. Yüzey Geometrisinin Kontüre Etkisi

Bir biçimin kontür geometrisinin tanımlanabilmesi yüzey geometrisine bağlıdır. Bu da derinlik algısı ile ilgili bir durumdur. Eğri yüzey geometrisi (ilerleyen bölümlerde açıklanacaktır) olan bir biçim zemin önünde metrik (mesafe) olarak tanımlanmaya çalışıldığında yüzey geometrisi eğri olduğundan metrik hesabı da farklılıklar gösterecek ve nesnenin kontürü aynı ton değerinde olmayacaktır. Bu durumda nesnenin kontürünün eğriliği de nesnenin eksenini kavisi olduğu için ortaya çıkacaktır.<sup>45</sup>

### 3.2.6. Şekil-Zemin İlişkisi

Klasik gestalt ilkelerinin tümü, statik ve homojen bölgelerin oluşturduğu görüntü organizasyonları ile ilgilidir. O zamandan günümüze geçen sürede, şekil-zemin organizasyonu hakkında bir takım ek prensipler keşfedildi (Örneğin, kesikli dinamik dokularda gruplama); bunların bazıları statik ve homojen bölgeler için de geçerlidir. Ayrıca doku gibi mekansal heterojenlikleri içeren görüntülerde ek ilkeler devreye girmektedir.<sup>46</sup> Yakın zamanda, bir bölgenin algılanmasını zemin olarak güçlendiren faktörlerin olup olmadığı araştırılmıştır. Biçimlerin düzensizliği daha yüksek olduğunda zemin, daha düzenli olduğunda ise biçim olarak algılanmaktadır.<sup>47</sup>

<sup>45</sup> Bkz. (5), WAGEMANS.

<sup>46</sup> A.g.m. 5, 1201-1203.

<sup>47</sup> A.g.m. 5, 1203.

### 3.2.7. Derinlik (Uzam) Algısı

Derinlik algısı, görme duyumu ile ilgili bir özelliktir. Derinlik algısı nesnelere birbirlerine göre yakında ya da uzakta algılanmasıdır. İnsanlar dış dünyayı nesnelere üç boyutlu olarak algırlar. Bazı nesnelere önde, bazılarının arkada algılanması derinlik algısına neden olur. Derinlik algısının meydana gelmesinde her iki gözün farklı açılardan bakmasının rolü vardır. Bu bilgiler beyinde birleştiğinde, nesnelere üç boyutlu görülmesi sağlanır. Ayrıca, ışığın parlak olduğu yerler ve canlı renkler yakında; ışığın sönük olduğu yerler ve soluk renkler uzakta algılanır. Bu durumda derinlik algısı meydana gelir.

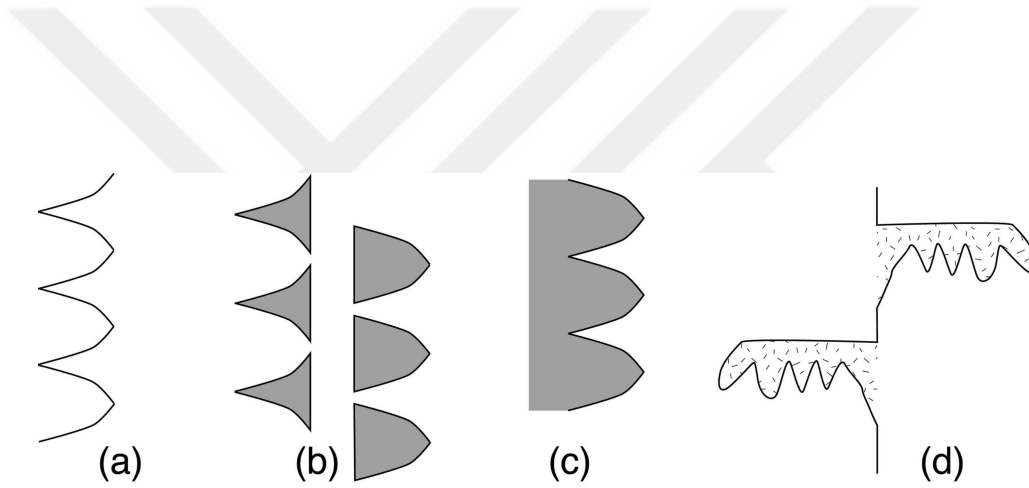
Şekil, gözlemciye zeminden daha yakın olduğu için, biçim temelli organizasyonun, derinlik algısının bazı yönleriyle ilgili olduğu düşünülebilir. Bir biçim kontürü boyunca geçerli olan derinlik bilgisini, görelî (yani sıralı) derinliği tespit etmek için kullanılır. Bu bilgi de biçim temel ilkesi olarak düşünülebilir. Son zamanlarda, dışbükeylikteki sıradan biçim zemin faktörünün, iki göz ile görmede olduğu gibi klasik metrik derinlik ipuçlarıyla birleştiği ve bunun sıradan bir işaretten ziyade bir metrik meselesi olabileceğini düşündüğü görüldü.<sup>48</sup> Nitekim, doğal sahne istatistikleriyle ilgili yakın tarihli bir çalışmada,<sup>49</sup> dışbükeyliğin, derinliğe göre metrik bir ipucu olduğunu göstermişlerdir.

<sup>48</sup> J. BURGE - M. A., PETERSON, Ordinal configural cues combine with metric disparity in depth Perception, 534-542.

<sup>49</sup> J. BURGE - C. Fowlkes, Natural-scene statistics predict how the figure-ground cue of convexity affects human depth perception, 7269-7280.

### 3.2.8. Şekil Algısı

Attneave'ın (1971)<sup>50</sup> yapmış olduğu deneyler sonucu görmekteyiz ki, görsel sistemin şekil tanımlarını, yüzeylerin kontürlerine değil de yüzeylere atadığına işaret etmektedir. Bir yüzey geometrisi algılanmasında, gözlemciler kontürden değil yüzeyin tümünden etkilenmektedirler. Bundan dolayı, şekil tanımları biçim-zemin bağlamıyla yakından ilgilidir.



Şekil-3.6. Şekil Algısı: Bu örnek, Şekil-zemin organizasyonunda parça belirginliğinin rolünü göstermektedir. Gruplanacak birimler kontürlerden oluştuğunda değil, yüzey geometrisi olduğunda gruplamayı etkilediği öne sürülmektedir. Şekil 3.6.a.ve 3.6.d. kontür, 3.6.b ve 3.6.c. yüzey geometrisi görselleri.

<sup>50</sup> F. ATTNEAVE, **Multistability in Perception**, 62–71.

#### 4. FİZİK VE GESTALT İLİŞKİSİ

20. Yüzyılın en büyük fizikçilerinden birisi olan Max Planck'ın denetimi altında fizik çalışmalarında bulunan gestalt psikolojisinin kurucularından olan Wolfgang Köhler'in fizikte güçlü bir alt yapısı vardı. Köhler, fizikte elementlerle uğraşmaya yönelik giderek artan bir isteksizlik olduğunu ve bunun yerine daha geniş sistemler veya alanlar üzerinde önemle durulduğunu görmüştü. Bunların üzerine fizik alanıyla gestalt düşüncesinin vurgu yaptığı bütünler arasında bir bağlantı olabileceğini farketmiştir. Bütün bu gözlem ve farkındalıkların ardından fiziğin bir tür uygulaması olarak gestalt psikolojinin temel ilkelerini öne sürmüştü.

Fizikteki alanlardan etkilenecek şekilde öne sürülen gestalt kuramının fizikle olan ortaklıklarını kurabilmek için klasik ve modern fizik konusuna eğilmek yararlı bir yaklaşım olacaktır.

##### 4.1. Newton Uzay Anlayışı ve Gestalt

Newton'un uzay ve zaman algısına bakıldığında, bütün fiziksel olayların öklid geometrisinin üç-boyutlu uzayında gerçekleşmiş olduğu görülmektedir. Bu noktada öncelikle geometrinin ve uzayın ne olduğu açıklanmalıdır. Yunancadan bilindiği üzere 'geo' yer yüzüdür. 'metri' ise ölçüm demektir. Dolayısıyla yüzeydeki iki nokta arasındaki uzaklığın doğrusal ölçümüdür. Düzlemsel üç nokta arasında kalan bölgeye alan denilmektedir. Nokta sayısını arttırdıkça farklı geometrik şekiller (dikdörtgen, kare vs.) elde edilebilir. Bu öklid geometrisidir ve zamanla bir ilişkisi bulunmamaktadır. Zira Newton mekaniğinde zaman bağımsız ve herhangi bir yöne

akabilecek şekilde düşünölmüştür.<sup>51</sup> Belirtmek gerekir ki burada bahsedilen uzay gökyüzüne baktığımızda gördüğümüz nesnelere topluluğunun içinde bulunduğu görsel nesne değildir. Matematiksel anlamda uzay, nesnelere arasında bulunan mesafeyi ölçen soyut bir kavramdır. Böyle bakıldığında Newton mekaniği yalnızca parçacıklar (noktalar) arasındaki uzaklığı ölçer. Oysa bir nesne üç tane koordinatla tanımlansa bile, zaman bağımsız olarak akmaktadır.

Klasik fizik sınırları içinde olan Newton'un uzay-zaman anlayışı ele alındığında gestalt kuramı ile bir ilişkisi yokmuş gibi düşünülebilir çünkü Maxwell'in elektrik alanı ve manyetizma alanını birleştirmesinden sonra bu gelişmeden etkilenip klasik gestalt kuramı öne sürölmüştür. Ancak denilebilir ki Newton'un uzay anlayışında öklid geometrisi kullanılarak hesaplar yapılır. Öklid geometrisine göre bütün hesaplar iki nokta arasında doğru çizerek yani kuş uçuşu olarak yüzeyin geometrik ölçümüdür. Bu durumda denilebilir ki, klasik gestalt kuramında şekil-zemin ilişkisinde birimlerin ya da biçimlerin zeminle ilişkisi geometriktir.

Einstein, zaman ve mekanın birbiri ile ilişkili olduğunu fark ederek uzayın dört boyutlu olduğunu ve nesnelere ile olaylar arasında ilişki olduğunu fark ederek teorik fizikte bunu göstermiştir. Ancak bu uzayın düzlemsel olması gerektiğini kanıtlayarak Riemann geometrisi yardımıyla eğri bir uzayda noktalar arasında homojen olmayan bir ilişki olduğunu iddia etmiştir. Newton da ise uzay, mutlak ve sonsuzdur. Değişmez ve hareketsiz duran, kendi dışındaki herhangi bir şeyle ilişkisiz kendi doğası içinde mutlak olan bir boşluktur. Zaman ise, kendi dışında ki şeylerden bağımsız, kendi doğası içinde bir akışı olan bir mutlaklıktır.<sup>52</sup> Bir sonraki bölümde Einstein'ın uzay anlayışına değinilecektir.

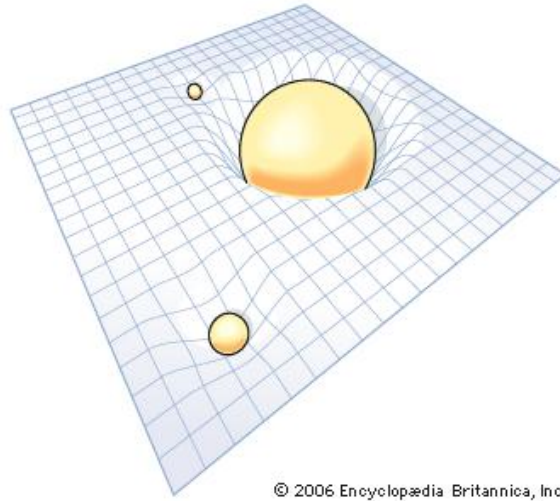
<sup>51</sup> David HALLİDAY – Robert RESTNİCK, *Fiziğın Temelleri*, Çev. Cengiz Yalçın, 69.

<sup>52</sup> Fritjof CAPRA, *Fiziğın Taosu*, Çev. Kaan H. Ökten, 80.

#### 4.2. Einstein Uzay Anlayışı ve Gestalt

Einstein, 1905 yılında, özel izafiyet teorisini ortaya koymuştu ve bu teoriye göre uzay, klasik fiziğin iddia ettiği gibi üç boyutlu ve mutlak değil dört boyutlu ve izafidir (göreceli). Ayrıca zaman da uzaydan bağımsız, sürekli, evrensel ve mutlak değil, izafî ve uzayla birlikte “uzay-zaman” diyebileceğimiz dört boyutlu bir sürekliliği oluşturmaktadır. Bu nedenle de uzay ve zaman öğelerine sahip her bir ölçüm mutlak geçerli değildir. Bu teori ile çok hızlı hareket eden cisimlerin hareketinin yanında, kütlelerin hız ile beraber arttığı ve madde ile enerjinin karşılıklı olarak birbirine dönüştüğü de gösterilmiştir.<sup>53</sup>

1915 yılında genel izafiyet teorisini ortaya koyan Einstein, kütle çekim kuvvetini de ışın içine katmış ve o güne dek sanıldığı gibi uzay-zamanın düz olmayıp, kütle ve enerjinin dağılımından dolayı “eğri” olmasıyla açıklamıştır. Genel izafiyet teorisine göre cisimler dört boyutlu uzay-zamanda her zaman doğru çizgiler



© 2006 Encyclopædia Britannica, Inc.

Şekil-4.1. Einstein'in Eğri Uzayı: Kütleler uzayı bükümler.

<sup>53</sup> Caner TASLAMAN, Modern Bilim Felsefe ve Tanrı, 50.

üzerinde gitmelerine karşın üç boyutlu uzayda bize, eğriler çiziyorlarmış gibi görünürler. Bu yaklaşıma göre, Dünya'ya yakın yerde uzayı en fazla Güneş çökerttiği için, Dünya Güneş'in oluşturduğu "uzay-zaman çukuru"nun etrafındaki eğrilikte dönmektedir.<sup>54</sup> İzafiyet teorisiyle hem madde ve enerji, hem de uzay ve zaman birleştirilmiştir. Böylece evrenin; hiç olmadığı oranda bütünleşmiş, dinamik ve her şeyin birbiriyle ilişkili olduğu bir evren anlayışı ortaya çıkmıştır. Söz konusu bu evren modelinde "temel parçacık", "maddesel öz" ya da "yalıtılmış nesne" gibi klasik fiziğe ait kavramlar anlamını yitirmiştir. Böylece sanki evrenin tümü, birbirinden ayrılamayan ve bağımsız olarak var olamayan enerji fenomenlerinin olağanüstü harmonik bir dokusu haline dönüşmüştür.<sup>55</sup>

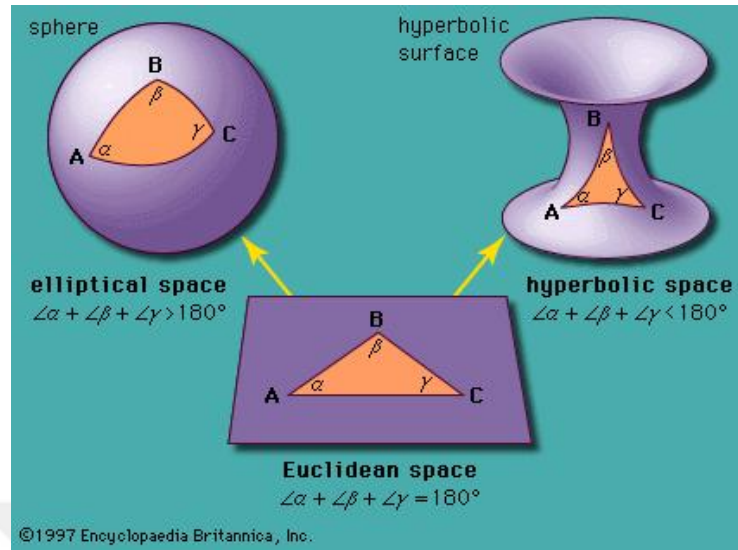
Einstein 'ın uzay anlayışı ile yeni gestalt kuramı aralarında bazı ilişkiler olduğu söylenemez. Einstein uzay anlayışı hala geometrik yani klasik bir yaklaşımdır ve Riemann geometrisi kullanılarak hesaplar yapılır. Ancak bu geometrik yaklaşımın Newton anlayışı olan öklid geometrisinden farkı düzlemler üzerinden ve iki boyutlu değil, eğriler üzerinden üç boyutlu olarak hesaplanabilir olmasıdır.

Her ne kadar Einstein'ın kuramı devrimsel bir fikirler bütünü olsa bile, yalnızca düzlemsel ya da eğrilikli geometrik uzayları içermektedir. Buna karşın, topoloji nesnelere ve olaylar arasındaki ilişkiyi kurar ve buna matematik dilinde topoloji adı verilir (Bkz. Şekil- 4.2.). Kuantum mekaniği bu yeniliği fizik bilimine katmıştır. Tez çalışmasında bu yeniliği gestalt ilkeri kapsamında anlatılacaktır.

<sup>54</sup> Bkz. (54), TASLAMAN, 51.

<sup>55</sup> Bkz. (53), CAPRA, 120.





Şekil- 4.2. Öklid Geometrisi, Riemann Geometrisi ve Topoloji Farkı: Öklid geometrisinde (alt görsel) iki noktanın birleştirilme hesapları iki boyut üzerinden yapılır. Riemann geometrisinde (sol üst görsel) ise hesaplar eğri yüzeyler üzerinden yapılır. Topolojide (sağ üst görsel) ise noktaların birbirileri ile nasıl ilişki kurdukları üzerinedir.

#### 4.3. Kuantum Fiziği ve Gestalt

Kuantum fiziği atom altı seviyede madde ve enerjinin doğasını ve davranışını inceleyen modern fiziğin önemli bir çalışma alanıdır. 20. Yüzyılın başında makroskobik (büyük ölçekli) nesnelerin davranışını açıklayan yasaların, atom altı boyutlarda (mikroskobik) aynı işlevi yapmadığı tespit edilmiş ve 1900 yılında Max Planck kuantum teorisini öne sürmüştür.

Kuantum teorisi mikro dünyadaki atomları ve atom-altı parçacıkların davranışlarını açıklamayı amaçlayan doğrulanmış bir fizik kuramıdır ve bu açıklamalarıyla yepyeni bir dünya görüşü sunmaktadır. Bu paradigmaya göre enerji kesikli ve süreksiz adımlar halinde yayılmakta ve bir nesneden diğerine aktarılmaktadır. Bu yaklaşım, hareketin de süreksiz ve kesikli küçük adımlarla

gerçekleşmekte olduğunu söylemektedir. Bu nedenle süreksizliğin doğanın temel bir özelliği olduğu kabul edilmektedir. Enerjinin süreksiz aktarımı, her süreksiz adımda değişim oluşmasına yol açmaktadır. Böylece zamanda hareketin süreksiz oluşu, doğaya bakışımızı ve gerçeklik hakkındaki görüşlerimizi temelden sarsmaktadır.

Klasik fizikte enerjinin sürekli bir akıntı, bir su dalgası gibi olduğu düşünülüyordu. Oysa 1900 yılında Max Planck enerjinin kesikli halde yani “kuanta”lardan oluştuğunu ileri sürmüştür. 1924 Yılında Louis de Broglie dalga-parçacık yapısındaki enerji ve maddenin atom altı seviyelerde aralarında hiçbir fark olmadığını ileri sürmüştür. Dalga-parçacık ikilemi diye bilinen bu teori tüm maddelerin sadece kütlesi olan bir parçacık gibi değil, aynı zamanda enerji transferi yapabilen bir dalga gibi davrandığını açıklar.<sup>56</sup> Bu durumda klasik fiziğin ileri sürdüğü her şeyin önceden belirli bir kesinlikle bilinebileceği iddiası doğru olmamaktadır.

Kuantum fiziğinde, birçok deney ile atom fiziği alanında gözlenen parçacıkların kendi başlarına hiçbir anlama sahip olmadıkları, ancak ölçümler arasındaki karşılıklı ilişkinin bir sonucu olarak kavranınca bir değer kazandığı ortaya konulmuştur. Yani bu kuram, içinde yaşadığımız dünyanın birbirinden izole edilmiş parçalara ayrılamayacağını ve maddenin derinliğinde var olanın ‘temel yapı taşları’ değil, bütün parçaların arasında var olan karmaşık ilişkiler dokusu olduğunu göstermiştir. Bu ilişkiler dokusunun son halkası konumundaki gözlemci de bu yapı içerisinde olup atomsal nesne ile olan ilişkisi ölçüsünde bir kavrayışa sahip olabilmektedir. Bu durum Descartes’in “ben” ve “dünya” ayrımını geçersiz kılan bir gelişme olarak dikkat çekicidir. Dolayısıyla modern fizik, işin içine insanın kendisini, kendi nazarını, bakış açısını, iç dünyasını koymadan doğa hakkında konuşulamayacağını ortaya koymaktadır. Çünkü tüm evren, her zerresine kadar aynı bütünlüğün ve tekliği parçalarıdır.

<sup>56</sup>L.D. LANDAU – E. M. LİFŞİTZ, **Quantum Mechanics**, 8.

Bütün bu açıklamaların sonunda görmekteyiz ki klasik ve yeni gestalt kuramı ile kuantum kuramı arasında henüz bir ilişki söz konusu değildir. Ancak bu çalışmada kuantum fiziğinden etkilenip teorik olarak gestalt kuramına gestasl yorumu adı altında fikirleri yalnızca resim kompozisyonu çerçevesine kuramsal iddialar öne sürülecektir. Bu ileri sürülecek önermelerin resim kompozisyonunda yeni biçim ile ilgili görsel işlerin deneysel çalışmaları sonrasında bu işi üstlenmek isteyenlere bırakılacaktır.

#### 4.4. Nedensellik ve Algı İlişkisi

Fizikte zaman boyutu anlar ile, mekan boyutu konumlar ile ve bileşik uzay-zaman boyutu ise olaylar ile ölçülmektedir. Bu durumda zaman boyutunda geçmiş ve gelecekte söz etmek anlamsızdır. Anlamlı olan, belli bir zamanda ve belli bir mekanda gerçekleşmiş olan olaylardır. Bu nedenle zaman boyutunda evrensel bir şimdiki andan söz etmek mümkün değildir. Sadece ‘şimdiki an’ demek yeterli değildir. Bu anın mekanını da tanımlanmalıdır. Yani zaman ve mekanın gerçekliği olaylar ile tanımlanmalıdır.<sup>57</sup>

Olayların birbirine göre geçmiş ve gelecek sıralaması var ise, bu olaylar dizisi birbirine neden-sonuç ilişkisi ile bağlıdır. Bu durumda birbiri ile neden-sonuç (geçmiş-gelecek sıralaması) ilişkisi içinde olmayan olaylar arasında geçmiş ve gelecek sıralaması yapmanın hiçbir geçerliliği yoktur.<sup>58</sup> O nedenle nesnel ve dolayısıyla insanlar için uzay-zaman da sabitlenmiş bir geçmiş-gelecek bölgesi tanımlanamaz. Fakat olaylar için sabitlenmiş geçmiş ve gelecek bölgeleri

<sup>57</sup>Vural ARI, **Rölevite’den Kuantum’a Evrenin Gerçekliği**, 160-161.

<sup>58</sup>A.g.y. 58, 161.

mevcuttur.<sup>59</sup>

Yaşantımızın her anı, uzay-zamanda belli bir zaman ve belli bir mekan noktası işgal eder. Bu nedenle yaşamımızın her anı bir olayı temsil eder. Bir mekan veya zaman noktasından, uzakta başka bir mekan ve zaman noktasına aniden sıçrayamayacağımız için, yaşantımızdaki anlar ve onların temsil ettiği olaylar, uzay-zaman içinde düzgün ve kesintisiz bir noktalar dizisi oluşturur. Mekanın içinde yol aldığımız gibi zamanın içinde de yol alıyor olmamız demek, zamanın akan bir şey olmadığı anlamına gelir. Tam tersi zaman sabit bir caddedir. Geçmiş, gelecek ve şimdiki zamanın aynı anda bir bütün olarak var olduğu bir caddedir.<sup>60</sup>

Bilimin gelişmesiyle birlikte, zaman ve mekanın maddi süreçlerden bağımsız ve biri diğerinden ayrı olarak var oldukları düşüncesi çürütülmüştür. Evrende hiçbir neden-sonuç ilişkisi mesafeler arasında sonsuz hızla yol alamaz. Yani mesafeler arasında anında gerçekleşemez.<sup>61</sup> Kuantum mekaniğinde alanlar kavramı neden-sonuç ilişkisini konum ve zamanı birbirinden bağımsız olarak, aslında zamanı yalnızca bir alan olarak tanımlamaktadır. Konum, klasik fizikte neredesin sorusuna cevap verir. Oysa denize atılan bir taşın sonucunda oluşan dalgalara neredesin diye sorulamaz. Çünkü dalga aslında bütün denizdir. Ancak en çok nerede bulunuyorsun sorusu anlamlıdır. Çünkü aslında dalga, kuantum mekaniğine göre bütün denizdir. Deniz ise bir alan. Kısaca kuantumda eşzamanlılıktan söz edilmektedir. Bu çalışmada ilerleyen bölümde nedensellik ve eşzamanlılık üzerine detaylı açıklamalarda bulunulacaktır.

---

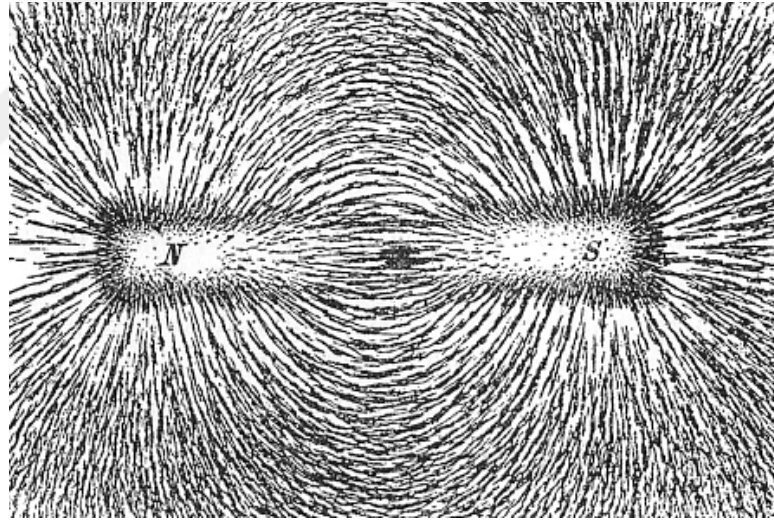
<sup>59</sup> A.g.y. 58, 162-163.

<sup>60</sup> Bkz. (58), ARI, 163.

<sup>61</sup> A.g.y. 58, 157.

#### 4.5. Alan

Yukarıda bahsedildiği üzere, kuantum mekaniğinde alanların (deniz) ve parçacıkların (taş) bir bütün olduğu ileri sürülmüştür. Önümüzdeki bölümde alan kavramı detaylı olarak ele alınacaktır. Kuantum alanlarını anlamak için deniz ve taş kavramlarını kullanarak Sezen Sökmen'e atıfta bulunulabilir: Sezen Sökmen'in tanımına göre alan, uzay-zamandaki her noktaya bir fiziksel nicelik tayin edilmesi durumudur. Ve şöyle devam eder; ‘’mesela su, suya taş atıldığında oluşan dalgaları taşıyan bir alandır’’ der.<sup>62</sup> Başka bir tanıma göre ise, nesnelere yer aldığı alana uzay denildiği dile getirilir.<sup>63</sup>



Şekil-4.3. Alan

Alan sistematik ilişkiler ağıdır, ancak alan (uzay, mekan) zamanla değişir. Her şey alana aittir, ondan soyutlanamaz. Meydana gelen tüm olgular, alan tarafından

<sup>62</sup> Sezen SÖKMEN, Parçacık Fiziği, En küçüğü Keşfetme Macerası, 52-53.

<sup>63</sup> Brian GREENE, Evrenin Dokusu, Çev. Murat Alev, 9.

şekillendirilir ve alanda olan bir değişme bütün parçaları etkiler.

Örneğin, klasik fizikte kütleçekim alanı uzay-zamanın her noktasına tayin edilen nicelik, o noktaya yerleştirilen bir birim kütlenin üzerine etkiyecek olan toplam kuvvettir.<sup>64</sup> Ayda dünyada olduğumuzdan altı kat daha hafif hissetmemiz ya da denizleri hareket ettiren gelgit olayları kütleçekim alanının farklı noktalarda farklı değerler almasının sonuçlarıdır. Einstein'ın genel görelilik kuramı kütleçekimini açıklamayı amaçlayarak yazılmıştır. Elektromanyetik alan kuramını Maxwell'den alarak bir adım öteye taşımış, elektromanyetik alan kuramını özel görecelik ilkeleriyle genelleştirmiştir. Oysa kuantum mekaniksel alanlar elektromanyetik alanlardan çok farklıdır.

Elektromanyetik teoride parçacık hareketli olduğunda alanı yaratmaktadır. Alan ise parçacığı etkilemektedir. Oysa kuantum alan teorilerinde parçacık ve alan aynı şeydir. Bir sonraki bölümde bu kuantum alan teorileri vasıtasıyla resim sanatında biçim-zemin ilişkisini tartışacağız.

Görelilik kuramına göre kütleçekim alanının uzay-zamanın farklı noktalarında aldığı değerler doğrudan uzay-zamandaki maddenin dağılımına bağlı olmaktadır. Ağır cisimlerin yakınındaki kütleçekim alanı daha güçlü, hafif cisimlerin yakınındaki kütleçekim alanı ise çok daha zayıftır.<sup>65</sup> Einstein'dan önce üç boyutlu bir uzay olduğu ve bu uzayın bir bütün olarak zamanın içinde geçmişten geleceğe aktığı düşünülmektedir. Ancak görelilik kuramına göre uzay ve zaman birbirine karışarak canlı bir bütün oluşturmaktadırlar. Uzay-zamanda bir nokta en, boy, yükseklik ve zaman ile tanımlanmaktadır. Alanlarla tanımlanan nicelikler uzay-zamanın çeşitli noktalarında değişkenlik gösterecektir. Yani bazı noktalarda azalacak bazı noktalarda da artacaktır. Alanların ev sahibi üç boyutlu uzay değil de uzay-zaman olduğu için

<sup>64</sup> Bkz. (63), SÖKMEN, 53-54.

<sup>65</sup> Bkz. (63), SÖKMEN, 53-54.

bir noktadaki değer zamanla da değişebilecektir. Diğer bir deyişle alanlar dinamik yapılardır.<sup>66</sup>

#### 4.5.1. Alandan Türetilen Kuvvet

Alandan türetilen kuvvet birbiriyle doğrudan temas halinde olmayan iki cismin birbirine uyguladığı kuvvettir. Önceki bölümlerde verilen örnekte tek bir ağaç ve tarladan söz edilmektedir. şimdi ise şöyle bir tasarımda bulunulabilir: Aynı tarlada aralarındaki mesafe yeterince uzak iki tane ağaç (biçim) olsun. Bu durumda ağaçlar tarladaki başakları etkileyerek birbirileri arasında bir etkileşime sebep olacaktır. Öyle ki; kuzeydeki ağaç başakların yönelimini değiştirecek ve güneydeki ağacın ne kadar su alması gerektiğinde etkin olacaktır. Elektronlar (parçacıklar) arasındaki ilişki de buna benzer. Bir elektron civarında potansiyel alan yaratır. O yarattığı potansiyel diğer elektronun nasıl davranacağına etki etmektedir. Bu etkiye de fizikte güç denir. Yani elektronun yarattığı potansiyel alan diğer elektrona bir kuvvet uygulamaktadır.

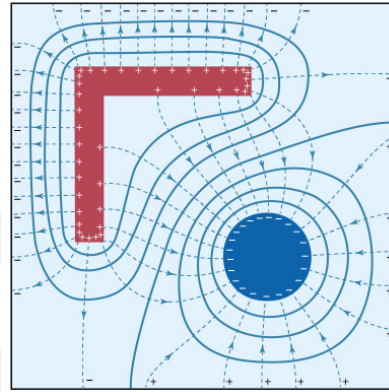
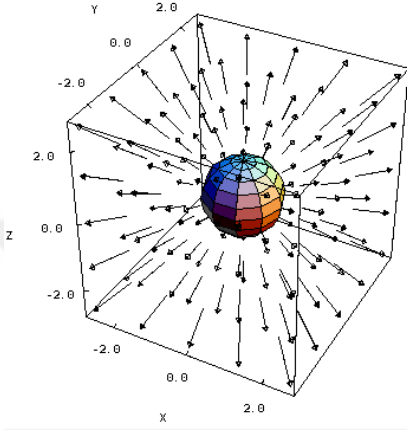
Kuantum mekaniğinde elektronun kendisi bir alandır. Diğer elektron da alandır. Bu sebeple kuantum fiziğinde sebep sonuç ilişkisini kurmak mümkün olmadığından kuvvet tanımlanamaz. Zira her iki parçacık hem alandır hem de birbirinden ayırt edilemez. Resim kompozisyonunda zemin ile biçim kuantum mekaniğine göre alan parçacık ilişkisi içinde değil bir bütün olarak var olmaktadır. Diğer bir değişle, kuantum alan kuramına göre evrendeki tüm varlık etrafa yayılmış alanların farklı durumlardaki görüntüleridir.<sup>67</sup>

---

<sup>66</sup> A.g.y. 63, 52-53.

<sup>67</sup> Bkz. (63), SÖKMEN, 52.

Mıknatısın toplu iğneye uyguladığı kuvvet alan kuvvetidir. Yukarıdan bırakılan bir cismin yere düşmesini sağlayan kuvvette çekim kuvvetidir ve alanlar üzerinden tanımlıdır.<sup>68</sup>



Şekil-4.4. Alan Kuvveti Üç Boyutlu Görüntü      Şekil-4.5. Alan Kuvveti İki Boyutlu Görüntü.

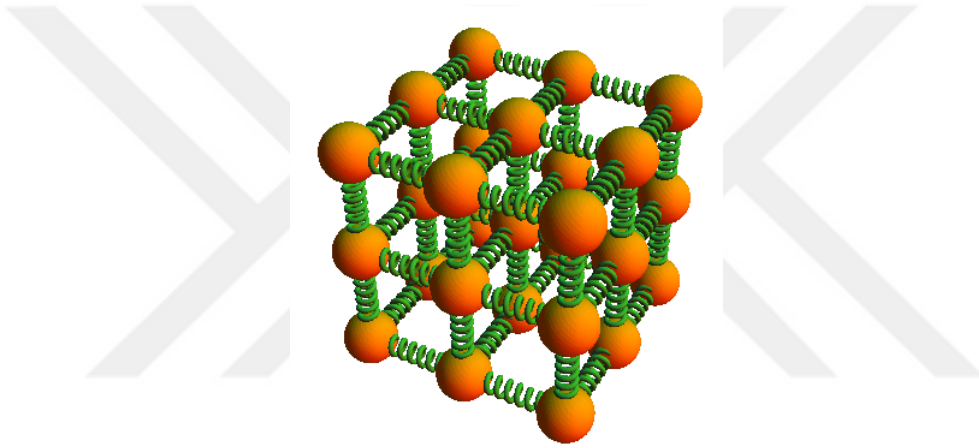
Sonuç olarak iki tür etki olduğu söylenebilir. Birincisi parçacık (yerel etki) etkisidir. Bu etki uzama bağlı ve geometriktir. İkincisi ise alansal (genel etki) etkisidir. Bu etki, etkileşimlerin etkisidir ve topolojiktir. Parçacık etkisi nesnelerin birbirine olan konumları, mesafeleri yani espasa bağlı etki demektir. Alansal etki ise birbirinden uzak konumlarda olsalar dahi aralarındaki etkileşimdir (genel etki). İki parçacık arasındaki etkiye geometrik ilişki, alanlar üzerindeki etkiye topolojik ilişki denilmektedir. Kuantum alanlar teorisi geometriden topolojiye yani parçacıkların tek tek birbiri ile olan ilişkisinden parçacıkların alanla, alanların parçacıkla olan ilişkisine açıklık getirmeye çalışılmaktadır. Yine de unutulmamalıdır ki, kuantum fiziğinde parçacık aynı zamanda alandır.

<sup>68</sup> A.g.y. 63.52.



#### 4.5.2. Kuantun Alan Teorisi

Kuantum Alan Teorisi, bu alanların uzayın her noktasında kuantize olduğunu söylemektedir. Kuantize, kesikli demektir. Kuantize alan deyince zihninizde birbirine yaylarla bağlı minik toplardan oluşmuş bir örgü canlandırılabilir. Kesikliden kasıt, bu analogideki toplarla belirlenen parçacıklı yapıdır.<sup>69</sup>



Şekil- 4.6. Kuantize

Kuantum alanı, biçimsiz ve şekilsizdir, bütün biçimlerin tarlasıdır. Bir bakıma evrenin hamuru gibi bir şeydir. Parçacık dediğimiz sert ve katı madde, bu alanın bölgesel yoğunlaşmasından ibarettir. Kuantum alanı, aynı zamanda faaliyet ve nakil alanı ve ince ilişkiler ağının bir ortamıdır. Yeni fizik anlayışına göre, hem madde hem maddenin bulunduğu alan aynı şeydir.

<sup>69</sup> Bkz. (57), LANDAU – LİFSHİTZ, 1.

Kuantum alan kuramına göre evrendeki tüm varlık etrafa yayılmış alanların farklı durumlardaki görüntüleridir.<sup>70</sup> Bundan binlerce yıl önce Demokritos „ evren atomlar ve boşluktan ibarettir bunun dışında kalan her şey yalnızca fikirdir derken gayet haklı görünmektedir. Kuantum alanlar teorisi boşluk ile parçacık arasındaki ilişkiyi tartışmaktadır. Bir sonraki adımda bu parçacık-boşluk ilişkisi tartışılacaktır.

#### 4.6. Fizikte Boşluk

Sanat kavramlarına göre boşluk (espas) çok önemli bir değerdir. Ancak bu boşluk kavramının geometri ile ilişkisi kurulduğunda fizikteki boşluk kavramı daha detaylı incelenmelidir. Zira bu çalışmanın esası sanat ve fizikteki boşluk ve kompozisyon kavramlarını bir araya getirmektir.

Boşluk kavramı farklı disiplinlerde birbirinden farklı biçimlerde tanımlanmakla birlikte, en yaygın haliyle, yani duyularla algılanan şekliyle tanımlandığında “boşluk”, bir bölgenin veya hacmin içinde hiçbir nesnenin olmadığı yer olarak ifade bulmaktadır. Orhan Hançerlioğlu'nun ‘Felsefe Sözlüğü’ kitabındaki tanımına göre ise boşluk, içinde hiçbir özdeğin bulunmadığı uzayı dile getirir.<sup>71</sup>

Kuantum Fiziği için ise boşluk sanılandan farklıdır.

*‘Suyun içinde yaşayan balıkları hayal edelim. Balıklar eğer suyun farkında değillerse, tıpkı bizler gibi bir nevi boşluğun içinde yaşadıklarını*

<sup>70</sup> Bkz. (63), SÖKMEN, 52.

<sup>71</sup> Bkz. (1), HANÇERLİOĞLU.

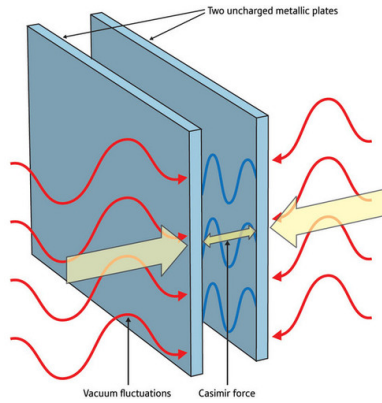
*düşünebilirler. Ancak günün birinde balıklardan biri soğuk denizleri keşfederken suyun donabildiğini görse veya okyanusun derinlerinde dolaşırken patlayan volkanların yaydığı ısıdan suyun buhar haline geldiğini görse, bir boşluğun içinde değil de bir çeşit materyalin içinde olduğunu fark eder. Bu materyalin faz geçişleri yaşayabildiğini görür. İnsanlar da ilk başta balıklar gibiydi. Boşluğun içinde varolmuş bir dünyada yaşadıkları zannediliyordu.. Ancak keşfedildi ki boşluk, tıpkı balığın yaşadığı ortam gibi, aslında bir çeşit kuantum denizidir-alanıdır',<sup>72</sup>*

Kuantum kuramı, gözlenmiş olduğu üzere boşluğun boş olmadığı, çok dinamik, kaynaşan sanal parçacıklardan oluşan ve homojen olmayan bir durum olduğunu ileri sürmüştür.<sup>73</sup> Boşluğun dinamik olabileceğini ilk öneren kişi ise fizikçi Hendrick Casimir olmuştur. Casimir tarafından 1948 yılında önerilen bu önerme ilk kez 1996 yılında Steven Lomoraux tarafından ölçülmüştür. Yapılan deneylerde elektrik yükü sıfırlanmış olan iki metal levhayı, aralarında sadece kağıt inceliğinde bir alan kalacak şekilde yaklaştırdığında levhaların birbirlerini çekmeye başladıkları görüldü. Deneyler sonucunda atomik ölçekte uzayın boş olmadığı, bu etkiyi yaratabilecek maddelerden oluştuğu anlaşıldı. Metal levhalar arasında kalan ince bölgede parçacıklar öyle büyük bir kuvvet yaratıyorlardı ki levhalar birbirine yaklaşma eğilimi sergiliyordu.<sup>74</sup>

<sup>72</sup> Bkz. (58), ARI, 362.

<sup>73</sup> Bkz. (57), LANDAU – LİFSHİTZ, 50-51.

<sup>74</sup> <http://www.katihal.sakarya.edu.tr/kutuphane/Casimir.htm> (24.05.2017)



Şekil- 4.7. Boşluk Deneyi

Günümüzde ise parçacıkların oluşturduğu alanı anlamaya yönelik araştırmalara CERN laboratuvarlarında devam edilmektedir. Bilim adamları bu deneylerde parçacıkları çarpıştırarak ortaya çıkan enerji alanını ölçüyor ve tüm evreni oluşturan maddelerin yapısını haritalamaya çalışmaktadırlar.

*‘‘Kuantum alan teorisine göre madde parçacıkları, kendilerine karşılık gelen kuantum alanlarındaki dalgalanmalar şeklinde tarif edilir. Örneğin bir elektron, bir bilye misali klasik anlamda bir parçacık olarak değil, fakat boşluğu dolduran kuantum alanında gerçekleşmekte olan bir dalga şeklinde ele alınmaktadır. Dolayısıyla boşluğun içinde münferit parçacıklar düşünmek yerine boşluğu dolduran kuantum alanları ve bu alanlarda var olan dalga konfigürasyonları düşünülebilir. Evren, büyük oranda boşluktan ibarettir deyip geçilemez. Söz konusu boşluk, evrenin gerçekliğini belirleyen çok sayıda ve değişik türde alanlarla doludur. Alanların dalgalanması demek, enerji taşıyor olmaları demektir. Dolayısıyla alanlara karşılık gelen belli enerji seviyeleri vardır. Kuantum belirsizlik ilkesi gereği kuantum alanlarındaki dalgalanmaları tamamen sıfırlamak imkânsızdır. Bu nedenle her alan için sıfır nokta enerjisi diye adlandırılan ve varılabilecek en düşük enerji seviyesini ifade eden değerler*

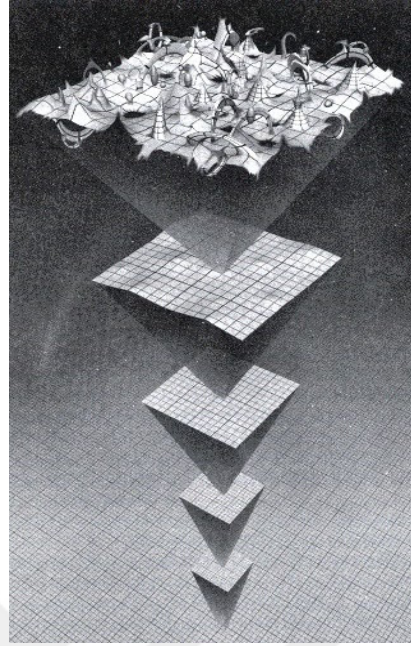
*vardır. Sıfır nokta seviyesi, en düşük enerji seviyesi olduğundan dolayı herhangi bir sistemin en kararlı halde yaşamına devam edebildiği varlık durumunu ifade eder.’’<sup>75</sup>*

#### 4.6.1. Röletivite ve Kuantum Fiziği Boşluk Farkı

Özel röletivitede boşluğun (vacum) dokusu homojen ve pürüzsüz olarak düşünülüyordu.<sup>76</sup> Ancak kuantum fiziğinin gelişmesi ile sonrasında anlaşıldı ki, bu boşluk bir biçimli ve pürüzsüz değildir. Bu anlayış farkının ölçek ile ilgili olduğu söylenebilir. Makro ölçekte homojen görünen boşluk, mikro ölçekte kuantum boşluk dalgalanmalarının olduğu ve boşluğun boş değil, bilakis homojen olmayan dokulu bir yapıdan meydana geldiği kabul edilmektedir.

<sup>75</sup> <http://www.fizikist.com/tanri-parcaciginin-gazabi/> (22.05.2017)

<sup>76</sup> Aziz YARDIMLI, Görelilik Kuramı: Felsefesiz Bilim, 1.



Şekil- 4.8. Röletivite ve Kuantum Boşluk Farkı:

Bu görselin alt kısmı röletivite, üst kısmı ise kuantum boşluğun temsilidir.

Özel röletiviteye göre boşluk, bir masanın yüzeyi gibi pürüzsüz ve düzgün bir uzay-zaman dokusundan ibarettir. Ancak kuantum ölçeğine inildiğinde titreşen ve dalgalanan son derece kaotik bir doku gözlenmektedir. Bu nedenle makro ölçekte boşluk enerjisini fark edilmemektedir. Örneğin makro ölçekte boşluğun içinde herhangi bir elektromanyetik dalgalanmanın, dolayısıyla da bir elektromanyetik alanın olmadığı tespit edilebilir. Ancak kuantum ölçeğine inildiğinde boşluğun içinde elektromanyetik dalgalanmanın başladığını ve ortaya bir elektromanyetik alanı çıktığı görülür. Dolayısıyla büyük ölçekten bakıldığında tamamen boş olan boşluk, kuantum ölçeğinde dalgalarla doludur. Ne kadar küçüğe inilirse söz konusu kuantum boşluk dalgalanmalarının o denli belirgin hale geldiğine şahit olunur. Genel röletivitede uzay-zaman dokusu, kütle çekimini var eden dokudur. Ancak kuantum ölçeğinde bu doku son derece farklı bir karakter sergiler.<sup>77</sup>

<sup>77</sup> Bkz. (58), ARI, 356.

#### 4.6.2. Modern Fiziğin Tanımladığı Boşluğun özeti

Yukarıda kaynaklardan edinilen bilgiler ışığında kuantum fiziğinde tanımlanan ‘‘Boşluktan ne anlamalıyız, bunu nasıl tahayyül edebiliriz?’’ sorularına şöyle yanıt verilebilir:

Bilindiği üzere üç boyutlu bir parçacık bir alan-uzayda tanımlanmaktadır. Einstein bu alan-uzayın sonsuz bir denizdeki su gibi her yerinin algılarımızla gözlemlenemez bir doluluk olduğunu ve parçacıkların bu denizin dokusunu büktüğünü söylemektedir. Ancak kuantum fiziği buna ilave olarak çeşitli alan kuvvetleri sayesinde bu denizdeki suyun hareketsiz değil sürekli dalgalandığını ve homojen olmayan bir dokusu olduğunu açıklar. Dolayısıyla her yerinde farklılaşan bu dalgalanmalar da bir parçacığın her yerinde farklı etkileşimlere sebep olmakla birlikte, bütün parçacıkların bu dalgalanmalardan sebep birbirinden çok uzak olsalarda bütün denizin bilgisini birbirinden konum olarak çok uzakta olsalarda birbirine ışık taşıdıkları öne sürülmektedir. Bu tahayyüle göre de parçacık-dalga parçacık-alan gibi bir ayırım olmadığı ve herşeyin bir ve tek şeyin farklı tezahürleri olduğu savunulur.

#### 4.7. Yerellik-Genellik

Eğer iki cisim arasında uzay varsa, yani havada iki kuş varsa ve biri epey uzakta sağınızda, diğeri ise epey uzakta solunuzdaysa bu iki şeyin birbirinden bağımsız olduğu kabul edilir. Bunlar birbirinden ayrık, farklı varlıklar olarak ele alınır. Temelde, ne olursa olsun uzay, bir cismi diğerdinden ayıran, ayırt edilmesi mümkün kılan ortamı sağlar. Uzayın yaptığı budur. Aynı Demokritos’un eğer madde varsa ve

maddeler arasında fark varsa aralarında mutlaka bir boşluk olması gerektiğini söylediği gibi.<sup>78</sup> Aynı iki biçim arasında bir zemin olduğu iddia edildiği gibi .Uzayda farklı konumlarda olan şeyler, farklı şeylerdir. Dahası, bir cismin diğer bir cismi etkileyebilmesi için ikisini ayıran uzayı bir şekilde aşması gerekir. Fizikçiler evrenin bu özelliğine, yalnızca hemen yanınızdaki, yani yerel noktaları doğrudan etkileyebileceğini vurgulamak üzere yerellik adını vermişlerdir.<sup>79</sup> Buna karşın matematikçiler yalnızca geometri değil, yani iki nokta arasındaki uzaklık değil bu noktalar arasındaki ilişkileri kurarak buna topoloji adını vermişlerdir. Bu çalışmanın esası da, daha önceden tanımlanan boşluk ve biçim arasındaki ilişkinin nasıl olduğu ile ilgilidir. Dolayısıyla geometrik değil topolojik ilişkiyi kurabilmektir.

1980'lerde, araştırmacılar gerçekten de birbirinden çok uzak konumlarda olup biten şeyler arasında aynı anda bir bağlantı olabileceğini kanıtladılar. Bu geometri ile topoloji arasındaki farktır. Birbirinden çok uzakta olsalar dahi aralarındaki ilişki topolojiktir. Aynı resim sanatında olduğu gibi. İki cisim uzayda birbirinden uzak olabilirler ama kuantum mekaniği göz önüne alındığında sanki bir tek gibidirler.<sup>80</sup> Madde uzayda hareket etmeden bir noktadan başka bir noktaya etki edebilir . Bilgi ise uzak mesafeler arasında ışık hızında aktarılır.

---

<sup>78</sup> Bkz. (1), HANÇERLİOĞLU.

<sup>79</sup> Bkz. (64), GREENE, 98.

<sup>80</sup> A.g.y. 64, 13-14.



## 5. RESİM SANATINDA UZAY- MEKAN

Resim kompozisyonunda tüm resim elemanlarının bir alan içerisinde birbiriyle ilişkilerinin tanımlandığı, nesnelere ( biçim, şekil, form, parça, figür) yer aldığı alana uzay denir. Mekan, düzlem, yüzey, alan, zemin, fon ve uzay tamamen aynı anlamdadırlar.<sup>81</sup>

İki boyutlu yüzey üzerine uygulanan resim kompozisyonunda, klasik dönemde mekan yanılısamasının oluşumunu sağlayan en önemli iki unsur perspektif ve espastır. Bunlar zemin ve biçim bağlamında kullanılmışlardır. Modern resimlerde ise zemin ve biçim gibi bir ayırmadan ya da perspektiften genel olarak söz etmek mümkün değilken espasın, bu tarihsel süreç içerisinde varlığını günümüze kadar taşıdığını gözlemek mümkündür.

Mekan, ne içinde yer alan nesnelere basit toplamından oluşan bir boşluk, ne de günlük dilde hava dediğimiz, nesnelere dışında kalan bölümdür; en azından resimsel mekanda tartışma konusu olan bundan farklı bir şeydir. Bu bağlamda mekan, nesneyi görme biçimidir.<sup>82</sup>

Kant'ın "Mekan dış duyarlığın şeklidir. Mekan ve zaman aklın her türlü deneyden önce gelen sezileridir. Herkes mekan ve zamanı gördüğünü sanır. Aslında görülen şeyler, mekan ve zamanın taşıdığı şeylerdir." sözleri de farklı bir mekan tanımını olmaktadır.<sup>83</sup> Yine Kant'a göre zaman ve mekan mutlak ve birbirilerinden

<sup>81</sup> www.tdk.gov.tr

<sup>82</sup> Mehmet ERGÜVEN, *Yoruma Doğru*, 68.

<sup>83</sup> Muammer ÖNER, *Hüseyin Avni Özpöçü'nün Uzam Yolu*.

bağımsızdır. Oysa Einstein hem bunların birbirine bağlı olduğunu hem de mutlak olmadığını göstermiştir.<sup>84</sup> Buna karşın kuantum mekaniği uzayın Kant'taki gibi yerel olmadığını göstermiştir.

Öte yandan Ponty'ye göre;

*''Uzay, kendinde'dir, onun tanımı kendinde olmaktır. Uzayın her noktası olduğu yerde düşünülmüştür, biri burada, diğeri orada; uzay, nerede'nin apaçıklığıdır. Yönelme, kutupluluk, sarmalama, onda, benim bulunuşuma bağlı türemiş fenomenlerdir. O, mutlak bir şekilde kendinde durmaktadır, her yerde kendine eşittir, homojendir ve örneğin boyutları tanım itibariyle değiştirilebilirdir.''*<sup>85</sup>

Kısacası nesnelerin içinde buldukları uzay yalnızca geometrik bir nesne olarak kendi kendini tanımlar. Nesneler arasındaki uzaklığı kesin bir şekilde betimler (uzam). Dolayısıyla klasik gestalt ilkeleri kutuplama, yönelim, sarmalama (gruplama) üzerine kurulmuştur.

Anlam olarak boşluk; derinlik, genişlik, atmosfer, sonsuzluk, aralık, alan, mekan, uzay gibi kelimelere karşılık gelmesi nedeniyle, nesnelerin yer kaplama niteliği olan espas (uzam), uzayda yer kaplayan nesneler arasındaki boşluğu, aralığı ifade etmektedir. Boşluktaki nesneler, biçimler ve biçimler arasındaki ön-arka ilişkisi espası oluşturmaktadır. O halde denilebilir ki espas, hem uzamdaki herhangi bir değişimden, hem de nesnenin yer değiştirmesinden etkilenir.

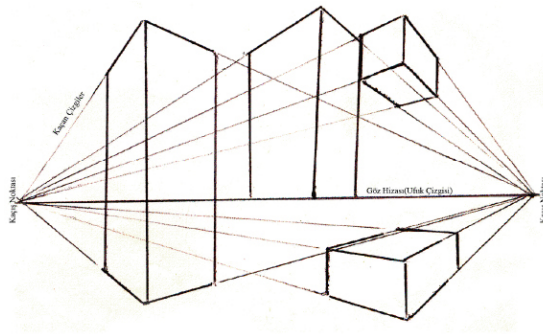
Espas, çağdaş resimde mekan kavramı altında kullanılan çok önemli bir kavramdır. Genellikle boya ve çizgi katmanları arasındaki uzay boşluğuna verilen

<sup>84</sup> Bkz. (77), YARDIMLI.

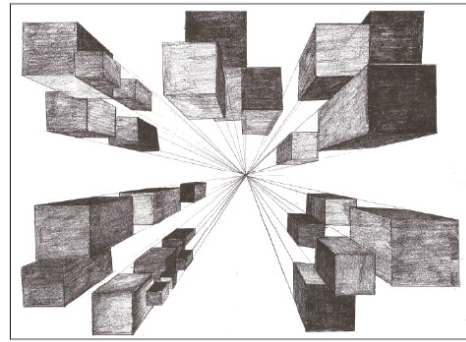
<sup>85</sup> M. Merleau PONTY, Göz ve Tin, 52.

isimdir. Görsel elemanlar arasında kendini aralık ya da aralıklar olarak gösterir. Çağdaş resimde, konstrüksiyonu sağlayan en önemli öğelerden birisidir ve itme-çekmeyi sağlayarak, gözün resim yüzeyi üzerinde dolaşmasına neden olur.<sup>86</sup> Resim sanatında espas sanatçının alacağı kararlara bağlıdır. Oluşturduğu biçimleri hangi aralıklarla tuval yüzeyine yerleştireceği sanatçı tarafından belirlenirken, bu karar yapının oluşturulma amacını da yansıtmada etkin rol oynamaktadır.

Perspektif yanılısama ise, yani düzlem üzerinde üç boyutlu görünüm; resim üzerinde yer alan imgelerin giderek, derece derece küçülmesi, renklerin giderek azalması, biçimlere esas olan imgelerin resmin ön düzleminden arka düzlemine doğru gidildikçe belirsizleşmesi, imgeleri ardı ardına sıralama gibi yöntemleriyle elde edilebilmektedir.<sup>87</sup>



Şekil- 5.1. İki Kaçışlı Perspektif



Şekil- 5.2. Tek Kaçışlı Perspektif

Bakış noktasını değiştirmeden belli bir kaçış noktasına göre çizilen perspektif resimlere ‘merkezi perspektif’, ‘merkezi projeksiyon’, ‘liner perspektif’ ya da ‘geometrik perspektif’ denilmektedir. Bu terimlerin hepsi perspektifin bilimsel ifadeleri sayılmaktadır. Perspektifin gelişimi resim sanatı ve geometrinin tarihsel

<sup>86</sup> Özkan EROĞLU, **Plastik Sanatlar Sözlüğü**, 72.

<sup>87</sup> A. GENÇ – A. SİPAHİOĞLU, **Görsel Algılama- Sanatta Yaratıcı Süreç**, 88.

gelişimi ile ilgilidir. Bilimsel perspektif bir bakıma ‘‘Camera Obscura’’<sup>88</sup> ile bağlantılıdır.

Fotoğrafçılık, geometri ve optikten kaynaklanan bilimsel perspektif, en köklü dayanaklarını fizikten almaktadır: Bu fenomen aslında, ışık ışınlarının tek yönlü çizgisel (rectilinear) dağılımının resimsel bir yönetime uyarlanmasıdır. Merkezi perspektifli resim düzlemi transparan ve dik bir biçimde duran saydam bir düzlem olarak kabul edilir. Model ile sanatçı arasındaki bu düzlem, tek bakış noktasına göre tespit edilen noktalardan yansıyan ışık ışınlarının izdüşümlerini üzerinde taşır. Gerçekte böyle bir kayıt ancak tek gözle gerçekleştirilebilir. Leonardo Da Vinci bu kayıt işleminden hareketle perspektif konusunda şu saptamayı yapmıştır: ‘‘Perspektif, bir pencereden bakılarak, görülen şeylerin cam yüzeyi üzerine kaydedilmesinden başka birşey değildir.’’<sup>89</sup> Sonuç olarak, perspektif nesnelerin izleyiciden uzaklaştıkça küçültülerek derinlik algısı yaratma işlemidir.

### 5.1. Klasik Ve Yeni Gestalt Bağlamında Uzay-Mekan

Klasik gestalt ilkelerine baktığımızda algısal gruplamanın oluşabilmesi için birimlerin birbirilerine göre yakın aralıklarla konumlanması gerekmektedir. Klasik gestaltte espasa dair herhangi bir açıklama bulunmaz sadece en küçük birimler arasındaki mesafe ilişkisinden söz edilmektedir. Bunun nedeni de hem klasik hem de yeni gestaltın üzerinde durduğu bütünlük sadece en küçük birimlerin nasıl gruplanıp bir biçim oluşturdukları ve bu oluşan tek biçimin zemin ile ilişkisi üzerinedir. Resim

<sup>88</sup> Kamera obscura, fotoğrafik kameranın atası. Latince adı "karanlık oda" anlamına gelir ve antik çağlardan kalma en eski sürümler, küçük bir karanlık oda ile ışığa tek bir minik delik üzerinden girilirdi. (Bkz. <https://www.britannica.com/technology/cameraobscura>).

<sup>89</sup> Bkz. (86), GENÇ-SİPAHİOĞLU, 89-90.

kadrajı içinde kalan birden fazla biçimin birbiri ile, kadraj ile, zemin ile nasıl bir ilişkileri olduğuna dair herhangi bir açıklama yapılmamaktadır.

Bu çalışmada resim kadrajı içinde kastedilen yakınlık etkisinden dolayı oluşan gruplamanın birimleri arasındaki espas değildir. Üzerinde durulmak istenen espas, gruplanmış biçimlerin diğer gruplanmış biçimler ile arasındaki espastır.

Klasik gestalt bütün tanımlamalarını iki boyutlu uzayda düzlem (öklid geometrisi) üzerinde tanımlamaktadır. Ancak yine de zemin ve biçimler arasında iki boyutlu tanımlansalar da, aralarında bir espas bulunmaktadır. Klasik gestaltta zemin olarak algılananın zemin, biçim olarak algılananın biçim olduğuna dair bir açıklama yapılmakta ve zeminin biçimi gösteren görevi yapmakta olduğu dile getirilmektedir. Bu açıklamalarda da espasa dair herhangi bir bilgi yer almamaktadır. Klasik gestalt kapsamında ele alındığında yapılan araştırmalar sonucunda perspektif yanılısamaya yer olmadığı söylenebilir.

Yeni gestalt bağlamında ele alındığında ise perspektife herhangi bir açıklamaya yine yer verilmediği görülmektedir. Ancak zemin ve biçimlerin birbiri ile olan ilişkileri açısından değerlendirildiğinde, biçimlerin üç boyutlu yanılısama yardımı ile gösterildiğinde daha bütün algılandığı iddia edilmektedir.<sup>90</sup> Ayrıca zeminin bir başlangıç noktası olduğu ve biçimlerin tanımlanmasında metrik bir etkisinin bulunduğu savunulmaktadır. Bu durumda da espas keyfi olmaktan çıkmış, biçimlerin zemine olan mesafelerine göre tanımlanması gerektiği öne sürülmüştür. Sonuç olarak, klasik gestaltta espasın sanatçının inisiyatifine bağlı olarak kullanıldığını, yeni gestaltta ise zemin baz ve başlangıç noktası alınarak biçimlerin zemine olan mesafelerine göre metrik, yani uzaklık ölçüsü olarak tanımlanmaktadır.

---

<sup>90</sup> Bkz. (5), WAGEMANS.

## 5.2. Yeni Yorum Bağlamında Uzay-Mekan

Espası yeni yorum bağlamında ele almadan önce tekrar fizik konusuna dönerek bazı bilgileri hatırlatmak isteriz.

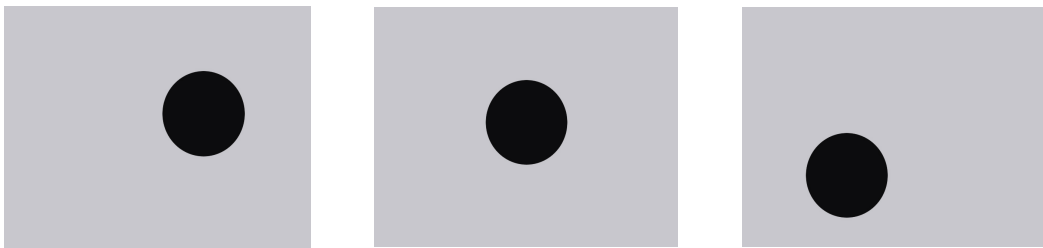
Fizikte uzay-zaman anlayışına bakıldığında bunu görselleştirmek ancak olaylar üzerinden mümkündür. Bir olayın akış sırası içinde her anı birbirine neden-sonuç ilişkisi ile bağlıdır. Ayrıca her olayın bir başlangıç, akış ve bitiş noktası bulunmaktadır. Olay anlatımında ki bu neden-sonuç ilişkisinde birbirini tekrar eden durumlar bulunmamaktadır. Örneğin, bir bardağın yere düşüp parçalanması olayında hiçbir sahne birbirinin tekrarı olmamakta ve başlayıp akışını sürdürdükten sonra sonuçlanmaktadır. Yeni yorum bağlamında espas bu açıklamalar ışığında ele alındığında, zemin anlatılacak olayın başlangıç noktası olmaktadır. Biçimlerin da zeminden başlayarak olay akışı içinde tekrarlar içermeyen ton değerleri ile metrik olarak zeminden izleyiciye doğru bir akış içinde anlatılmaya çalışılması önerilmektedir. Sonuç olarak, yeni yorum bağlamında zemin anlatılacak olayın baz ve başlangıç noktasıdır. Neden-sonuç ilişkisinden dolayı da zeminden izleyiciye doğru konumlanan biçimlerin hiç biri aynı metriğe sahip olmayacağından aynı ton değerine sahip olmayacaklardır.

Özetle, mutlak olan uzay-zaman bir alanı tanımlar. Uzay ve zaman bir anlamda yalnızca zemindir. Biçimler ise kendi aralarındaki ilişki (metrik) üzerinden tanımlanır. Alan bu anlamda yalnızca zemindir. Bu sebeple resim sanatındaki alan kavramını tartışmak kaçınılmazdır. Önümüzdeki bölümde bu çabaya girişilecektir.

## 6. RESİM SANATINDA ALAN

Resim sanatında alan kavramı, resim kadrajı içinde zemin olarak kullanılan kısımdır. Zeminin biçimleri gösterme görevi bulunmaktadır. Ayrıca alan öyle bir niteliğe sahiptir ki, resim kadrajı içine yerleştirilen elemanların yeri değiştiğinde görsel etkisi de değişmekte olduğundan, kadraj içine de, bulunan bütün biçimler alan ile yani zemin ile sıkı bir ilişki içindedir. Kadraj içinde gerçekleşen en küçük bir yer değiştirme bile bütünü etkilemektedir. Bu durumda da zeminin alan etkisinden dolayı biçimler üzerinde niteliksel olan genel bir etkisi olmaktadır.

Bu noktaya kadar söylenenleri toparlamak gerekirse, uzay-zaman Kant ve Newton'a göre mutlak ve bağımsız, Einstein'e göre bükülebilir ve birbirine bağlı ve halen homojendir. Yani klasik ya da yeni gestalt ilkeleri biçim-zemin ilişkisini öklid ya da Reiemann geometrisi üzerinden tanımlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında genel gestalt ilkeleri yalnızca geometri tabanlıdır. Bu çalışmada ise bunlardan daha kapsamlı olmak üzere zeminin homojen olmayan dağılımı üzerinden alan gibi davranan biçimlerin birbiri ile olan ilişkileri tartışılacaktır.



Şekil- 6.1.a, 6.1.b, 6.1.c Resimde Alanın Biçime Etkisi: Aynı alan içerisinde biçimin yer değiştirmesi nedeni ile biçimlerin etkileri de değişmektedir.

## 6.1. Klasik ve Yeni Gestalt Bağlamında Alan

Önceki bölümlerde değinildiği üzere klasik gestalt kuramı fizikteki güç alanlarından etkilenmiş ve bu çerçevede algısal gruplama ilkeleri öne sürülmüştür. Hem klasik hem de yeni gestalt kuramında alan benzer şekilde çalışmakta ve biçimler üzerinde genel bir niteliksel etki sağlamaktadır. Zeminin yani alanın niceliksel etkisi incelendiğinde klasik ve yeni gestalt kuramına göre zemin homojen olarak kullanılmıştır. Homomorf ( bir biçimli) ya da izomorf (bir yönlü, uniform) biçimde alan içinde sıralanmış nicelik birimleri tanımlanmıştır.

## 6.2. Yeni Yorum Bağlamında Alan

Önceki bölümlerde bahsi geçtiği üzere kuantum alan kuramından etkilenecek klasik ve yeni gestalt kuramı tartışılacak ve yeni yorum yapılacaktır. Bu kapsamda ele alındığında kuantum fiziğinde alanların hem klasik fizikteki alanlar gibi hem de klasik ve yeni gestalt kuramındaki alanlar gibi homojen ve akış halinde olmadığı görülmektedir. Kuantum fiziğinde alanlar tekrarlı olmayan, kesikli, tanecikli (nicelikli) ve heterojen bir yapı içerisindedirler. Bu nedenle de yeni yorum bağlamında alanı yani zemini tanecikli, dinamik ve amorf bir biçimde görselleştirilmesi önerilmektedir. Zemindeki (alan) bu niceliksel değişikliğin biçime nasıl bir etkisi olacağı ilerleyen bölümlerde tartışılacaktır. Bu nedenle öncelikle resimdeki boşluk kavramı kısaca tartışılacaktır.



## 7. RESİM SANATINDA BOŞLUK

Resim sanatında boşluk kavramının iki şekilde kullanıldığı görülmektedir. Birinci yaklaşıma göre, kompozisyonda biçim-zemin karşıtlıklarının edilgen olan kısmına boşluk denilebilir. İkincisi ise, uzay boşluğudur. Uzay boşluğu (espas) nesnelere tanımlandığı ve birbiri ile olan konum ilişkilerinin ortaya konulabildiği, hem aralıklarının hem de uzamlarının tanımlanabildiği boşluktur. Ayrıca boşluk kavramının mekan kavramı ile iç içe geçmiş olduğu söylenebilir.

Mekan, var olanların içinde yer aldığı tüm sınırlı büyüklükleri içine alan uçsuz bucaksız büyüklük; boşluk, hiçlik durumu. Sınırsız ortam, sonsuz büyük kap ya da hazne; üç boyutlu yani eni boyu ve derinliği olan hacim; yer kaplama<sup>91</sup> olarak tanımlanmaktadır. Sanat sözlüklerinde ise uzayın sınırlandırılmış parçası olarak tanımlanan mekân<sup>92</sup> resmin kendi içerisindeki üç boyut yanılışmasının da kullanıldığı uzay boşluğuna verilen isimdir.<sup>93</sup> Mekan sorunu ancak üç boyutlu olan gerçeklikleri iki boyutlu yüzey üstüne üçüncü boyut yanılışması yaratacak biçimde “yeniden üretmek” istendiği zaman gündeme gelmektedir.<sup>94</sup>

Tanımlardan da anlaşılacağı üzere, boşlukla eş anlama gelmesinden dolayı, mekânın doğrudan resmi yapılamamaktadır. O kendisi dikkate alınarak resmedilmiş nesnelere aracılığıyla var olur.<sup>95</sup> Zira mekan boşluk olarak anlaşıldığında: Mekânın görünmeyen varlığı, onun resmedilmesini baştan engelleyen bir olgudur; ama resimden söz ederken kimse dikkate almaz bunu; çünkü mekânın etkilerini

<sup>91</sup> Ahmet CEVİZCİ, *Felsefe Sözlüğü*, 683.

<sup>92</sup> M. SÖZEN – U. TANYELİ, U., *Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü*, 157.

<sup>93</sup> Bkz. (58), EROĞLU, 138.

<sup>94</sup> A.g.y. 90, 193.

<sup>95</sup> Mehmet ERGÜVEN, *Yorumla Doğru*, 65.

kendisiyle özdeşleştirme yolundaki eğilim bir tür geçerlilik kazanmıştır artık. Dolayısıyla mutlak boşluğun görünür kılınması karşıtıyla mümkündür ancak; yani bir şeye göre veya bir şeyi kuşatan olarak mekânın varlığı söz konusudur. Bu yönüyle özünde bir düzenleme ilkesidir mekan; nesnelere birbirine göre konumlandığı ilişkiyi belirtirken bu belirleme sürecini yönlendiren her türlü ideolojik yapı hakkında da yeterince bilgilendiricidir.<sup>96</sup> Bütün bu açıklamalar neticesinde görülmektedir ki; mekan kendi başına var olabilen bir olgu değildir. Ancak nesnelere ve onların birbirileri ile olan ilişkileri ile kendini var edebilmektedir.

### 7.1. Klasik ve Yeni Gestalt Bağlamında Boşluk

Klasik ve yeni gestalt bağlamında boşluk ele alındığında bu kuramda tanımlanmış herhangi bir ilişkiye yer verilmemektedir. Ancak gestalt ilkeleri göz önüne alındığında hem zeminin homojen (homomorf ve izomorf) olmasından sebep boş algılandığını hem de espasın yani uzay boşluğunun içinde hiçbir özdeğin (maddenin) bulunmadığı bir boşluk olduğu söylenebilir.

### 7.2. Yeni Yorum Bağlamında Boşluk

Genel rölativitede boşluk (vakum) dokusu homojen kabul edilmektedir. Hem klasik hem de yeni gestalt ilkelerine bakıldığında, espasın yani uzay boşluğunun boş olması sebebiyle sadece niteliğinden söz edilebilir. Ancak, kuantun fiziğinde

<sup>96</sup> Bkz. (81), ERGÜVEN, 64-65.

tanımlanan boşluk, dinamik bir yapı sergiler, yani heterojendir tıpkı kuantum alanı gibi. Bu araştırmaların sonucunda, resim kompozisyonunda zemin önünde biçimleri tanımlarken boş olmayan uzay boşluğu da biçimlerin üzerine etki edecek ve aynı biçimin zemine yakın olan kısmı ile (arkası ile) izleyiciye yakın olan kısmı (ön kısmı) aynı ton değerine sahip tanecikleri ile tanımlanmayacaktır. Çünkü heterojen olan boşluk nesnelerin her yerine farklı bir etki edecek ve tanımlanan nesnenin de heterojen bir yüzey görüntüsünün oluşmasına neden olacaktır. Örneğin beyaz bir nesneyi ele alalım. Klasik anlayışla tanımlanmak istenen beyaz renkli bir nesnenin hem zemine yakın kısmı hem de izleyiciye yakın olan kısmı beyaz olarak tanımlanır. Sadece biçimini verebilmek için açık-koyu ton değerleri kullanılarak tanımlanacaktır. Yeni yorum bağlamında ise uzay boşluğunun dinamik yapısı nesnenin üzerine yansıtıldığında nesnenin zemine yakın olan kısmı ile izleyiciye yakın olan kısmı beyaz görünmeyecektir. Kısacası boşluk nesnenin görünüşü üzerinden kendini var edecektir. Hatırlatmak isteriz ki kuantum alanlarında tanımlanan boşluk dinamik bir boşluktur ve kendi kendini parçacıklar olarak yaratır. Bu açıklamalar sonucunda da denilebilir ki resim kompozisyonu içerisinde hem zeminin dinamik yapısı hem de boşluğun dinamik yapısı nedeniyle kadraj içindeki her yer birbirine ince ve detaylı bir şekilde bağlanacak ve daha bütünsel bir ilişki içinde olacaklardır. Bu bağlamda bütünlük zemin ve biçim arasındaki kuantum alanlarına karşılık gelmektedir. Bir sonraki bölümde bütünlük bu bakış açısı ile ele alınacaktır.

## 8. BÜTÜNLÜK

Yunan felsefesinden başlayarak günümüze kadar doğada hiç bir biçimin ya da olgunun tek başına açıklanamayacağı, ayrıca, canlı ve cansız tüm varlıkların bir ilişki sonucu meydana geldiği gerçeği kabul görmektedir.<sup>97</sup> Var olan nesnelere, olgular ya da canlılar başka birimlerle birleşip, işlevselliğe kavuşmaktadır. Ne türde bir yapılaşma ya da bütünleşme olursa olsun, bu sürecin içerdiği ortak aşamaları olduğu kabul edilmektedir. Bu doğrultuda fizik biliminde nesnel gerçekliğe dair ortak yasalar aranırken, öznel ile ilgilenen psikolojide de insan algısında bütüncül bakış açısı doğrultusunda algısal organizasyon ilkeleri öne sürülmüştür. Ayrıca günümüzde hala Fizik, Matematik, Psikoloji, Sosyoloji, Nöroloji gibi disiplinlerde bütünlük arayışı sürdürülmektedir.

İngilizce karşılığı "Totality"<sup>98</sup>, Osmanlıca kelime karşılığı ise "Külliyet, Tamamiyet"<sup>99</sup> olan "Bütünlük" kavramı, Orhan Hançerlioğlu'nun Felsefe Sözlüğü kitabında "Parçaları birbirine eksiksiz bağlı olan birliği dile getirir." şeklinde tanımlanmıştır<sup>100</sup> Bütüncü yaklaşım, bütünü daha önemli gördüğü için, parçaları bütünün çıkarları için feda edebilmektedir. Parçaların başlıca görevi bütüne hizmet etmektir. Bütüne hizmet eden parçaların bütünden bağımsız olarak bir değerleri bulunmamaktadır.

Parçayı anlamak için bütünün rasyonel örgütlenme tarzını , bütünü anlamak için de parçaların niçin bütünlükle böyle bir ilişki içinde olduğu sorgulanmalıdır. Çünkü ne bütün ne de parça tek başına anlaşılabilir.<sup>101</sup> Bu nedenle de bu tez çalışmasının

<sup>97</sup> Bkz. (1), HANÇERLİOĞLU.

<sup>98</sup> A.g.y. 1, 39.

<sup>99</sup> A.g.y. 1, 39.

<sup>100</sup> A.g.y. 1, 39.

<sup>101</sup> Bkz. (3), TURA, 159.

konusu kapsamında parça ve bütün arasındaki ilişkiyi fizik ve psikoloji disiplinlerinin nasıl ele aldıklarına değinilecektir.

### 8.1. Fizikte Bütünlük

Fizikte bütünlük ele alındığında, felsefede doğa anlayışına yer vererek başlamak daha aydınlatıcı bir yaklaşım olacaktır. Bunun nedeni ise, antik yunan döneminde fizik diye ayrı bir disiplinin olmamasıdır. Bu sebeple de bütünlük kavramının ilk sorgulamaları doğa felsefesinde başlayıp fizikte devam etmiştir.

Doğa felsefesine bakıldığında, doğayı açıklama çabasına kılavuzluk eden ‘‘ Hiç’ten hiçbir şey meydana gelmez.’’<sup>102</sup> düşüncesi olduğu görülmektedir. Bu nedenle, kendisi meydana gelmemiş ve yok olmayacak bir varlığı her şeyin ilk nedeni olarak kabul etmişlerdir. Meydana gelmemiş ve yok olmayacak olan bu varlık da, kalıcı olan bir ana maddedir. Bu ana maddenin adı da Arkhe’dir<sup>103</sup> Evrenin bu ilk temel maddesi olan Ackhe’nin Miletli Tales tarafından su olabileceği ileri sürülmüştür. Miletli Anaximandros ise Ackhe’yi sonsuz olduğundan sonlu olan bir madde ile bir tutulamayacağını ileri sürmüştür. Miletli Anaximenes’de Anaximandros gibi, bu varlık temelinin birlikli ve sonsuz olması gerektiğini söyler ancak yine de bu sonsuz şeyi Thales gibi, belirli bir şeyle yani hava ile bir tutar.<sup>104</sup> Heraklitos’a göre evrenin ilk maddesi ateştir. Ateş, bütün var olan karşıtların eridiği birliktir. Miletli filozoflar evrenin bu ana maddesini kendi kendisiyle özdeş, doğanın değişmeyen tözü sayıyorlardı. Buna karşılık Heraklitos, devamlı akan, hiç durmayan,

<sup>102</sup> Macit GÖKBERK, *Felsefe Tarihi*, 20.

<sup>103</sup> A.g.y. 101, 20.

<sup>104</sup> A.g.y. 101, 22.

başı sonu olmayan bir süreç olduğunu savunmuştur.<sup>105</sup> ‘‘Aynı ırmakta iki kez yıkanılmaz.’’ sözü de bu görüşlerini vurgulamaktadır.

Parmenides, sürekli değişen çokluk karşısında, bunun tam karşıtı olan bir şeyi, hep olduğu gibi kalan ve kendi içine kapalı olan ve cisimsel nitelikte olan küre biçiminde bir şey tahayyül eder. O çokluk bir yanılmadır ve çokluğu bize gösteren duyularımızdır ve bu nedenle de duyularımız bizi yanıltır düşüncesini taşımaktadır. Bize o tek ve gerçek var olanı kavratan da düşünmedir.<sup>106</sup> Parmenides varlığın hiç değişmeyen, durağan olduğunu, Heraklitos ise varlığın asıl özelliğinin hiç durmayan bir değişme olduğunu ileri sürmüştür. Elalı Zenon, mademki nesnelere çokluklar o zaman hem sonsuz küçük hem de sonsuz büyük olmalılar düşüncesindedir. Bu parçaları uzamlı ve uzayda yer kaplayan diye düşünülürse çoğun bölünmesiyle sonsuz küçüğe, bölünmüş parçaların toplanmasıyla da sonsuz büyüğe ulaşılabilir. Ayrıca, ‘‘her şey uzaydadır’’ düşüncesini ileri sürerek uzayın da bir uzay içinde bulunması, uzayın içinde bulunduğu bu uzayın da yine bir uzayda bulunması gerekir düşüncesi bunu sonsuza kadar böyle sürdürür.<sup>107</sup> Empedokles’e göre çok küçük parçalardan oluşan ve meydana gelmeyen, yok olmayan, değişmeyen temel maddeler (toprak, su, ateş, hava) vardır. Bu temel maddeler uzay içinde hareket ederken çeşitli matematik orantılarla birbirleriyle karışırlar. Nesnelere çokluğu ve değişimleri bu ana maddenin uzaydaki hareketleri nedeniyledir.<sup>108</sup>

Şimdiye kadar düşüncelerine yer verilen filozoflar evreni mekanik kuvvetlerle açıklamaya çalışmışlardır. Ancak Anaxagoras bu oluşu sağlayan bir kuvvet olduğunu savunmuştur. Nasıl ki bir balçık yığını kendiliğinden heykele dönüşemeyecekse, düzenli gördüğümüz nesnelere de biçimlendirici bir kuvvet olmalıydı. Anaxagoras bu kuvvetin adına ‘‘Nous’’ demiştir.<sup>109</sup>

<sup>105</sup> Bkz. (101), GÖKBERK, 70, 24.

<sup>106</sup> A.g.y. 101,27.

<sup>107</sup> A.g.y. 101, 28.

<sup>108</sup> A.g.y. 101, 32.

<sup>109</sup> A.g.y. 101, 35.

Demokritos'a göre varolan meydana gelmemiş ve değişmezdir. Ancak, varlıkla beraber uzayda bir de "boşluk" bulunmaktadır. Atom kavramını ilk olarak ortaya atan Demokritos, boş uzay sayesinde atomların hareket kazandığını ileri sürmüştür. Evren, atomların çarpışmaları ve birbirileri üzerindeki basınçları ile oluşmuştur. Bu oluş nedenlerden zorunluk olarak meydana gelmiştir.<sup>110</sup> Sonuç olarak, görülmekte ki; Tales'ten Demokritos'a kadar olan felsefede, iki sorun üzerinde durulmuştur. Varlığın özü, ilk maddesi nedir? Tek bir tözden çokluk nasıl meydana gelmiştir?

Aristoteles için fenomenler dünyasındaki her şey biçim kazanmış bir maddedir. Gerçek varlık olan öz bir şey olabilme olanağıdır ve ancak biçim sebebi ile gerçek bir edim olmaktadır. Tuğla toprak için biçim ama ev için maddedir. Bu basamaklanmada her nesne bir alt basamaktakinin biçimi, bir yüksek basamaktakinin de maddesidir. Her nesnenin bu dizilişinin hem aşağıdan hem de yukarıdan sınırı vardır. Aşağı sınırı salt madde, üst sınırı ise salt biçimdir. İlk madde yalnız bir olanaktır, gerçek değildir ve sadece biçim ile varlık kazanabilendir.<sup>111</sup>

Fizik biliminde ise tıpkı doğa felsefesinde öne sürüldüğü gibi, içinde yaşadığımız evrenin bir başlangıcı olduğu big bang (büyük patlama) teorisi ile ileri sürülmektedir. Bu durumda, eğer evren başlangıcı olan bir şey ise, onun içinde var olan her yer tek bir yer olmalıdır. Denizin içinde kuru bir yerin olmaması gibi içinde hiç bir şeyin olmadığı bir boşluğun evrende olması mümkün görünmemektedir. Kuantum teorisi de, evrende mutlak manada bir boşluk olmadığını, evrenin yekpare bir bütün olduğunu söyler ve bu tanımları destekler. Öne sürülen bu bütünlüğün, birbirini tekrar eden bir yapıda olduğunu söylemek mümkün değildir. Nesnel gerçeğin bütünlüğü, farklılık göstermeyen aynılık değil, her zaman çokluğu ve çeşitliliği şart koşan bir bütünlüktür. Evrenin maddeye dayalı bütünlüğü denildiğinde, nitelikçe birbirinden farklı biçimlerin, hareket biçimlerinin ve gelişim biçimlerinin

<sup>110</sup> Bkz. (101), GÖKBERK, 36-37.

<sup>111</sup> A.g.y. 101, 74-75.

çeşitliliğinin oluşturduğu bir bütün olduğu kastedilir.<sup>112</sup> Oysa zihin soyutlayarak görme eğilimindedir. Nesnelere arasında boşluk ve mesafe olduğunu zannederiz. Bu nedenle de günlük yahatta nesnelere bütünsellik içinde değil de, birbirinden ayrı ve tek tek algılarız. Ancak, Kuantum teorisinde boşluğun mikro ölçekte ele alındığında boş olmadığı, evrende günlük hayatta algıladığımız gibi nesne ve boşluk ayrımının olmadığı, yekpare bir bütün olduğu savunulmaktadır.

Kuantum yaklaşımının maddenin doğasına güçlü ve bütüncü bir tat kazandırdığı görülmektedir. Her şeyin bir şekilde başka şeylerden oluşmasıyla betimleme düzeylerini birbirine kenetliyor ve buna rağmen hala bir yapı hiyerarşisi sergiliyor. Fizikçiler maddenin nihai bileşenlerini ve nihai bir birleşik kuvvet arayışlarını bu herşeyi kucaklayan bütünlük içerisinde yürütüyorlar. Ancak henüz evrenin bütünlük bağlamında nasıl çalıştığı konusu bir sonuca varmış değildir.<sup>113</sup> Ayrıca Fizik biliminde özellikle 1996 yılında yapılan deneyler sonucunda, boşluğun (vacuum) çok önemli bir mahiyetinin olduğu anlaşılmıştır. Dolayısıyla bütünlük ve boşluk kavramlarının birbirinden ayrılmaz nitelikte olduklarını söylemek mümkün görünmektedir.

## 8.2. Gestalta Bütünlük

Doğaya baktığımızda, en büyük ölçekten en küçük ölçeğe kadar geometrik biçim ve ritmik olgu ile karşılaşılır. Çağdaş sanat eğitimi de uygulamalarında doğanın bu temel biçim ve ritimlerini, onların birbiri ile olan ilişkiler sistemini örnek almaktadır. Bu sistem, doğadaki biçimleri ve bunların bağlantılarını görmek, anlamak ve bunları

<sup>112</sup>M. BUHR – A. KOSİNG, **Marksçı-Leninci felsefe Sözlüğü**, Çev. Veysel Atayman-İsmail Duman, 52.

<sup>113</sup> Paul DAVİES, **Tanrı ve Yeni Fizik**, Çev. Barış Gönülşen, 216.



araştırmak ve kullanmak yolunu güder. Bu yolla, yaratıcı güçlerini, anlayış ve sezgilerini harekete geçirirken sanat ve bilimi bir araya getirmekte ve estetiğin yanına matematiksel, geometrik ve hatta fizik kurallar koymaktadır.<sup>114</sup> Psikoloji alanında, parçacı görüşün karşıtını, yani bütüncü görüşü, klasik gestalt kuramı ortaya koymuştur. Bu kuram, mantık ve sezgi üzerine kuruludur. Yapı çerçevesinde bütünlük ilkesini ortaya koyar. Buna göre, benzer biçimler gözü benzer şekilde uyaracağından algısal organizasyon meydana gelir. Benzerlik olgusu bütünü oluşturur. Klasik gestalt kuramına göre birimler organize olup bir modül (form,biçim,figür,gestalt) meydana getirirler. Buna da ‘‘algısal organizasyon’’ denir. Bu kurama göre, tekrarlar yolu ile bütüne, biçime ulaşılır.<sup>115</sup> Bütün bu kuralları bir araya getirebilme gayesi güderek öne sürülen klasik gestalt kuramının (1912) yılından bu yana, sanatı bilimsel bir platforma taşıyabilme girişimi içerisinde olduğu söylenebilir.

2012 yılında öne sürülen yeni gestalt ile hem klasik gestalt kuramının bazı ilkeleri revize edilmiş hem de yeni ilkeler ilave edilmiştir.<sup>116</sup> Yeni gestalt kuramında bazı farklılıklar olsa da, klasik gestalt kuramında olduğu gibi, birimlerin (en küçüğün) nasıl örgütlenerek modül olarak algılanacağı üzerine bir bütünlük ele alınmaktadır. Ayrıca algısal gruplama ile elde edilen tek bir biçimin zemin ile nasıl bir ilişki kurduğu üzerine tanımlar yapılmaktadır. Oysa bu çalışmada hem biçim-zemin ilişkisi bağlamında topolojik bir bütünlük tanımlanacak hem de bunun da ötesine geçerek kadraj sınırları ile içinde kalan birden çok biçimin hem zemin ile hem biçimlerin birbiri ile hem de kadraj ile ilgili ilişkilerine dair yeni fikirlerimiz öne sürülecektir.

Klasik gestalt algısal gruplama ilkeleri, statik ve homojen bölgelerin oluşturduğu görüntü organizasyonu ile ilgilidir. O zamandan günümüze geçen sürede, şekil-

<sup>114</sup> Nevide GÖKAYDIN, **Temel Sanat Eğitimi**, 48.

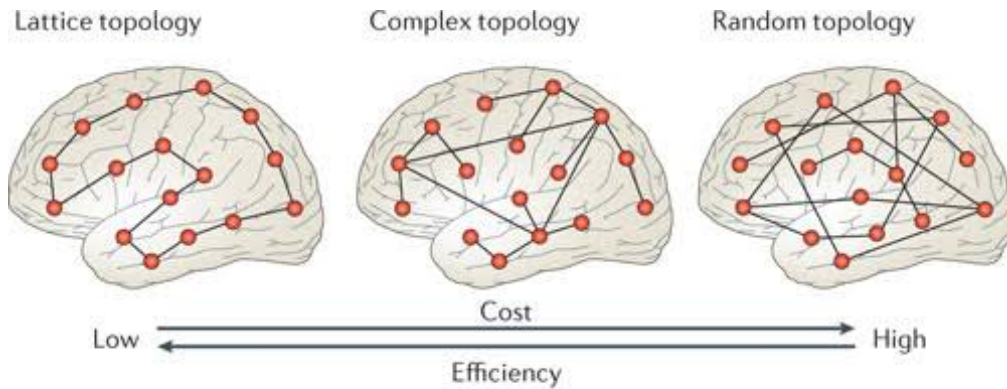
<sup>115</sup> A.g.y. 113, 50-51.

<sup>116</sup> Bkz. (5), WAGEMANS.

zemin organizasyonu hakkında bir takım ek prensipler keşfedilmiştir. Yeni gestalt olarak isimlendirilen bu revizasyonda, doku ve mekansal heterojenlikleri içiren görüntülerde ek ilkeler devreye konulmuştur. Yeni gestalt ilkelerindeki bu farklılıkların, kuantum alanlar, fizikteki boşluk, simetri kırılması ve evrende tekrarların olmadığı düşünceleriyle ilişkilendirildiğinde farklı bir biçim-zemin ilişkisi çıktığı görülecektir. Bu farklılıklar da yeni yorum bağlamında ele alınacaktır. Bu noktada deneyimli olmayan okuyucu için geometri ve topoloji kavramlarını açıklığa kavuşturmak yararlı olacaktır. Resim sanatındaki espas fizikteki boşluk ve alan kavramlarına kısaca değinilmiş olursa bile, yeni yorumda temel oluşturan öncelikle zeminin homojen (tekrarlanabilir) bir yapıya sahip olmadığı, zemin ile biçimin birbirlerini belirledikleri iddia edildi. Şimdi ise matematik dilindeki karşılıkları ortaya konulacaktır. Geometri iki nokta arasındaki uzaklığı tanımlar. Bu uzaklık düzlemsel ya da eğrisel olabilir. Örneğin bir kağıt üzerindeki iki noktayı birleştiren bir tane doğru vardır oysa bu kağıdı silindire biçiminde katladığımızda iki nokta arasındaki uzaklık yine aynı ölçüye sahiptir. Buna karşın eğer eğrinin üzerinde kalmak zorundaığımız yok ise bu iki noktayı birleştiren en kısa çizgi silindirin içinden geçer. Bu sebepten geometrik ilişki ile topolojik ilişki birbirlerinden farklı hale gelmektedir. Topolojik ilişki biçimlerin ya da noktaların birbirlerine düzlemler ya da eğriler üzerinden nasıl bağlandığını değil, aralarındaki uzaklığa bakmaksızın ilişkilerinin nasıl kurulduğunu anlatır.<sup>117</sup> Bu açıklamalara göre biçimler arasındaki espas yalnızca geometrik bir tanımdır. Klasik algısal organizasyon kapsamında yakınlık, benzerlik, ortak yön vb. ilkeleri ile de geometrik ilişkiler sağlanmaktadır. Ancak gestalt ilkeleri topolojik bağlamda yeniden ele alınmalıdır. Nöroloji biliminden örneklediğimiz bağlantılar şekil-35A, 35B’de gösterilmiştir. Kısacası beynimizde iki nokta arasındaki geometrik uzunluk topolojik olarak tamamen farklı bir uzunluğa denk gelir. Bu da algımızın gestalt ilkelerine göre tam olarak tanımlanamayacağına işaret eder. Bu nedenle bu çalışmadaki önermemiz geometrik değil topolojiktir.

---

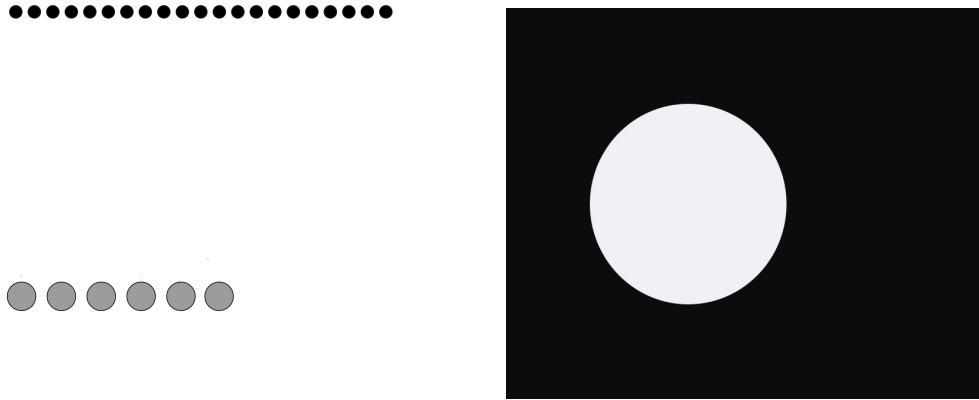
<sup>117</sup> Bert MENDELSON, *Introduction to Topology*, 3.



Nature Reviews | Neuroscience

Şekil- 8.1.a ve 8.1.b Topoloji: Soldaki beyin fotoğrafına bakıldığında noktaların birbirine geometrik olarak bağlandığı görülmektedir. Oysa sağdaki görselde noktalar işlevlerine göre bağlanmışlardır.

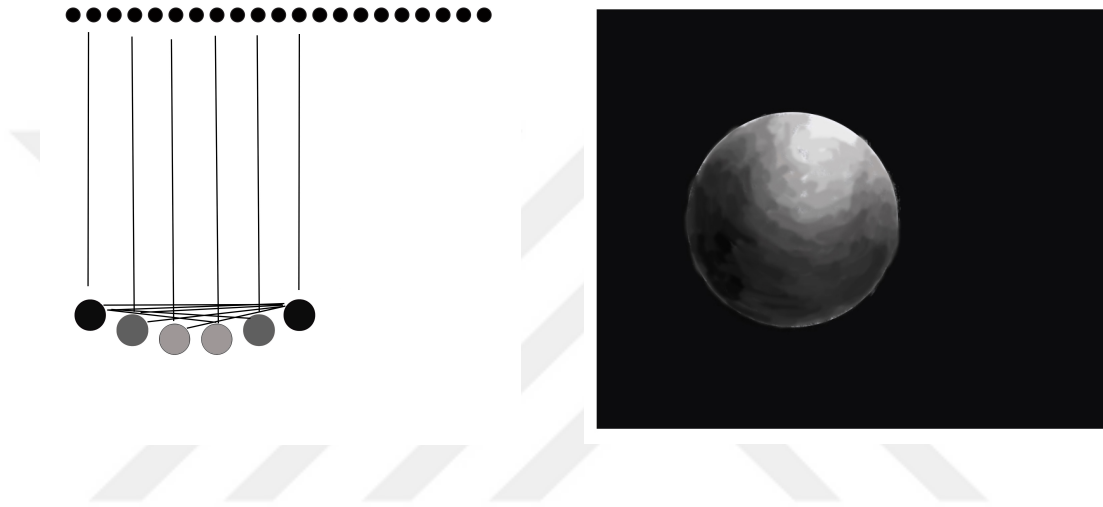
Klasik gestaltte homojen bir zemin önünde yine tekrarlar yolu ile homojen olarak gruplanmış olan biçimin zemin ile ilişkisi üzerine açıklamalar yapılmıştır. Kalsik gestaltte biçimin zemin ile ilişkisi sadece alanlar üzerinden genel bir etkileşim çerçevesinde kurulmakta ve bütünlüğe bunun üzerinden varılmaktadır. Zemin ve biçimin yerel ilişkisine bakıldığında ise birbirinden ayrı olarak görünen yani birbirini gösteren bir zemin ve biçimden sözedilmektedir. Gestalt deneylerinde kullanıldığı gibi nokta örgüler üzerinden bu söylenenleri görselleştirmeye çalıştık. Şekil-8.2.a'ya bakıldığında (kuş bakışı görselleştirilmiştir) homojen siyah noktalardan oluşan bir zemin bulunmaktadır. Bu siyah noktalar kendi içinde bir grup oluşturmaktadırlar. Ayrıca zeminin karşısında, tekrar eden aynı birimlerin örgütlenerek bir biçim oluşturdukları görülmektedir. Zemin ve bu biçimin ilişkilerine bakıldığında hem noktaların birbirileri ile geometrik bir ilişki kurduğunu hem de iki ayrı grup olarak algılandıkları görülmektedir. Ayrıca zemin ve biçim homojen olduklarından biçimin bütün noktaları zemin ile aynı mesafelerde olduğundan tamamen aynı ilişkiyi kurarlar. Şekil-8.2.b de bu geometrik ilişkinin resim dilindeki karşılığıdır. Yani homojen bir zemin önünde yine homojen olan biçimin zemin ile ilişkisine bakıldığında biçim yüzeyi boyunca her yerinde zemin ile aynı ilişki içinde olduğu görülmektedir. Bu aynılık geometrik bir ilişkidir.



Şekil- 8.2.a ve 8.2.b Klasik Gestaltta Zemin ve Biçimin Geometrik İlişkisi

Yeni gestaltta nokta örgüler üzerinden zemin ve biçimin ilişkisi ele alındığında klasik gestaltta tanımlanan biçim-zemin ilişkisinden daha farklı olduğu görülmektedir. Yeni gestaltı öne süren deneysel psikoloğlar fizik bilimindeki gelişmelerden etkilenip kesikli (farklı ışıklılık değerine sahip) nokta örgüler kullanarak deneysel çalışmalarını yapmışlardır. Bunların sonucunda (şekil- 8.3.a)'da örnek olarak çizdiğimiz görseli incelediğimizde: Siyah renkli ve birbirinin aynı noktaların örgütlenecek bir grup oluşturduğu görülür. Daha büyük dairelerin ise farklı ışıklılık değerlerine rağmen küçük fark eşikleri ile ışıklılık değerleri değiştiğinden ve de birimler birbirine yakın olduğundan bir grup olarak algılanırlar. Bu gruptaki farklı ışıklılık değerindeki birimler birbirilerine karşılıklı ve geometrik bir biçimde bağlanmazlar. Bu birimlerin birbiri ile olan ilişkileri topolojiktir. Tekrar etmekte fayda olacağından belirtmek isteriz ki; nokta kafeslerin birbiri ile geometrik ve tekrarlı bir ilişki kurduğu zemin ile ışıklılık farkına sahip birimler birbirilerine yumuşak geçişleri ile hem üç boyutluluk etkisi vermekte hem de birbirileri ile topolojik olarak bağlanmaktadır. Zemin ile biçimin ilişkisine bakıldığında ise yine geometrik bir ilişkilerinin olduğunu, ancak klasik gestaltten farklı olarak eğri bir geometriye sahip oldukları söylenebilir. Tekrar özetlersek; zemin homojendir. Biçimi oluşturan birimler ise heterojendir ve birbirileri ile algımızda topolojik ilişki ile

bağlanırlar. Zemin ile biçimin ilişkisine bakıldığında ise zemindeki birimlerin biçimdeki birimlerle aynı metriğe sahip olmadıklarından eğri bir geometrik ilişki kurmaktadır. (Şekil 8.3.b)'de bunun resim dilindeki görsel karşılığı gösterilmektedir.



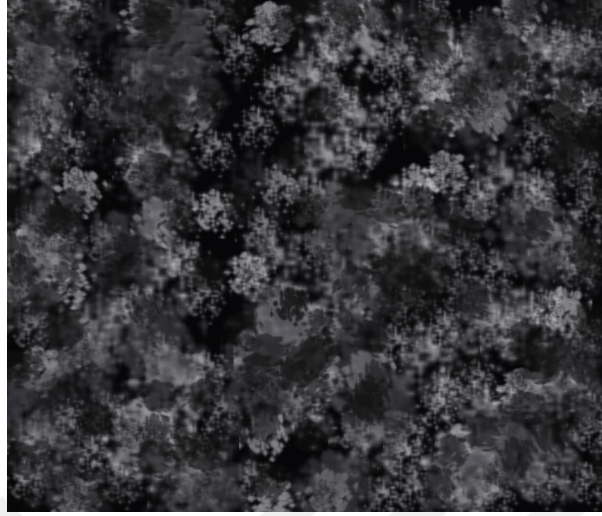
Şekil- 8.3.a ve 8.3.b Yeni Gestaltta Zemin ve Biçimin Geometrik İlişkisi

#### 8.4. Yeni Yorum Bağlamında Bütünlük

Klasik ve yeni gestalt kuramının öne sürdüğü, birimlerin örgütlenecek tek bir biçim olarak nasıl algılandığı üzerinedir. Resim kompozisyonunun bütün bir biçim olabilmesi için sadece aynı biçimde, aynı renkte ve aynı yönlerde elemanlar kullanıldığında biçim olarak algılanacakları anlamı çıkıyor. Tıpkı bir ağacın tekrar eden dalları ve yapraklarına rağmen tek bir biçim olarak yani ağaç olarak algılanması gibi. Oysa evreni göz önüne aldığımızda çok çeşitli biçimler, renkler ve ölçüler olduğu görülmektedir. Bu durumda birçok biçimi kullanarak nasıl bütünlüğe ulaşılabilir? Resim kompozisyonunda bir çok renk, biçim, ton (açık-koyu) değeri ve

ölçüye sahip elemanlar kullanarak da bütünlüğe ulaşabilme çabası doğrultusunda felsefe ve fizğin bütünlüğü ele alışlarından yola çıkarak bir sonuca varılabilir. Ancak tezin konusu kapsamında biçim-zemin ilişkisi üzerinden ortaya konulacaktır.

Klasik gestalt ilkelerinde birimlerin, birbirine fiziksel olarak benzemeleri ve yakın olmaları durumu onların grup olarak algılanmasına sebep olur. Ancak zemin ve biçim bağlamında ele alındığında, zemin nesneyi gösteren görevi görür. Hem zemin hem biçimler gruplanarak bütün algılansa dahi soyut görünmektedirler. Bu durumda, grupsal bir örgütlenmeden meydana gelen bir bütünlükten, bir biçim olma halinden söz edilebilir. Ancak kompozisyonda belli tekrarlardan oluşarak tutarlı bir bütünlüğe varılmış olsa dahi, klasik fizik ve felsefede açıklandığı üzere, evrende sürekli bir değişim ve tekrarlardan oluşmayan bir akış olduğu söylenmektedir. Modern fizikte ise bu değişim ve hareketin tekrarlı olmayan ve kesikli bir yapıda olduğu söylenir. Fizik ile ilişkili olan klasik gestalt kuramının önceki bölümlerde daha detaylı değindiğimiz üzere kuantum fiziği ile ilişkisinin kurulmadığı söylenebilir. Oysa yeni gestalt kuramının kuantum fiziği ile ilişkisinin sadece birimlerin ton değeri açısından tekrarlı olmaması ile kesikli bir doku kullanarak ilişkilendirildiği görülmektedir. Tekrarlı olmayan farklı birimlerin nasıl algısal olarak gruplandıklarını açıklamışlardır. Bu anlayışta karşımıza dokulu bir biçim çıkarmaktadır. Ancak biçimin zemin ile olan ilişkisinde kuantum fiziğine dair herhangi bir etki görmemekteyiz. Bu anlamda klasik gestalt kuramında olduğu gibi yeni gestalt kuramında da homojen ve akışkan bir zemin kullanılmıştır. Biz ise bu çalışmada kullanılacak zeminin da dinamik bir dokusunun olması gerektiği, yani kesikli olması gerektiğini öne sürmekteyiz (Örnek için bkz. Şekil- 8.4.)



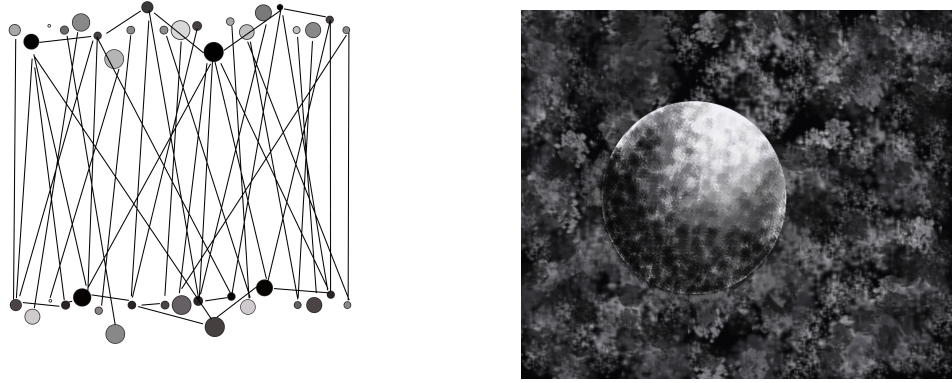
Şekil- 8.4. Yeni Yorum Bağlamında Heterojen Zemin

Araştırmaların sonucunda doğa felsefesi ve fizik biliminin, evrenin bir başlangıç şartı olduğu konusunda hem fikir oldukları görülmektedir. Evrenin bir başlangıç şartı olduğu konusunda her ne kadar hem fikir olsalar da yine de bu ilk maddenin ne olabileceği konusunda çok farklı görüşler ortaya atılmıştır. Modern fizikte ise başlangıç şartının Tanrı Parçacığı (Higs Parçacığı) gibi popüler bir isimle adlandırıldığı parçacığın büyük patlamaya sebep olup evrenin bu günkü halini aldığı düşünülmektedir. Bu bilgiler resim kompozisyonu açısından ele alındığında zeminin kompozisyon için hem bir başlangıç noktası hem de alan olduğu ileri sürülebilir. Bu durumda alanın yani zeminin niteliksel değerinin yanında kuantum fiziğinden dolayı bir de niceliksel bir değer de kazandığı söylenebilir. Netice olarak da; niceliksel ve niteliksel değere sahip olan ve sınırları (kadraj) olan zemin ile yine niceliksel olan biçimler arasında nasıl bir ilişki vardır? Asıl amaç bu soruya yanıt verebilmektir çünkü ancak o zaman resim kompozisyonu için yeni bir bütünlükten söz edilebilir. Tekrar etmek isteriz ki; şimdiye kadar hem klasik hem de yeni gestaltte söz edilen bütünlük, birimlerin nasıl algısal olarak gruplandıkları ve biçim olarak algılandıkları üzerinedir. Ayrıca bu biçimin zemin ile ilişkisi üzerinedir. Ancak yeni yorum kapsamında bütünlükten kastedilen hem zemin ile biçimin kesikli yapısından dolayı kurulan topolojik ilişkileri hem de kadraj içinde kullanılan biçimlerin birbiri ile,

kadraj ile, zemin ile olan ilişkileri üzerine olacaktır. Ancak bu soruya yanıt bulabilmek için biraz zamana ihtiyaç olduğu söylenebilir çünkü uzun soluklu ve çok parametrelili bir problem olduğu aşikardır. Bu nedenle bu konuda ileriye yönelik yol açabilmek için bazı fikirleri beyan edeceğiz ancak konunun sınırları içinde olan zemin ve tek bir biçimin ilişkisi üzerine klasik ve yeni gestalt kuramı göz önünde bulundurulduğunda daha farklı bir bütünlük tanımı önerilecektir. Şu halde denilebilir ki; hem fizikte hem de sanatta bütünlük arayışı hala sürmektedir.

Öncelikle yeni yorum bağlamında zemin ve biçim arasında topolojik ilişkinin nasıl kurulabileceğini belirtmek yararlı olacaktır. Heterojen olan zemindeki nokta örgüleri birbirilerine hem yakın ışıklılık değerleri ile hem de konumsal yakınlıklarından dolayı doku gibi algılanmaktadırlar. Benzer özellikler biçimde de mevcuttur. Hem zemin hem de biçimde kendi aralarında heterojen bir görünümle birbiriyle gruplanmış olan birimler biçim-zemin ilişkisi ele alındığında aralarında hem benzer hem de yakın değerde birimler barındırdıklarından bütün birimler birbiri ile ilişki kurar ve biçim-zemin birlikte algılanır. (Şekil 8.5.a)'da görüldüğü üzere nokta örgüleri hepsi birbiri ile ilişki içerisinde olduğundan yani her biri birbirine bağlandığından topolojik bir ilişki kurmaktadırlar. Tıpkı beynimizdeki nöronların algılama esnasında sadece yakın konumlarda bulunan nöronlar ile (yerel ilişki) değil birbirinden çok uzak mesafelerde olan nöronlar ile de aralarındaki ortaklıklar nedeniyle ilişki kurmaları gibi. (Şekil 8.5.b)'de bu topolojik ilişkinin resim dilindeki karşılığının temsildir.





Şekil- 8.5.a ve 8.5.b Yeni Yorum Bağlamında Zemin ve Biçimin Topolojik İlişkisi

Şimdiye kadar olan bölümlerde klasik gestaltın birimlerin gruplanarak bir biçim olabilme şartları ve bu biçimin zemin ile olan ilişkisi hem nokta örgüler hem de resim dili cinsinden ifade edilmeye çalışıldı. Sonrasında hem yeni gestalt hem de yeni yorum bağlamında gerekli açıklamalarda bulunuldu. Bunların sonucunda da bu üç ayrı görüşte zemin ve biçim ilişkilerinin farklarını hem düz ve eğri geometrileri hem topoloji hem de resim dili açısından ilişkileri ortaya konuldu. Bundan sonraki bölümlerde ise resim kadrajı içerisinde biçimlerin hem birbirileri, hem zemin hem de kadraj ile olan ilişkileri kurulmaya çalışılacaktır.

Öncelikle bazı bilgileri yinelemek faydalı olacaktır. Yeni yorum bağlamındaki düşünceler kuantum fiziğinden ilham alınarak öne sürülmektedir. Bu bağlamda bir alan kuramını kuantum alan kuramına çevirmek, adı geçen alanı kuantize etmekle olmaktadır. Kuantize etmek ise normalde uzay-zamanda sürekli bir yapısı olan alanı kuantalardan (birim), yani belli özellikte ve miktarlarda bir araya gelmiş nicelik toplıklarından oluşan tanecikli bir yapı olarak ifade etmektir.<sup>118</sup> Bu bilgiler ışığında resim kompozisyonunda tanecikli ve dinamik bir dokuya sahip zemin üzerinde birimler tanımlanmaya çalışıldığında muhakkak ki şimdiye kadar yapılan

<sup>118</sup> Bkz. (63), SÖKMEN, 54.

çalışmalardan daha farklı bir görsel sonuç elde edilecektir. Araştırmaların sonucunda şimdiye kadar psikolojide bununla ilgili henüz deneysel bir çalışmanın yapılmadığını belirtmek gerekir. Şimdi ise yeni gestaltte öne sürülen ve yeni yorum kapsamında bütünlük yaklaşımını destekleyen bazı yeni gestalt ilkelerine yer verilecektir.

Kapalılık ilkesinin resim kompozisyonuna etkisi: Son birkaç yıl içinde gestalt prensipleri üzerine yapılan deneysel çalışmalar sonucunda görülür ki, kapalı bir şekil oluşturan unsurlar birlikte gruplanma eğilimindedirler. Aynı deney sonuçlarına göre bu kapalılığın sürekliliğe neden olacağı savunulur. Sınırlı bir bölge (ortak bölge prensibi) bir dizi görüntü ögesini içerdiğinde, aynı nesnenin içinde duran bağımsız nesnelere yerine, leopar lekeleri veya yüzün özellikleri gibi tek bir nesnenin yüzeyinde bulunan öğeler gibi algılanacağı görüşü ilave edilmektedir.<sup>119</sup> Yapılan bu deneyler her ne kadar renklerin yerine farklı ton değerleri ile çalışılmış olsa da, bu çalışmalar ışığında kapalı bir biçimin içinde çok sayıda farklı uyarılara sahip ancak yakın ton değerlerinde renk lekeciği kullanılırsa da, kapalılıktan dolayı birlikte algılanacağı düşünülür.

Sezen Sökmen'nin ifadelerine atıfta bulunmak ve ardından bu bilgileri resim kompozisyonu ile nasıl ilişkilendirileceğine bakılabilir. Alanlarla tanımlanan nicelikler uzay-zamanın çeşitli noktalarında değişkenlik gösterecektir. Bazı noktalarda azalacak bazı noktalarda da artacaktır. Alanların ev sahibi üç boyutlu uzay değil de uzay-zaman olduğu için bir noktadaki değer zamanla da değişebilecektir. Diğer bir deyişle alanlar dinamik yapılardır.<sup>120</sup> Modern fiziğin öne sürdüğü bu bilgiler ışığında iki boyutlu bir resim yüzeyi üzerinde uzay-zaman görüşü ele alındığında, nesnenin ön planda yer aldığındaki görünüşü ile aynı nesnenin arka plandaki görünüşü arasında neden-sonuç ilişkisi sebebi ile bir fark meydana gelmelidir. Hatta zamanla birlikte alan etkileri de değişime uğrayacağından aynı nesnenin üzerlerindeki etkiler değişime uğrayacaktır. Işıklılık farkları kullanarak bu

<sup>119</sup> Bkz. (5), WAGEMANS.

<sup>120</sup> Bkz. (63), SÖKMEN, 52-53.

düşünce görselleştirilebilir. Sonuç olarak, sınır kontürü ve kontürün ışıklılık fark değerleri biçimlerin zemin karşısında konumlarının belirlenmesi bakımından önemlidir.

Benzerlik ve senkronizasyonun resim kompozisyonuna etkisi: Klasik gestalt prensiplerinde benzerlik ilkesine göre şekil, renk ve ölçü benzerliklerine sahip birimlerin birlikte gruplanma eğilmi olduğu bilinmektedir. Ancak, yapılan revizyon çalışmaları sonucu, aynı ışıklılığa sahip birimlerin de birlikte gruplanma eğilmi gösterdikleri ilave edilmiştir. Yani elemanlar, farklı renk, şekil ve ölçüde oldukları halde sadece ton değeri benzerliği taşıdıklarında, birlikte gruplanma eğilimindedirler. Ancak aynı ışıklılık değerine sahip elemanlar kullanıldığında nedensellik algısına bağlı bir tutarsızlık ortaya çıktığı gözlenmiştir. Bu durumda da bir çözüm önerisinde bulunulabilir. Bu çözüm önerisinde fark eşiği önemli bir rol üstlenmektedir. Zemin önünde tanımlanan biçimler (her bir biçim daha küçük birimlerden meydana gelmiştir) zeminden izleyiciye kadar ki alan içerisinde metrik olarak konumlandırılmak istendiğinde hiç bir biçimin zemine mesafesi aynı olmayacağından sıralanış mesafesine göre değer (ton) dizgesiakişına göre ışıklılık değerleri taşıyarak biçimler konumlandırılabilir. Bu değer dizgesi sağlandığında artık hiç bir biçimin sınır kontüründe ve yüzeyinde alacağı ışıklılık değeri tam tekrarlı olmayacaktır. Bu etkiye yerel etki denilebilir çünkü biçimlerin zemine göre konumlanabilmesi sağlanır. Ancak her ne kadar ışıklılık değerleri arasında tam tekrar olmasa dahi düşük fark eşiği nedeni ile yumuşak geçişler ile benzerlik ve senkronizasyon nedeni ile hem zemin hem de biçimler birbirine genel bir etkileşim ile bağlanmaktadır. Örnek için (şekil -8.5.b)'ye bakılabilir.

Bu çalışmanın fizik bölümünde ele alındığı üzere, olaylar nedensellik ilişkisi üzerinden açıklanabilmektedir. Nedenselliğe bağlı olarak bir olayın öncesi ve sonrası şeklinde tanımlanabildiği kabul edilmektedir. Bu durumda da, biçim nedensellik ilişkisi açısından değerlendirildiğinde, tanımlanacak olayın mekan algısının

sağlanması için farklı konumlardaki elemanlar arasında farklı ton değerlerinin kullanılması gerektiği sonucu çıkmaktadır. Sonuç olarak, nedensellik ilişkisinden dolayı zemin ve biçim arasında neden sonuç ilişkisine bağlı bir sıralama, değer dizgesi halinde bir akış olmalıdır.

Birbirine yakın mesafelerde konumlanan nesnelere yerel ilişki içindedirler. Uzak konumdaki nesnelere de genel ilişki içindedirler. Bu genel ilişkiyi sağlayan da hem nesnelere alan (zemin) ile olan ilişkileri hem de kompozisyon elemanları arasındaki geçişken ışıklılık değerine sahip tanecikleridir. Yani biçimler arasındaki ilişkiler zemin üzerinden tanımlanmaktadır. Zira zemin kendi içeriği itibarıyla aynı zamanda biçimdir. Bu önerme, kuantum teorisinde öznenin aynı zamanda nesne, nesnenin de aynı zamanda özne olması durumudur.

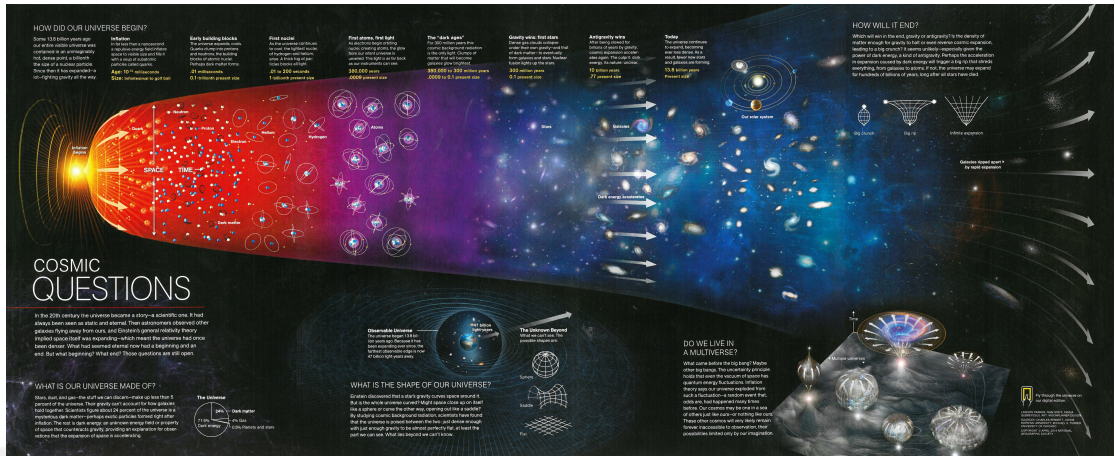
Ortak bölge ilkesinin resim kompozisyonuna etkisi: Yeni gestalt ilkelerine göre renk, ölçü, biçim gibi hiçbir ortak özellikleri bulunmayan elemanlar, aynı kaptan olmalarından dolayı birlikte gruplanma eğilimindedirler. Bu ilkelerde hala geometrik ilişkiler söz konusudur, oysa kuantum mekaniğinde ilişkiler geometri değil topoloji üzerinden kurulmaktadır. Klasik gestalt ilkelerinde olduğu gibi tekrarlar içeren birbirine benzer elemanlar yerine, birbirinden farklı elemanları ortak bir bölgede kullanarak da bütünlüğe varılabileceği görülmektedir. Bu ilkenin felsefe ve fizikte tanımlanan, tekrarlar içermeyen bütünlük anlayışı ile tutarlı olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, tekrar eden biçim, renk ve ölçüler kullanmak yerine, birbirinden çok farklı özelliklere sahip elemanlar da kullanılabilir.

Yüzey geometrisi ve dışbükeyliliğin resim kompozisyonuna etkisi: Aynı sınır kontürü içinde yer alan elemanlar birlikte gruplanma eğilimindedir. Ayrıca derinlik algısının da gruplamayı olumlu yönde etkilediği bilinmektedir. Ancak görülmektedir ki, kontür geometrisi yüzey geometrisine bağlıdır. Bir biçimin kontür geometrisi boyunca geçerli olan derinlik bilgisinin (biçimin üç boyut algısı) biçimin konumuna

bağlı görelî derinliği tespit etmek için de kullanılacağı sonucu mevcuttur. Yani, biçimin kontürü hem biçimin üç boyutlu görünüşünü hem de zemine olan mesafesini metrik olarak tanımlar. Sonuç olarak, nesnelere üç boyutlu tanımlanmalıdırlar. Nesnelere üç boyutlu tanımlanmasını sağlayabilmek için yüzey geometrisi ve zemin geometrisi arasında göreceli (mesafeye göre değişen) metrik mesafelerin zeminden biçime doğru tanımlanması gerekmektedir.

Değer (ton) Dizgesi: Anlatılmak istenen olaylarda, fizikteki nedensellik ilişkisine göre kompozisyondaki elemanlar arasında önem sırası gibi bir hiyerarşiden söz etmek mümkün görünmemektedir. Ancak, anlatılmak istenen olay akışı içerisinde, daha çarpıcı ve etkili olan durumlar bulunabilmektedir. Örneğin; masa üzerindeki bir bardağın yere düşüp kırılması olayında, devrilen bardağın neredeyse sabit hızla yere düşmesinin ardından, yer ile temas eden bardağın parçalara ayrılması olayı analiz edildiğinde: Önce, neredeyse statik bir yere ilerlemenin ardından, dinamik bir parçalanma vurgusu olur ve ardından bu olay akışı, yavaşlamaya başlayarak bitiş gerçekleşir. Bu olay akışı içerisinde, vurgunun olduğu bir zaman diliminin olduğu görülmektedir. Ancak sıralamalardan hiç biri diğerinden üstündür demek mümkün değildir. Aynı genişleyen büyük patlama teorisinde zamanın akışının da homojen olmaması gibi (bkz. şekil- 8.6). Bu kuramda uzay zamanı, zaman da uzayı tanımlar. Öyle ki aynı bir balonu şişirirken ilk başta kendi içine sıkışmış olan ve birbirleriyle aynı mekanda bulunan nesnelere daha sonra homojen olmayan bir şekilde birbirlerinden uzaklaşırlar. Zira hem zaman hem de uzay birbirleriyle etkileşerek birbirlerinden çok farklı dağılımlara sahiptirler. Buna karşın tek bir büyük patlamanın olduğu söylenemez. En yeni kuantum alan teorilerine göre paralel evrenler olma olasılığında bulunmaktadır.<sup>121</sup> Yani bir çok akış, birbirlerinden bağımsız olarak bir arada bulunabilir. Bu ise biçim ile zemin arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan ve karmaşık olabileceğine işareti eder.

<sup>121</sup> Stephen HAWKING, Caviz Kabuğundaki Evren, Çev. Kemal Çömlekçi.



Şekil-8.6. Evrenin Büyük Patlamadan Bu Yana Genişlemesi

#### 8.4.1.Yeni Yorum Bağlamında Bütünlüğün Sağlanma Şartları

- 1- Resim zemini, heterojen ve tanecikli bir yapıda olmalıdır.
- 2- Nedensellik ilişkisinden dolayı zemin ve biçimler arasında neden sonuç ilişkisine ve konuma bağlı bir sıralama, değer (ton) dizgesi halinde bir akış olmalıdır.
- 3- Zemin ile biçimler arasındaki espas metrik olarak tanımlanmalı.
- 4- Sınır kontürü ve kontürün ışıklılık farkı değerlerinin hem bütünlük algısında hem de biçimlerin konumlarının metrik olarak tanımlanabilmesinde önemlidir.
- 5- Tekrar eden biçim, renk ve ölçüler kullanmak yerine, birbirinden çok farklı özelliklere sahip birimler kullanılabilir.
- 6- Nesnelere üç boyutlu yanılsama ile tanımlanmalıdırlar.
- 7- Anlatılmak istenen olay zeminden biçime doğru değer dizgesi olarak akış halinde sunulmalıdır.

- 8- Heterojen uzay boşluğu nesnelere üzerinde heterojenlik sağlanarak görünür hale getirilmelidir.

#### 8.4.2. Sanatta Uygulanabilirliği

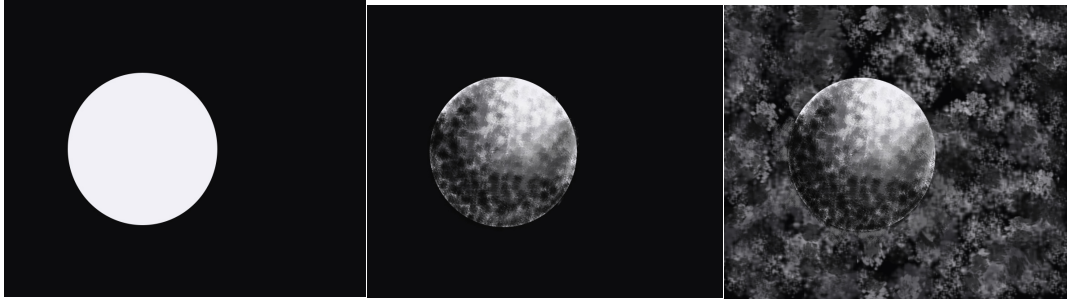
Yeni Genelleştirilmiş Ortak Kader (Benzerlik Özel Durumu) İlkesine göre, elemanlar farklı fiziksel özelliklere sahip olsalar da aynı ton ya da yakın ton değerleri (ışıklılık) taşıyorlarsa birlikte gruplanma eğilimindedirler. Ortak bölge ve sınır kontur ilkelerine göre ise, ortak bir bölge ve sınır içinde bulunan elemanlar renk, ölçü, biçim gibi hiçbir ortak fiziksel özellikleri olmasa da, aynı kaptan olmalarından sebep birlikte gruplanma eğilimindedirler. Bu yeni bilgiler ışığında, aynı sınırlı bölge içinde (aynı kap, aynı biçim) kalan eleman grupları arasında hem farklı fiziksel özellikte elemanlar hem de aynı ton değerine sahip elemanlar kullanılabileceği sonucuna ulaşılır. Bütün kompozisyon göz önüne alındığında, bu söylenenler sadece bir biçim ya da biçimin sınırları içinde geçerli görünmektedir. Oysa kompozisyonun bütünü, yani kompozisyondaki biçimlerin kendi iç sınırları dışında kalan, birbiri ile olan ilişkileri göz önüne alındığında durum farklılık göstermektedir. Eşzamanlılık ilkesi, öğelerin görünür değişikliklerinin eşzamanlı oluşması durumudur. Eşzamanlı gruplama, güçlü bir zamansal düzenliliği yansıtır. Ancak nedenselliğe göre, bir olay akışı içinde aynı etkiye sahip iki ya da daha fazla elemanın bulunması durumu tutarsızlık yaratacağından, eşzamanlı olarak hareket eden unsurları ancak anlatılmak istenen olay ile ilgili temel nedenlere sahip olması durumunda uygulamak mümkün görünmektedir. Bu nedenle de kompozisyon elemanlarının kendi sınırları dışında diğer elemanlar ile olan ilişkisinde, olay anlatımı içerisinde, nedenselliğe bağlı olarak aynı değerleri taşıyan elemanlar kullanmak mümkün görünmemektedir. Yani birimler arasında tekrarlar olabilir ancak biçimlerin genel özellikleri göz önüne alındığında nedensellik açısından tekrarlar içermemesi kabul edilebilir.

Bu durumda, nedenselliğe bağılı olarak, resim kompozisyonunda aynı değeri taşıyan biçimler olay akışı içinde gerekçe olmadığı taktirde kullanılmaması gerektiği sonucu çıkmaktadır. Değer ile kastedilen, aynı ton ya da renktir. Ancak aynı ölçü ve biçim kullanılabilir.

Kompozisyon içinde herhangi bir biçimi tanımlarken, hem konumunu hem de olay akışı içinde zamansal değerini ortaya koymak mümkündür. Oysa görelilik teorisi ve kuantum fiziğine göre, zaman ileri de aksa geri de aksa hata vermeden çalıştığı savunulmaktadır. Bu bilginin ışığında resim kompozisyonu ele alındığında görelilik teorisini görselleştirme girişimini alanın sınırları nedeniyle göz ardı edilecektir. Bazı ressamlar, resim kompozisyonunda iki boyut üzerinde yanlısına yaratarak düşüncelerini görselleştirmeye çalışmaktadırlar ve diğer bazıları da teorileri görselleştirmeye çalışarak yeni işler üretmektedirler. Örneğin kübist resmin öncüsü olan Picasso, görelilik teorisinden etkilenip<sup>122</sup>, biçimi aynı anda bütün açılardan (ön, arka, üst ve yanlar) göstermeye çalışarak zaman-mekanın göreceliğini tek bir düzlemde göstermeye çalışmıştır. Kübist resimlerde izleyicinin zaman ya da mekandan hareket etmesi gerekmez. Bu nedenle kübizmde derinlik (mekan) ve nedensellik (zaman) yoktur. Ancak kuantum teorisi ele alındığında, tanımlı bir biçimin ve zamanı olmayan ( biçimsiz ve dönüşümlü) bir zeminin ele alınmasına ilham verdiğini belirtmek isteriz. Kuantum teorisine göre, zaman ileri de geri de aksa, hata vermeden çalışmaktadır. Ayrıca, boşluğun da boş olmadığını savunmaktadır. Tıpkı doğa felsefesinde ileri sürüldüğü gibi. Bu bilgilerden ilham alarak , tanımsız ve boş olmayan bir zemin kullanarak, resim kompozisyonunda bütünlük açısından ne tür sonuçlar elde edilebilir düşüncesiyle bazı görseller hazırlandı ve bunların karşılaştırması yapıldı (bkz. Şekil- 8.7.a, 8.7.b, 8.7.c).

<sup>122</sup> Leonard SHLAİN, **Art and Physics**.

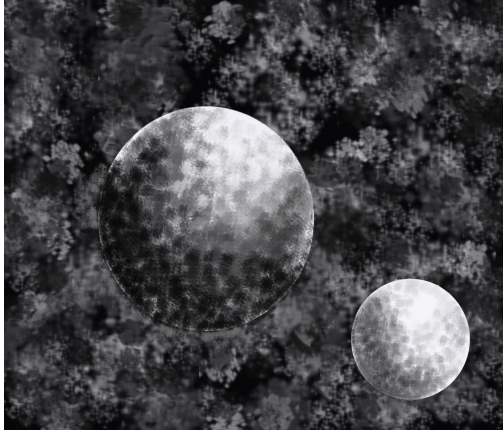




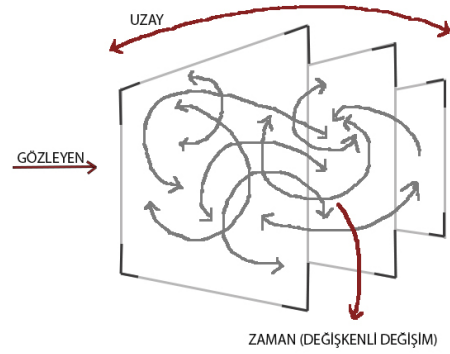
Şekil- 8.7.a, 8.7.b, 8.7.c Biçim-zemin İlişkisi Farkları

Şekil-8.7.a'da görüldüğü üzere, siyah zemin üzerindeki beyaz biçim blok etki yaratmaktadır. Yeni gestalt ilkeleri doğrultusunda, zemini aynı bırakıp biçime üç boyutlu yanılama verilmeye çalışıldığında, algılamada daha geçişken bir etki yarattığı görülmektedir. Şekil-8.7.c'ye bakıldığında ise, zemin ve biçimin bütünleşip akış halinde birbirini tamamlayıp ifade ettikleri görülmektedir. Şekil- 8.7.c'nin Şekil- 8.7.a'ya nazaran direkt olmayan, birbirine bütünleşen bir akış halinde algılanmasına sebep olmaktadır. Ayrıca, Şekil- 8.7.a'nın simetrik ve blok etkisine karşılık Şekil 8.7.c'ye bakıldığında, fizik biliminin vurgu yaptığı üzere tanecikli yapısından sebep simetrisinin kırıldığı ve algıda topolojik olarak birbirine bağlanan daha geçişken , akışkan bir etki yarattığı görülmektedir.

(Şekil-8.8) incelendiğinde, kompozisyondaki elemanların birbirine çok bağlı ve bütün olduğu görülebilir. Bu bütünlüğe rağmen, her bir eleman hem kendisi hem de hepsidir denilebilir. Görsellerden de anlaşılacağı üzere kuantum fiziği etkisi ile meydana getirilen akış içerisinde resim kompozisyonundaki hiç bir biçim ya da birimin birbirine göre bir üstünlüğü bulunmamakta olduğu gözlenebilir. Ancak olay akışı bir şekilde bulunmakta ve bütün birim ve biçimler birbiri ile bütünsellik ilişkisi kurmaktadır.



Şekil-8.8. Yeni Yorum Bağlamında Bütünlük



Şekil-8.9. Yeni Yorumda Uzay-Zaman Anlayışı

Bütün bu tanımların neticesinde yeni yorumda şimdiye kadar resim tarihinde tanımlanandan farklı bir uzay-zaman anlayışı olduğu söylenebilir. Şekil-8.9.'da görüldüğü üzere zemin ile gözleyen arasında kalan alan uzay olarak tanımlanmaktadır. Bu uzay içerisinde uzamdaki uzaklaşma tek yönlü ve doğrusal değil değişenli değişim (zaman) olarak kullanılmaktadır.

## 9. SONUÇ

Doğal gözlemler bize biçimleri tek tek algılatmakta ve şu ağaçtır, şu taşdır, şu da buluttur gibi bir ayırım yapılmasına neden olmaktadır. Bir resim kompozisyonunda, doğal gözlem yoluyla deneyimlendiği üzere birbirinden biçim, renk, konum ve değer bakımından farklı birimler nasıl bir bütün olarak algılanır sorusuna yanıt aranmaya çalışıldı. Bu tez çalışmasının kapsamı çerçevesinde yapılan araştırmalar sonucunda fizik, deneysel psikoloji ve sanat alanlarından elde edilen bilgiler ile resim kompozisyonuna farklı bir görsel bütünlük bilgisi kazandırmak ve yeni uygulama yöntemi ileri sürebilmek mümkün görünmektedir.

Kuantum fiziğinde enerjinin sürekli ve tekrarlı olmayıp kesikli ve dinamik bir yapıda olmasından esinlenildi. Bu kavramlar yeni gestalt yorumu kapsamında ele alındığında öncelikle zeminin amorf, tekrarsız ve dinamik bir dokuda olması gerektiği sonucu çıkmaktadır.

Klasik gestalt ilkeleri fizik ile sanat arasındaki ilişkiyi yalnızca geometri üzerine kurmaktadır. Ancak, yüzyılı aşkın süredir tasarım alanındaki ilerlemelerin temelini oluşturmakla birlikte, modern fiziğin kavramlarından habersiz olarak ilerlemiştir.

Yeni gestalt ilkeleri ise Einstein eğri uzay geometrisinin yardımı ile yalnızca düzlemsel espandan değil aynı zamanda nesnelere arasındaki geometrik ilişkilerin kontür, ortak kader gibi ilkeleri geliştirerek 2012 yılından beridir fizik ve sanat arasındaki ilişkiyi revize etmiştir. Yukarıda belirtilen klasik ve yeni gestalt ilkeleri kuantum mekaniği ve alanlar teorisini içermemektedir. Oysa günümüz fizik biliminde alanlar kuramı geometrik değil topolojik olarak tanımlanmaktadır ki; geometri

nesneler arasındaki uzaklığı (espası) topoloji ise nesneler arasındaki ilişkiyi tanımlar.

Bu çalışmada hem biçimler arasındaki ilişkiyi hem zeminin dokusunu hem de zemin ve biçim arasındaki ilişki incelendi. Gestalt ilkelerine yeni bir yorumda bulunuldu. Bu çalışma sonucunda yalnızca geometrik ilişkilerin değil zemin ve biçim arasındaki alanlar birliğinden kaynaklanan bütünlük kavramının resim kompozisyonunda yeniden yorumlanması gerektiği öne sürüldü.

Elde ettiğimiz sonuçlar göstermektedir ki; biçim-biçim, biçim-zemin ve zeminin dokusu yeni yorum için çok önemli olsa dahi, zemin ve biçimin kadraj biçimi ile olan ilişkisi büyük bir önem arz etmektedir. Dolayısı ile gelecekteki çalışmalarda kadrajın zemin ve biçim ile olan topolojik bağlantısının incelenmesi önemli olacaktır. Çalışmalara bu yönde devam edilecektir.

## KAYNAKLAR

ARI, Vural (2015), **Röletivite'den Kuantum'a Evrenin Gerçekliği**, 1. Baskı, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

ATKİNSON, R. – ATKİNSON, R. C. – HİLGARD, E. R., (1995), Psikolojiye Giriş, Sosyal Yayınlar, İstanbul.

BUHR, M.- KOSİNG, A. (1978), **Markşçı-Leninci felsefe Sözlüğü**, Çev. Veysel Atayman-İsmail Duman), Konuk Yayınları, İstanbul.

CAPRA, Fritjof (1991), **Fiziğin Taosu**, Çev. Kaan H. Ökten, Arıtan Yayınevi, İstanbul.

CEVİZCİ, Ahmet, (2015), **Felsefe Sözlüğü**, Say Yayınları, İstanbul.

DAVİES, Paul (2014), **Tanrı ve Yeni Fizik**, Çev. Barış Gönülşen, Alfa/Bilim, İstanbul.

ERGÜVEN, Mehmet (2002), **Yoruma Doğru**, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

EROĞLU, Özkan (2013), **Plastik Sanatlar Sözlüğü**, Tekhne Yayınları, İstanbul

FİŞHER, Ernst (1995), **Sanatın Gerekliliği** ,Çev. C. Çapan, Payel Yayınları, İstanbul.

GENÇ, A.- SİPAHİOĞLU, A. (1990), **Görsel Algılama- Sanatta Yaratıcı Süreç**, Sergi Yayınları, İzmir.

GÖKAYDIN, Nevide (2010), **Temel Sanat Eğitimi**, Bireysel ve Toplumsal Yaratıcılık Merkezi, İstanbul.

GÖKBERK, Macit (2016), **Felsefe Tarihi**, Remzi Kitapevi, İstanbul.

GREENE, Brian (2012), **Evrenin Dokusu**, Çev. Murat Alev, Tübitak Popüler Bilim Kitapları, Ankara.

HALLİDAY , D. – RESTNİCK, R. (1991), **Fiziğin Temelleri**, Çev. Cengiz Yalçın, Arkadaş Yayınevi, Ankara.

HANÇERLİOĞLU, Orhan (2006), **Felsefe Sözlüğü**, Remzi Kitapevi, İstanbul.

HAWKİNG, Stephen (2013), Caviz Kabuğundaki Evren, Çev. Kemal Çömlekçi, Alfa Yayıncılık, İstanbul.

HEİSENBERG, W. (1993), **Fizik ve Felsefe** (Çev. M.Yılmaz Öner), 2. Baskı, İstanbul.

LANDAU, L.D. – LİFŞİTZ, E. M., (1977), **Quantum Mechanics**, Pergamon Press, Great Britein.

MENDELSON, Bert (1975), **İntroduction to Topology**, Allynandbaconinc, Boston.

PONTY, M. Merleau (2016), **Göz ve Tin**, Metis Yayınları, İstanbul.

SCHULTZ, D. P. - SCHULTZ, S. E., (2002) **Modern Psikoloji Tarihi**, Çev. Yasemin Aslay, Kaknüs Yayınları, İstanbul.

SHLAİN, Leonard (2007), **Art and Physics**, William Morrow Paperbacks, Newyork.

SÖKMEN, Sezen (2007), **Parçacık Fiziği, En küçüğü Keşfetme Macerası**, Odtü Yayıncılık, Ankara.

SÖZEN, M. - TANYELİ, U. (1994), **Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü**, Remzi Kitapevi, İstanbul.

TASLAMAN, Caner (2016), **Modern Bilim Felsefe ve Tanrı**, İstanbul Yayınevi, İstanbul.

TURA, Saffet M. (2011), **Madde ve Mana Resyonalitenin Kökeni**, Metis Yayınları, İstanbul.

VARTANIAN, İvan (2011), **Art Work: Seeing Inside The Creative Process**, Newyork University Press, Newyork.

YARDIMLI, Aziz, (2014), **Görelilik Kuramı: Felsefesiz Bilim**, İdea Yayınevi, İstanbul.

Makaleler

ATTNEAVE, F. (1971), Multistability in Perception, **Scientific American**, 225(6), 62–71.

BURGE, J. - FOWLKES, C., (2010). Natural-Scene Statistics Predict How The Figure–Ground Cue of Convexity Affects Human Depth Perception. **Journal of Neuroscience**, 30, 7269-7280.

BURGE, J., PETERSON, M. A., (2005). Ordinal Configural Cues Combine With Metric Disparity in Depth Perception, **Journal of Vision**, 5(6):5, 534-542.

MILNER, P. M. (1974). A Model for Visual Shape Recognition, **Psychological Review**, 81, 521-535.

ÖNER M., Hüseyin Avni Öztopçu'nun Uzam Yolu, **Sanat Çevresi**, sayı: 121, Kasım 1998, İstanbul.

PALMER, S. E., (1992), Common region: A New Principle of Perceptual Organization, **Cognitive Psychology**, 24, 436-447.

SEKULER, A. B., BENNETT, P. J. (2001), Generalized Common Fate: Grouping by Common Luminance Changes, **Psychological Science**, 12, 437-444.

WAGEMANS, J. - ELDER, J. H. Et al, (2012), A Century of Gestalt Psychology in Visual Perception: I. Perceptual Grouping and Figure-Ground Organization, **Psychological Bulletin**, Vol 138(6), Nov 2012, 1172-1217.

#### Web Kaynakları

Şekil-2.1. <https://www.britannica.com/science/magnetism> (22.05.2017)

Şekil-2.2.a ve 2.2.b . [http://handegrafik.blogspot.com.tr/2013/03/gestalt-kuram\\_27.html](http://handegrafik.blogspot.com.tr/2013/03/gestalt-kuram_27.html) (21.04.2017)

Şekil-2.3. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Gestalt\\_psikolojisi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Gestalt_psikolojisi) (21.04.2017)

Şekil-2.5. [http://handegrafik.blogspot.com.tr/2013/03/gestalt-kuram\\_27.html](http://handegrafik.blogspot.com.tr/2013/03/gestalt-kuram_27.html) (21.04.2017)

Şekil- 2.6. Kapalılık: WAGEMANS (2012)

Şekil-2.8. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Gestalt\\_psikolojisi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Gestalt_psikolojisi) (21.04.2017)

Şekil- 2.9. <http://obatbatukberdarah.info/imalgdrm-gestalt-principles-simplicity.html> 20.05.2017

Şekil- 3.1.a, 3.1.b WAGEMANS (2012)

Şekil-3.4.a, 3.4.b WAGEMANS (2012)

Şekil-3.6. Şekil Algısı: WAGEMANS (2012)

Şekil-4.1. <https://www.britannica.com/science/cosmology-astronomy> (26.04.2017)

Şekil- 4.2. <https://www.britannica.com/topic/hyperbolic-space> 22.05.2017

Şekil-4.3. <https://qedinsight.wordpress.com/2011/01/24/the-field-concept-in-physics/> 22.05.2017

Şekil-4.4. <http://elektronikhobi.net/elektromanyetik-dalgalar-animasyonlu/> (26.04.2017)

Şekil-4.5. <https://www.britannica.com/science/electric-field> (22.05.2017)

Şekil-4.6. <http://yazicienis.blogspot.com.tr/2014/04/sanal-gerceklik-kuantum-alanlar-2.html>  
(26.04.2017)

Şekil-4.7. <http://fizikzak.blogspot.com.tr/2015/09/sasirtici-gercekler-vecozulmeyi.html>  
(21.04.2017)

Şekil- 4.8. <http://yazicienis.blogspot.com.tr/2014/04/sanal-gerceklik-kuantum-alanlar-2.html>



(26.04.2017)

Şekil- 5.1. ve Şekil- 5.2. <http://konik-perspektif.nedir.org> (26.04.2017)

Şekil- 6.2. [https://tr.pinterest.com/pin/280208408042414512/\(29.04.2017\)](https://tr.pinterest.com/pin/280208408042414512/(29.04.2017))

Şekil- 8.1.a ve 8.1.b Topoloji [http://www.nature.com/nrn/journal/v13/n5/box/nrn3214\\_BX1.html](http://www.nature.com/nrn/journal/v13/n5/box/nrn3214_BX1.html)  
(22.05.2017)

Şekil-8.6. [http://meta-gaia.angelfire.com/big\\_bang\\_inflation.html](http://meta-gaia.angelfire.com/big_bang_inflation.html) 12.05.2017

<http://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/espas>

<https://www.britannica.com/science/entropy-physics> (22.05.2017))

<http://www.teias.gov.tr/eBulten/makaleler/2015/4.bölge%20elektro%20man.alan/4.%20bölge%20Elektromanyetik%20Alan.pdf> (18.05.2017)

<http://www.katihal.sakarya.edu.tr/kutuphane/Casimir.htm> (24.05.2017)

<http://www.fizikist.com/tanri-parcaciginin-gazabi/> (22.05.2017)

[www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr) (28.06.2017)