

**TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAT ve TASARIM ANASANAT DALI
SANAT ve TASARIM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MATEMATİKTE SİMETRİ KAVRAMININ BİR
YÖNTEM OLARAK GÖRSEL VE PLASTİK
SANATLAR ALANINDAKİ YANSIMALARI**

**Ferhan KIZILTEPE
08715010**

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Muammer BOZKURT**

**İSTANBUL
2011**

**TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAT ve TASARIM ANASANAT DALI
SANAT ve TASARIM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MATEMATİKTE SİMETRİ KAVRAMININ BİR
YÖNTEM OLARAK GÖRSEL VE PLASTİK
SANATLAR ALANINDAKİ YANSIMALARI**

**Ferhan KIZILTEPE
08715010**

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Muammer BOZKURT**

**İSTANBUL
EKİM 2011**

TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SANAT ve TASARIM ANA SANAT DALI
SANAT ve TASARIM YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MATEMATİKTE SİMETRİ KAVRAMININ BİR
YÖNTEM OLARAK GÖRSEL VE PLASTİK
SANATLAR ALANINDAKİ YANSIMALARI

Ferhan KIZILTEPE
08715010

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 20/ 10/ 2011
Tezin Savunulduğu Tarih: 20/ 10/ 2011

Tez Oy birliği/ ~~Oy çokluğu~~ ile başarılı bulunmuştur.

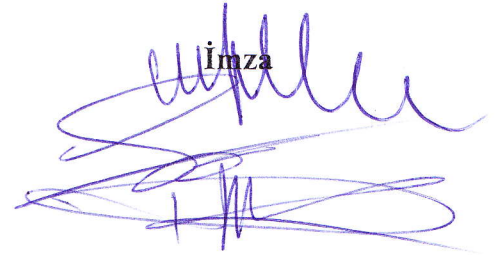
Unvan Ad Soyadı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Muammer BOZKURT

Jüri Üyeleri : Doç. Rıza KURUÜZÜMCÜ

Öğr. Gör. Uğur KUTAY

İmza



İSTANBUL
EKİM 2011

ÖZ

MATEMATİKTE SİMETRİ KAVRAMININ BİR YÖNTEM OLARAK GÖRSEL VE PLASTİK SANATLAR ALANINDAKİ YANSIMALARI

Hazırlayan **Ferhan KIZILTEPE**

Ekim 2011

Bu tez çalışmasının amacı; seçilmiş örnek sanat eserlerinin simetri ve ilişkili olduğu kavramlar açısından incelenerek, bu kavramların etkileri ve sonuçlarının irdelenmesidir. Ayrıca bu amaca bağlı olarak; temel bilimlerin önemli kavramlarının, sanat ve tasarım alanında nasıl var olduğunun gözlemlenmesi de diğer bir amaç olarak ortaya çıkmaktadır. Bu tezin kapsamında; görsel ve plastik sanatlar alanından, dönemi içinde önemli addedilen sanatçıların birer eseri incelenmek üzere seçilmiştir. Yapılan çalışmanın ilk safhasında, simetri ve ilişkili olduğu kavramlar genel hatları ile ortaya konmuştur. İkinci aşamada ise seçilen sanat eserlerinin asılları veya asıllarına en yakın imajları üzerinden, ait oldukları alanlarda göz önünde bulundurularak incelenmiştir. Bu araştırmada; önceki aşamalarda yapılan incelemelerin ışığı altında, simetri ve ilişkili olduğu kavramların, seçilen ürünler üzerinde nasıl ortaya çıktıklarının tespiti ve sonuçlarının irdelenmesi, son aşamayı oluşturmuştur. Burada ele alınan simetri ve ilişkili kavramların, seçilen eserlerin gerek tasarım ve gerekse inşa aşamalarında önemli roller üstlendiği bu çalışmanın ilk önemli bulgusu olarak ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmanın detaylarında karşılaştırması yapılan iki durum/ şeyler arasındaki ilişkinin, çoğunlukla bir çeşit denklik bağıntısı ve benzerliği içerdiği görülmüştür. Ayrıca denklik bağıntısı, benzerlik ve farklılıkların var oluş şekillerine göre söz konusu olan iki durum/ şeyler arasındaki ilişkinin, simetri, benzerlik veya asimetriye doğru evrilebileceği düşünülmüştür. Sonuçları itibari ile simetri ve ilişkili olduğu durumları ortaya çıkartan dönüşümlerden bazılarının, teknik özelliklerinin iz düşümleri ise tasarımın inşa süreçlerinde açıkça izlenebilmiştir. Ayrıca benzer bir sürecin eserin çoğaltım ve dağıtım ağlarında da topolojik anlamda ortaya çıkabilmesinin mümkün olabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler : Simetri, Benzerlik, Görsel ve Plastik Sanatlar, Tasarım, Joel- Peter Witkin, Peter Greenaway, Jasper Johns, Frank O. Gehry.

ABSTRACT

REFLECTIONS OF THE CONCEPT OF MATHEMATICAL SYMMETRY AS A METHOD IN THE FIELD OF VISUAL AND PLASTIC ARTS

Prepared by **Ferhan KIZILTEPE**

October 2011

This dissertation study undertakes to examine selected examples of works of art in terms of symmetry and with related concepts, and to study the effects and results of such concepts. Furthermore, based on this purpose; the observation of how the important concepts of basic sciences exist in the field of art and design stands out as yet another goal. Within the scope of this dissertation, one work each by artists deemed important in their periods were selected from the field of visual and plastic arts. In the first phase of the study, symmetry and with related concepts were presented in general terms. And in the second phase, the originals or the images that best represent the originals were examined also taking into account the fields to which they belong. In this study, in light of the research made in previous phases, determination and scrutiny of the results of how symmetry and with related concepts emerge in selected works constitute the final phase. The first of the findings that emerged at the end of the study explained here in general terms is that no healthy examination is possible on symmetry and its concomitant concepts unless significant roles in both design and construction phases of the selected works are taken into account. Therefore, the product of art, abstract or concrete ideas or information, written or told in a language chosen by the artist as described in the case of symmetry and its associated concepts, in the foundations of the relationship between thought and existence is thought can hold. The details of the study, i.e. a comparison of the relationship between the two situations, often found to have a kind of equivalence correlation and similarity. In addition, equivalence correlation, based on the similarities and differences in the forms of existence of the relationship between the two cases, symmetry, similarity, or the asymmetry is thought to be evolved. It has been observed that symmetry and its concomitant mechanisms assumed significant roles in construction phases of design. In addition, the work of a similar process can occur in the replication and distribution networks can be seen in the topological sense.

Keywords : Symmetry, Similarity, Visual and Plastic Arts, Design, Joel- Peter Witkin, Peter Greenaway, Jasper Johns, Frank O. Gehry.

ÖNSÖZ

Matematiksel kavram ve teorilerin, sanat ve tasarım alanında var oluş biçimlerini anlamaya çalışma uğraşım beraberinde farklı boyut ve ürünler üzerinde çalışmayı zorunlu kılmıştır. Bu zorunluluk, başlarda klasik dönem Osmanlı- İznik duvar çinilerinden oluşan örneklerin yanı sıra sanatın farklı dallarında yer alan ürünlerine de yer vermemi beraberinden getirdi. Bu nedenle Yrd. Doç. Muammer BOZKURT Hocamın danışmanlığında tamamlanan bu tez, şimdiye kadar sanat ve tasarım ürünleri üzerinde yapmaya çalıştığım incelemelerin, belli bir sistematik altında toplanmasını sağlamış ve ileri çalışmalar için bir başlangıç oluşturmuştur.

Bu tezin çalışma kapsamında oluşturduğum örnek uzayın tüm elemanları, işlerini sevdiğim sanatçıların ürünlerinden seçilmiştir. Çalışmanın araştırma safhasında yurt dışında bulunmuş olmam ise, seçilen ürünlerin bazılarının gerçeğini görmemi ve bazı kaynaklara rahat ulaşmamı sağlamıştır. Ayrıca kaynak konusunda, girebildiğim kütüphanelerin, ulaşabildiğim kaynaklar bakımından, bazı isimlerde çok cömert iken bazılarında çok cimri kaldıklarını da not olarak düşmek isterim.

Ez cümle, benim için baştan sona heyecanla geçen bu tez çalışmasında, heyecanımı paylaşan, stresimi hafifleten, kaybolduğumda bulup getiren, sıkıntıya girdiğimde çözüm üretmemi sağlayan, tahammül edip sabır gösteren ailem, Ayşe KIZILTEPE, Şefik KIZILTEPE, Refik KIZILTEPE ve danışman hocam Yrd. Doç. Muammer BOZKURT' a yaptıklarından dolayı çok müteşekkirim.

İstanbul, Ekim 2011

Ferhan KIZILTEPE

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ ONAY SAYFASI	
ÖZ	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
RESİM LİSTESİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. SİMETRİ	4
2.1. Geometri	5
2.2. Simetri ve Beraberindekiler	11
3. SANAT VE SİMETRİ	25
3.1. Görsel Sanatlar Ve Simetri	29
3.1.1. Görüntü ve Simetri	29
3.1.1.1. Fotoğraf	31
3.1.1.2. Sinema	41
3.1.2. Plastik Sanatlar ve Simetri	59
3.1.2.1. Resim	60
3.1.2.1.1. Jasper Johns	64
3.1.2.2. Mimari	75
3.1.2.2.1. Frank O. Gehry	75
6. SONUÇ	94
7. BİYOGRAFİ	98
7.1. Joel- Peter WITKIN	98
7.2. Peter GREENAWAY	99
7.3. Maurits Cornelis ESCHER	100
7.4. Jasper JOHNS	101
7.5. Frank O. GEHRY	102
KAYNAKÇA	105

EKLER	108
Ek 1. Resimler	108
ÖZGEÇMİŞ	157

RESİMLER LİSTESİ

Sayfa No

Resim 1:	Rüstem Paşa Camii, Topkapı Sarayı/ Harem Dairesi	108
Resim 2:	Kaya Tuzu/ Kristal Yapı	108
Resim 3:	‘Galatea of the Spheres’, S. Dali/ Rota	109
Resim 4:	Üçgen, Küp/ Öklid Geometrisi	109
Resim 5:	Üçgen, Küp/ Küresel Geometri	109
Resim 6:	Üçgen, Küp/ Hiperbolik Geometri.....	110
Resim 7:	Fraktal, Phi. Vortices, Lorenz Çekeri, Fraktal	110
Resim 8:	Düzlemin İzometrik Dönüşümleri	111
Resim 9:	Ölçekleme Dönüşümü/ Makaslama-Kaykılma Dönüşümü	111
Resim 10:	Paramount Hotel, New York	112
Resim 11:	(a/b)Renkli Film/Negatifi (c/d)SiyahBeyaz Film/Negatifi	112
Resim 12:	Farklı İki Tar Tanesi	113
Resim 13:	Arı- Bal Peteği	113
Resim 14:	Platonik Cisimler	114
Resim 15:	Topkapı Sarayı, Harem Dairesi	114
Resim 16:	Rüstem Paşa Camii, Topkapı Sarayı/ Harem Dairesi	115
Resim 17:	Birim Motif, Rüstem Paşa Camii	115
Resim 18:	Üç Farklı Desen Ağı, Rüstem Paşa Camii	116
Resim 19:	Birim Motif, Rüstem Paşa Camii	117
Resim 20:	İki Farklı Desen Ağı, Rüstem Paşa Camii	117
Resim 21:	Birim Motif, Topkapı Sarayı/ Harem Dairesi	118
Resim 22:	İki Farklı Desen Ağı, Topkapı Sarayı/ Harem Dairesi	118
Resim 23:	‘İrisler’/ Vincent van Gogh	119
Resim 24:	‘Le Baiser’, Joel- Peter Witkin	119
Resim 25:	‘Venüs’ün Doğuşu’, Botticelli	120
Resim 26:	‘Las Meninas’, Diego Velazques	120
Resim 27:	‘Gods of Earth and Heaven’, Witkin	121
Resim 28:	‘Le Baiser’/ 1, Witkin	121
Resim 29:	‘Le Baiser’/ 2, Witkin	122
Resim 30:	‘The Pillow Book’/1, Peter Greenaway	122
Resim 31:	‘The Pillow Book’/2, Peter Greenaway	123
Resim 32:	‘The Pillow Book’/3, Peter Greenaway	123
Resim 33:	‘The Pillow Book’/4, Peter Greenaway	124
Resim 34:	‘The Pillow Book’/5, Peter Greenaway	125
Resim 35:	‘The Pillow Book’/ Akış	126
Resim 36:	‘The Pillow Book’/6, Peter Greenaway	126
Resim 37:	‘The Pillow Book’/7, Peter Greenaway	127
Resim 38:	‘The Pillow Book’/8, Peter Greenaway	128
Resim 39:	‘The Pillow Book’/9, Peter Greenaway	129

Resim 40:	‘The Pillow Book’/10, Peter Greenaway	130
Resim 41:	‘The Pillow Book’/11, Peter Greenaway	131
Resim 42:	‘The Pillow Book’/12, Peter Greenaway	132
Resim 43:	‘Uyuyan Venüs’, Giorgione	133
Resim 44:	‘The Pillow Book’/13, Peter Greenaway	133
Resim 45:	‘The Fall of Man’, Albrecht Dürer	134
Resim 46:	‘The Pillow Book’/14, Peter Greenaway	134
Resim 47:	Al- Hamra Sarayı, İspanya	135
Resim 48:	Al- Hamra Sarayı, İspanya	135
Resim 49:	‘Eisght Heads’, M.C. Escher	136
Resim 50:	‘Sky and Water I’, M.C. Escher	136
Resim 51:	‘Development II’, M.C. Escher	137
Resim 52:	‘Circle Limit III’, M.C. Escher	137
Resim 53:	‘Ascending and Descending, M.C. Escher	138
Resim 54:	‘Symmetry E41- E61’, M.C. Escher	138
Resim 55:	‘Belvedere’, M.C. Escher	139
Resim 56:	‘Print Gallery’, M.C. Escher	139
Resim 57:	‘Three Flags’, Jasper Johns	140
Resim 58:	‘Three Flags’/1, Jasper Johns	140
Resim 59:	‘Three Flags’/2, Jasper Johns	141
Resim 60:	‘Three Flags’/3, Jasper Johns	141
Resim 61:	‘El Pez/ The Fish’, Frank Gehry	142
Resim 62:	‘DZ Bank’ Binası, Frank Gehry	142
Resim 63:	‘DZ Bank’ Binası, Frank Gehry	143
Resim 64:	‘Loyola Law School’, Frank Gehry	143
Resim 65:	Frank Gehry’nin Evi, Santa Monica	144
Resim 66:	‘Vitra Design Museum’, Frank O. Gehry	145
Resim 67:	‘Walt Disney Concert Hall’, Frank Gehr.....	145
Resim 68:	‘Walt Disney Concert Hall’, Frank Gehr.....	146
Resim 69:	‘Guggenheim Museum’, Frank Gehry	146
Resim 70:	‘Guggenheim Museum’, Frank Gehry	147
Resim 71:	‘Nationale- Nederlanden Building’, Frank Gehry.....	147
Resim 72:	‘Nationale- Nederlanden Building’, Frank Gehry.....	148
Resim 73:	‘Nationale- Nederlanden Building’, Frank Gehry.....	148
Resim 74:	‘Nationale- Nederlanden Building’, Frank Gehry.....	149
Resim 75:	‘Nationale- Nederlanden Building’, Frank Gehry.....	149
Resim 76:	‘Nationale- Nederlanden Building’/1, Frank Gehry.....	150
Resim 77:	‘Nationale- Nederlanden Building’, Frank Gehry.....	151
Resim 78:	‘Nationale- Nederlanden Building’, Frank Gehry.....	152
Resim 79:	‘Nationale- Nederlanden Building’/2, Frank Gehry.....	153
Resim 80:	‘Nationale- Nederlanden Building’/3, Frank Gehry.....	154
Resim 81:	‘Nationale- Nederlanden Building’/4, Frank Gehry.....	155
Resim 82:	‘IAC Building’, Frank Gehry	156

1.GİRİŞ

Bu çalışmada ‘Matematikte Simetri Kavramının Bir Yöntem Olarak Görsel ve Plastik Sanatlar Alanındaki Yansımaları’ şeklinde belirlenen konu, genel anlamda teorik ve pratik çalışmalar açısından geniş bir inceleme alanına yayılmaktadır. En temelde ‘Simetri’ ve ‘Sanat’ kavramlarının güçlü bir akım oluşturduğu konu detaylandırıldığında, sosyal bilimler açısından simetri/ kavramlar arasındaki yapısal ilişkiler/ estetik, güzellik ve simetri/ simetrimin tasarıma etkisi/ simetrimin günlük hayatta var oluş şekilleri ve benzeri soruların peşi sıra ortaya çıktığı gözlemlenebilir. Bununla birlikte kavramlar beraberinde birçok çalışma konusunu ortaya çıkartırken, farklı alanlardan birçok düşün insanının bu konulara eğilmesine neden olmakta ve yapılan çalışmalar ciddi sonuçlara ulaşılmasını sağlamaktadır.

Simetri kavramını önemli hale getiren sebeplerden biri de, kavramın ilk bakışta birbiri ile ilgili olmadığı düşünülen disiplinleri umulmadık bir düzende birbiri ile ilişkili hale getirmesidir. Diğer taraftan bu ve benzeri süreçler, disiplin içi yapılan çalışma çerçevesinde ki konunun farklı disiplinlerle olan ilişkisinin aktif incelemeye dâhil edilmesinin ve konunun çok yönlü sorgulanıp, kırımları yüksek ve hassas sonuçlara ulaşılmasının yolunu da açmaktadır. Ayrıca kısaca açıklanmaya çalışılan bu stratejinin, tezin yapılma nedenlerinin başında yer aldığı da aşikârdır. Bu nedenledir ki sanat alanına matematik alanından yaklaşım çalışması ve buna bağlı olarak farklı bir okumanın ortaya çıkabilmesi, bu tezin önemli amaçlarından biri olarak görülmektedir. Bu amaca uygun olarak yapılan çalışmada matematiksel açıdan temel bilgi ağırlıklı yaklaşılırken, sanat açısından seçilen örneklerin incelenmesi üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Yukarıda kısaca değinildiği üzere, seçilen konunun genişliği, tez konusunun belli kısıtlamalar altında oluşturulmasını ve büyük kısmı ile incelemenin analitik perspektiften yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Söz konusu kısıtlamalar ise iki temel üzerinde şekillenmektedir. Burada birinci kısıtlama; genel olarak kolay anlaşılabilir bir temel olması nedeniyle simetri kavramı ve beraberinde getirdiklerinin, 18.yy da 3-boyutlu uzay ve yüzeyler kuramlarını da içine alan analitik geometride nasıl

tanımlandıklarının ve sonuçlarının neler olduğunun temel araç olarak kabul edilmesi şeklinde belirlenmektedir. Bu vesile ile incelenmek üzere seçilmiş ve her biri kendine özgü olan sanat ürünlerinin somut ve soyut değerler üzerinden yapılan incelemelerinde ortaya çıkan soyut değerlendirmelerin anlaşılabilirliğinin artacağı düşünülmektedir. İkinci kısıtlama ise örnek uzay üzerinde yapılmaktadır. Bu kısıtlama çerçevesinde tez kapsamında yapılacak olan inceleme, görsel ve plastik sanatlar alanından seçilmiş kısıtlı sayıda örnek üzerinde yoğunlaşacaktır.

Bu tezin kapsamının belirlenmesinde dikkate alınan kısıtlamaların yanı sıra bazı kavram, teori ve çalışma alanları; konu ile direk ilintili olmaması, başlı başına ayrı bir inceleme alanı olması veya farklı açılardan ele alınmasının gerekliliği gibi sebeplerden dolayı kapsamın dışında tutulmaktadır. Bu nedendir ki kaos kuramı, kozmos kavramı, altın oran, ilahi düzen, sembolizm, teoloji konuları bu tezin çalışma kapsamında bulunmamaktadır. Ayrıca bu kısıtlamaya ek olarak, seçilen eserlerde kullanılmış olan bazı imgelerin ortaya çıkardığı zorunluluktan dolayı, eserin genel değerlendirmesi esnasında imgelerin sembolik değerlendirmelerine bir kaç cümle ile değinildiğinin belirtilmesi uygun olacaktır.

Burada, gerek konu gerekse getirilen kısıtlamalar hakkında açıklama yapılan tez çalışmasının içeriği iki ana bölüm olarak planlanmaktadır.

‘Simetri’ başlığı ile belirlenen birinci bölümde, genel olarak simetri kavramının matematiksel açıdan nasıl ifade edilebileceği, geometri ve simetri kavramının belli başlı geometrilere göre nasıl şekillendiği, simetri ve beraberindekiler (ilişkili olduğu kavramlar) ifadesi ile nelerin anlatılmak istendiği ve bahsi geçen mekanizmaların bazılarının analitik geometride en basit ifadelerle nasıl açıklandığı konularına açıklık getirilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca bahsi geçen kavramlar, temel bilimler ve sanat alanından seçilen çalışmalarla, içerik ve görsel olarak örneklendirilmektedir.

İkinci bölüm, ‘Sanat ve Simetri’ başlığını taşımaktadır. Bu bölüm de öncelikle sanat ve alt başlığı olan görsel sanatlar ile simetri kavramlarının ortak alanlarına genel olarak değinilmektedir. Bölümün alt başlıklarında ise; birinci bölümde açıklanmaya çalışılan kavramlar/ mekanizmalar aracılığı ile örnek uzayın inceleme çalışmaları aktarılmaktadır. Buna bağlı olarak, ilk alt başlık olan ‘Görüntü ve Simetri’ altında film ve fotoğraf sanatından seçilen örnekler incelenirken, ikinci alt başlık olan ‘Plastik Sanatlar ve Simetri’ altında resim ve mimariden seçilen örnekler

incelenmektedir. Ayrıca bu bölümde yapılan incelemeler, seçilen her alanın bütünü ve tarihinden ziyade kısa bir giriş ile seçilen örnekler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Benzer bir yaklaşım da seçilen sanatçıların otobiyografik gelişimlerinden ziyade seçilen eserleri üzerinde yoğunlaşmada gösterilmektedir.

Tezin kapsamına uygun olarak oluşturulan örnek uzay için seçilen sanatçı ve eserleri, simetri ve ilişkili olduğu kavramların temelinde analitik açıdan ve sanatçıların genel yaklaşımları, çalışma alanlarına sağladıkları önemli katkıları göz önünde bulundurularak seçilmiştir. Bunun yanı sıra sanatçıların incelenmek üzere seçilen eserlerinde de benzer kriterler dikkate alınmıştır.

Bu çalışmanın örnek uzayını oluşturan sanatçı ve eserler; Peter Greenaway/ 'The Pillow Book', Joel Peter Witkin/ 'Le Baiser', Jasper Johns/ 'Three Flags' eserleri ve Frank O. Gehry' in 'The Nationale- Nederlanden Building (Dancing House) ' adlı projesi olarak belirlenmiştir.

Yukarıda belirtilen sanatçı ve eserlere ek olarak, yapılan çalışma kapsamında konunun teorik ve soyut açıklamalarının görsel yansımalarının ne olabileceğine örnek olması açısından; Hollandalı sanatçısı M.C. Escher' in grafik çalışmalarına ve içerdiği Öklid/ Öklid dışı simetri ve ilişkili olduğu kavramlara genel olarak değinilmektedir.

Son olarak bu tez kapsamında yapılan çalışmanın ortaya çıkardığı sonuçlar, tez metninin sonuç bölümünde paylaşılmaktadır. Burada seçilen eserlerin özelinde ve konunun genelinde ortaya çıkan analiz sonuçlarına bakıldığında, geçmişten günümüze simetri kavramı üzerinde yapılan çok yönlü çalışmaların ortaya koyduğu değerlendirme sonuçlarıyla benzerlikler taşıdığı söylenebilir. Buna bağlı olarak tez kapsamında yapılan mütevazı inceleme, konunun bütününde majör bir rol üslenmese de özel örnekler üzerinden elde edilen sonuç ve soruları ile var olan süreçlere olumlu katkı sağladığı ifade edilebilir.

2. SİMETRİ

Simetri için gerek fen bilimleri, gerekse sosyal bilimlerde içinde tarifi en zor olan kavramların başında yer aldığı söylenmesi pek de yanlış olmayacaktır. Ayrıca kavramın, bilim tarihi boyunca yapılan araştırmaların içinde ki yerini her zaman korumuş olduğu da aşîkârdır. Günümüz biliminde de anlaşılmaya, mekanizmalarının çözümlenmesine çalışılan kavramın; konunun dışında kalanlar için miladını doldurmuş olduğu izlenimini uyandırır da her çeşit sürecin önem arz eden birçok noktasında, tahmin edilen ve edilemeyen farklı yüzleri ile ortaya çıkıyor olması, araştırmacıların bu konuya sürekli artan bir önemle eğilmelerini gerekli kılmaktadır.

“Yanılmıyorsam eğer, simetri kelimesi gündelik dilimizde iki anlamda kullanılmaktadır. Simetrik; bir anlamda, iyi orantılı, iyi dengeli demektir ve simetri, tüme integre edilmeleri yolu ile bir kaç parçanın uyumlu tasnifini belirtir. Güzellik simetri ile ilgilidir (Weyl, 1982, 3).”¹

“Simetri i. Nesnelere arasındaki eşdeğerliliğin bir ifadesi (Lederman, Hill, 2005, 13).”

Yukarıdaki alıntılar; simetri kavramının güncel ve teorik dilde nasıl tanımlanabileceğine dair güzel iki ifade olmaları nedeni ile tercih edilmiştir. Aynı kavram, bir nesnenin, bir kümenin veya bir sistemin belirli bir dönüşüm altında değişmez kalmasıdır şeklinde biraz daha matematiksel olarak ifade edilebilir. Bu açıklama aynı zamanda herhangi bir kümenin her dönüşüm altında değişmez kalmadığını ve simetrisinin yanı sıra benzerlik, asimetri, ters simetri gibi başka kavramlarında söz konusu olabileceğini göstermektedir. Ayrıca simetri, Öklid geometrisinden Öklid dışı geometriye geçtikçe ortaya çıkan değişimleri veya simetri karakterleri yüksek iki geometrik simetri olan bezeme² ve kristalografi³ simetrisi

¹ “If I am not mistaken the word symmetry is used in our everyday language in two meanings. In the one sense symmetric means something like well- proportioned, well- balanced, and symmetry denotes that sort of concordance of several parts by which they integrate into a whole. Beauty is bound up with symmetry. (Weyl, 1982, 3)”

² Süsleme olarak da adlandırılan bezeme; düzlem üzerinde çeşitli öğeler kullanılarak yapılan düzenleme olarak düşünülebilir. Bezeme sanatının içerdiği 2D simetrisi ise geometrik simetrisinin çok enteresan, karışık bir türünü oluşturur. Bu konunun daha iyi anlaşılabilmesi açısından, Osmanlı ve

(Resim1, 2, bkz. Ekler) gibi farklı inceleme alanlarını da kapsar. Yukarıda bahsi geçen kavramların sadece matematik için bir anlamı olduğu düşünülmemelidir. Simetrinin matematikte olduğu kadar, fizik, kimya gibi diğer bilim dallarında da önemli roller üslendiği bir gerçektir. Bu doğrultuda, geçen yüzyılın en önemli bilimsel gelişmelerine kaynaklık eden teorilerden bir olan Noether Teoremi⁴ ile fiziksel süreçlerin simetri tarafından nasıl yönetildiğinin incelenmesi, simetriye biçilen bu rolün anlaşılmasına büyük katkı sağlayacağı aşikârdır.

Burada kısaca ifade edilmeye çalışıldığı üzere simetri, gerek kavramsal gerekse pratikte düşünüldüğünden çok daha geniş bir alanda, umulmadık mekanizmalarda ortaya çıkan bir fenomendir denebilir. Dile getirilen bu derinlik ve genişlik göz önüne alındığında, yapılacak incelemede simetri ve beraberinde gelen kavramların en temel ifadelerinin baz alınması, sürecin işleyişi için uygun bir tercih olacaktır. Dolayısıyla temel olarak belirlenmiş mekanizmaların ele alınmasından önce, genel hatları ile geometrinin ne olduğu ve ne tür çeşitlilik gösterdiği kısaca açıklanacaktır. Ayrıca yaygın olarak bilinen bazı geometrik formların, sözü edilen geometrilere göre nasıl değişiklik gösterdiklerine dair örnekler verilecektir.

2.1. Geometri

Geometri, matematiğin uzamsal ilişkiler ile ilgilenen alt dalıdır. Geometrinin ilk dönemleri, doğası gereği sezgiseldir. İnsanlık tarihi içinde geçmişi çok eskilere giden

Selçuklu süsleme sanatı ürünleri, karo ve çinilerine veya Mısır ve Roma dönemi mozaiklere bakılması yararlı olacaktır.

³ Kristalografi; kristal yani billurlaşmış maddenin uygulanabilir simetri işlemlerine bağlı olarak, şekil ve içyapısını, 3D’de dizilme şeklinin incelendiği, türlerine göre sınıflandırılması çalışmalarının yapıldığı; mineralojinin bir alt dalıdır. Burada kristal derken, içyapısı düzenli olan katı cisimlerden bahsedilmektedir. Ayrıca, kristallerin atom yapılarının dizilimlerinde, bezeme simetrisinin de rolünün olduğunu hatırlatılması uygun olacaktır. Kristalografik simetrinin daha rahat anlaşılabilmesi için, farklı yüksekliklerdeki kar tanelerinin, tuz kristalinin, elmas, zümrüt gibi tam değerli veya amatis, opal gibi yarı değerli taşların ve benzeri kristal yapıları katı cisimlerin içyapılarını ve sıralanış şekillerini gösteren çizim ve resimlere bakılabilir.

⁴ Amalie Emmy Noether (1882- 1935) matematik tarihindeki önemli Alman kadın matematikçilerden biridir. Matematik eğitimini, kadınların kabul edilmediği Erlangen ve Gottingen Üniversitelerinde zorlu sınavları kazanarak edindiği misafir öğrenci hakkı ile başlayan Noether, korunum kanununu simetri ile ilişkilendirdiği teoremini 1915’te kanıtlamış ve 1918’de yayınlamıştır. Noether Teoremi: “Fizik yasalarının her sürekli simetrisi için ilgili bir korunum yasası vardır. Her korunum yasası için ilgili bir sürekli simetri vardır (Lederman, Hill, 2005, 119).” “Teorem bize, doğa yasalarının sürekli simetritleriyle bağlantılı korunum yasalarının varlığını haber vermektedir. Bir korunum yasası, belli bir ölçülebilir fiziksel niceliğin (örneğin sistemin toplam enerjisi gibi) değerinin herhangi bir fiziksel süreç içinde değişmediğini (yani, sistemin toplam enerjisinin, herhangi bir fiziksel süreçten önce ve sonra hep aynı kaldığını) söyleyen bir ifadedir. Böyle bir fiziksel niceliğe korunumlu nicelik denir. Noether teoremi simetri ile korunum yasası kavramlarını birleştirir ve bize, simetriterin kendilerini doğada nasıl apaçık olarak ortaya koyduklarını gösterir (Lederman, Hill, 2005, 119).”

geometrinin içinde yer alan ilk şeyler, insanların çevrelerinde gördükleri doğal şekiller olmuştur. Daha çok görsel olan bu geometriden sonra şekillerin ölçülmesi aşamasına gelinmiştir. Ölçme konusunda kayda geçmiş ilk bilgilere, İ.Ö. 1550 yılına ait Mısır papirüslerinde rastlanmıştır. Bu papirüslerde, Mısır uygarlığında var olan tarımsal arazilerin, dörtgen, üçgen gibi doğrusal şekillerle ölçümlendirildiği görülmüştür.

Yukarıda bir kaç cümle ile tanımlanan geometri, günlük hayata karşılaşılan geometrik şekillerin yanı sıra yaşadığımız dünya ve içinde bulunduğu evrenin incelenmesini de kapsar. Tarihi boyunca birçok düşün insanının katkı sağladığı geometrinin, kapladığı hacim dikkate alındığında, konunun bir araştırma çerçevesinde ele alınmasının imkânsızlığı da ortaya çıkar. Bu nedenle geometri tarihinde yer alan sayısız gelişmeden, yapılan çalışma çerçevesinde, dikkate alınması gerekenlere kısaca değinilerek konuya devam edilecektir.

Bilim dünyasında, geometri denildiğinde akla ilk gelen ismin İskenderiyeli Öklid olduğu söylenebilir. Hakkında; nerede doğduğu, Mısır'a nereden geldiği gibi pek çok konuda bilgi bulunmayan İskenderiyeli Öklid'in İ.Ö. 330- 275 yılları arasında yaşadığı düşünülmektedir. Bir kısım eğitimini Mısır'da aldığı ve İskenderiye kütüphanesinin müdürlüğünü yaptığı varsayılan İskenderiyeli Öklid' in bilim tarihinde bu kadar önemli olmasının sebebi, kendisinin yazdığı varsayılan 13 kitaptan oluşan 'Elemanlar' adlı çalışmasıdır. Bu çalışmada, kendisinden önce yapılan çalışmaların, geliştirilen teoremlerin birçoğunu bilimsel denilebilecek şekilde düzenleyerek sınıflandırılmasını yapmıştır. Ayrıca Öklid, 1. kitabında ortaya koyduğu 5 aksiyom⁵, 5 postüla⁶, 23 tanım ve 48 sav ile yaptığı derlemenin tutarlılığını sağlarken geometrinin yapısının belirlenmesine imkân sağlamıştır. Matematik dünyasında olduğu kadar, diğer temel bilimler için de temel kitaplardan biri olarak kabul gören elemanlar kitabında yer alan, paralellik postülası olarak da adlandırılan 5. postüla⁷, matematikçilerin üzerinde yoğun olarak çalıştığı bir konu olmuştur. Tarih boyunca 5. postülanın daha rahat anlaşılabilmesi için, bu postülanın

⁵ Aksiyom; ispat edilmeye gerek duyulmadan doğruluğu herkes tarafından kabul edilen önermelerdir. Temel önerme.

⁶ Postüla; açıkça ispatlanamayan, doğru veya yanlış olma ihtimaline rağmen doğruluğu mantıken kabul edilen, aksiyom veya tanım derecesine ulaşmamış önermelerdir.

⁷ Öklid'in 5. postülatı, elemanlar çalışmasının 1. kitabında şu şekilde ifade edilmiştir; " That, if a straight line falling on two straight lines make the interior angles on the same side less than two right angles, the two straight lines, if produced indefinitely, meet on that side on which are the angles less than the two right angles (www.greenlion.com/Eu-I-1-7,[11.08. 2011])."

yerine geçebilmesinin yanı sıra bu postülayla birlikte ele alınabilecek basit postülalar geliştirilmeye çalışılmış veya Gauss gibi büyük isimlerinde aralarında bulunduğu birçok matematikçi, söz konusu postülayı ispatlama yoluna gitmişlerdir. 5. Postüla konusunda yapılan bu araştırmalar matematiğin gelişimine çeşitli katkılar sağlarken ileride ele alınacak olan Öklid dışı geometrinin ortaya çıkışında üstlendiği rol nedeni ile bilim tarihinde seçkin bir yerin sahibi olmuştur.

Öklid ile Öklid dışı geometrinin görsel olarak farklılığının ne olabileceğine bakıldığında; yer kürenin havadan, evrenin teleskoplarla çekilmiş resimleri, denizler veya suyun akışı, doğal hayat gibi birçok unsur bu farkın zihinlerde canlanmasını sağlar. Ayrıca bu geometrilerin tüm getirileri yaşamların içinde yer alır. Buna en güzel örnek uçak yolculuklarıdır. Uçuşun kalkış ve varış noktaları arasında çizilen en kısa rota eliptik geometri (Yerkürenin geometrisi eliptiktir) kriterlerine göre hesaplanır. Buna göre iki nokta üzerinde çizilen çemberin boyunca alınan yol, Öklid geometrisine göre iki noktayı birleştiren doğrudan daha kısadır. Bu konuda son bir örnek de sanat alanından verilmek istenirse, gerçeküstücü ressamların çalışmalarında gözlemlenebilen Öklid dışı uzaylar ilk akla gelen örnekleri oluşturur (Resim 3, bkz. Ekler).

Çalışma konumuz için, Öklid sonrası matematik tarihinde değinilmeden geçilemeyecek iki dönem, 16.yy. sonu ve 18.yy. sonu- 19.yy. başı olarak sıralanır.

1596- 1650 yılları arasında yaşayan Fransız matematikçi, filozof olan René Descartes ve 1601- 1665 yılları arasında yaşamış hukukçu, matematikçi olan Fransız Pierre de Fermat birbirlerinden habersiz aynı dönemlerde, geometri ve cebir üzerine çalışmışlardır. Yapılan bu çalışmalar sonucu geometrik konuların cebirsel yöntemlerle incelenir hale getirilmesiyle geometri ile cebir arasındaki ilişkiler bütünlüğü oluşturulmuştur. Böylece daha önceleri birbiri ile ilişkili olmayan yöntemlerle, sistemsiz olarak ele alınan geometri için, temeli sayısal koordinatlara dayanan, şekillerin fonksiyonlarla tanımlandığı bir sistematik geliştirilmiş oldu. Düşün tarihini ciddi boyutta etkilemiş olan bu gelişmenin bilim dünyasına getirilerinin başında, Apollonius' un koniklerinin sentetik ve analitik olarak yeniden incelenmesi gelir. Analitik geometri; alanda yapılan çalışmaların sonucu geometri ile cebir arasındaki sınırın kaybolmasına neden olurken bilim dünyasında yaşanan devrim niteliğinde ki gelişmelerin yolunun açılmasında da en önemli rolü üstlenmiştir. Einstein' in fotoelektrik etki veya özel- genel görelilik kuramları gibi

yüzyılın önemli buluşlarını içeren çalışmaları bu konuda akla gelen en çarpıcı örnektir. Öyle ki, Öklid dışı geometri keşfedilmemiş ve Emmy Noether'in simetri üzerine olan Noether kuramını geliştirmemiş olsaydı, Einstein'ın bu çalışmaları yapmasının imkânı olmayabilirdi. Ayrıca bu gelişmeler, 19.yy boyunca izdüşüm geometrisi üzerinde çalışmaların yoğunlaşmasına sebep olmuş ve sonuç olarak bu konuda da bir sistematik geliştirilmiş ve bu sayede sanatçıların gösterim tekniklerine matematiksel bir içerik kazandırılmıştır. Tüm bunların dışında, Fermat ve Descartes'ın aynı dönemlerde üzerinde çalıştığı analitik geometrinin bulunuşunun Descartes ile anılmasının sebebi ise anlatılanlara göre Descartes'ın yaptığı çalışmaları kendi ismi ile yayınlamasıdır.

18.yy. sonu, 19.yy. başı olarak belirlediğimiz dönem ise bilim ve düşün tarihimizin önemli dönemlerinden birini kapsar. Bu dönemin tartışmasız çığır açan keşfi, Alman matematikçi Carl Friedrich Gauss'un (1777- 1855), Rus matematikçi Nikolai Ivanovich Lobachevsky (1792- 1856) ve Macar matematikçi Janos Bolyai (1802- 1860)'in, birbirlerinden tamamen habersiz olarak Öklid dışı geometriyi keşfetmeleridir. Yukarıda da bir kısım dile getirildiği üzere bu keşfin en önemli unsuru Öklid'in yaptığı çalışmalarıdır ve belki de bu nedenle Öklid dışı geometri olarak adlandırılmıştır. Bu konuda önemli bir noktayı da eklemek uygun olacaktır. Söyle ki, baba Bolyai oğul Bolyai'in çalışmasını yayınladığı kitabın bir kopyasını, 'matematikçilerin prensi' olarak adlandırılan arkadaşı Gauss'a gönderir. Anlatılana göre, kitabı inceleyen Gauss, Janos Bolyai'in ulaştığı sonuca kendisinin nerede ise aynı fikirlerle çok daha önce ulaştığını, sonuçların klasik geometri anlayışını temelinden sarsacağı için yayınlamaktan çekindiğini belirtir. Günümüze kadar gelen bu hikâyeye ispat edilebilmiş olmasa da, Gauss'un yaptığı çalışmalar incelendiğinde gerçektende Öklid dışı geometrinin temelini Bolyai'den önce bulduğu görülmektedir.

Öklid dışı geometri en basit şekilde, 5. postülayı dışarıda bırakarak veya yerine geliştirilmiş yeni postülarla birlikte Öklid'in diğer aksiyom ve postülarının bazıları ile oluşturulan yeni geometriler olarak açıklanabilir. 1820'lerin sonuna doğru hiperbolik geometriyi oluşturarak Öklid dışı kavramını ortaya çıkartan Gauss, Lobachevsky ve Bolyai çalışmalarında, Öklid'in bazı aksiyomlarını dikkate almış ve 5. postüla yerine de 'bir doğruya dışındaki bir noktadan geçen çok sayıda paralel çizilebilir ve üçgenin iç açılarının toplamı 180° den küçüktür' önermesini koymuşlardır. Ayrıca hiperbolik geometrinin ortaya çıkışının sonrasında, bu

geometrinin aksiyomlarını gerçekleyen Klein Modeli, Poincaré Üst Yarı Düzlem Modeli gibi başka reel modeller geliştirilmiştir.

Gauss, Lobacevsky ve Bolyai' den sonra ikinci bir Öklid dışı geometri de Alman matematikçi Bernhard Riemann (1826- 1866) tarafından ortaya konulmuştur. Riemann yaptığı bu çalışmada, Gauss, Lobacevsky ve Bolyai'den farklı olarak 5. postüla yerine 'bir doğruya dışındaki bir noktadan paralel çizilemez ve üçgenin iç açılarının toplamı 180° den büyüktür' önermesini koymuştur. Burada eliptik geometri olarak da adlandırılan Riemann geometrisini geliştiren matematikçi Riemann'ın eğitim ve çalışma hayatı gözden geçirildiğinde, Gauss ile birlikte çalışmış olması önemli bir detay olarak ortaya çıkar.

Geometriyi, dönüşümlerin bir grubu olarak tarif eden ve bu grubun dönüşümleri altında değişmez kalan her şeyin araştırıldığını belirten (Weyl, 1982) Alman matematikçi Felix Klein (1849- 1925), geometriler arasındaki ilişkiyi dönüşüm mekanizmaları ile açıklarken Öklid geometrisini sıfır eğrilikli bir geometri olarak, negatif eğrilikli bir yüzey üzerindeki Gauss- Lobacevsky –Bolyai geometrisi (Hiperbolik geometri) ile pozitif eğrilikli bir yüzey üzerinde ki Riemann geometrisi (Eliptik geometri) arasında yer aldığını belirtir. Burada görsel olarak Öklid geometrisi denildiğinde düzlem geometrisi, hiperbolik geometride kürenin iç yüzeyi, eliptik geometride ise kürenin dış yüzeyi göz önüne getirilebilir. Bu geometrilere ait belli başlı geometrik formlar, tezin ekler bölümünde bulunmaktadır (Resimler 4, 5, 6, bkz. Ekler).

Bu çalışma kapsamında ele alınan geometri konusunu sonlandırmadan önce, simetri ve benzerlik kavramları için açıklayıcı olacağı düşünülen fraktal geometri konusuna kısaca değinilmesi uygun olacaktır. Fraktal (Fraktal geometri); Polonya asıllı matematikçi Benoit Mandelbrot' in (1924- 2010) kendisinden önce gelen Hilbert, Cantor, Peano, Sierpiński gibi matematikçilerin üzerinde çalıştığı konuyu ilk olarak bir bütün halinde ortaya koymasıyla yeni bir geometri olarak bilim dünyasında ki yerini almıştır. Latince parçalanmış, kırılmış anlamına gelen ' fractus' kelimesinden gelen fraktal isminin Mandelbrot tarafından verildiği söylenmektedir.

Mandelbrot' un fraktal geometriye ulaşmasının kısa ve ilginç hikâyesi mühendis olarak çalıştığı IBM laboratuvarında başlar. Laboratuvarda yapılan veri aktarımı

sırasında ortaya çıkan gürültünün giderilmesi çalışmalarında, Cantor dizisini⁸ kullanarak yaptığı analizde, kaydın hatalı periyodu ile hatasız periyodunun birbirine oranının, periyodun uzunluğundan bağımsız ve nerede ise sabit kaldığını görür; bu sürecin devamında kendisinden önceki çalışmalarla birlikte yaptığı inceleme sonucu fraktal (Fraktal geometri) fikrine ulaşmış olur.

Basit bir ifade ile fraktal geometri denildiğinde, düzensiz ayrıntı veya desenlerin kendini tekrar ederek oluşturdukları simetrik/ benzer yapıları inceleyen bir geometridir. Sonsuza kadar küçülen ölçeklerdeki şeklin kendi kendini tekrar etmesiyle meydana gelen büyük şekilde, en küçük şeklin büyük şekle, büyük şeklin kendisini oluşturan her bir şekle benzer/ simetrik olan yapıların parçalarını ve bütününcü inceler. Bu tür yapıların doğada örneklerinin çok olması (ki bunlar ‘doğal fraktaller’ olarak adlandırılmaktadır); brokoli, eğrelti otu, sinir sistemi veya kan damarları, broşlar, hücre, galaksi gibi doğal yapıların da inceleme alanına girmesini sağlamış, ayrıca devamlılık içeren simetrik/ benzer yapılarıyla matematiğin sonsuzluk kavramı içinde somut örnekler oluşturmuştur.

Mandelbrot’ un 1986 yılında yazdığı bir makalenin girişinde; “Fraktal geometri, genel matematiğin geometrik kaosu ile Öklid’ in aşırı düzenli geometrisi arasındaki uygulanabilir geometrik bir orta yoldur. Özellikle genişleme veya daralma altında değişmez kalan, öncesinde olması gerekenden daha az kullanılmış simetrik bir forma dayalıdır (Mandelbrot, 1989, 3).”⁹ şeklinde açıkladığı fraktal geometrinin bir önemli özelliği de boyutudur. Yine Öklid’e dönülecek olursa; Öklid geometrisindeki şekillerin, nokta 0 boyut, doğru 1 boyut, çember 2 boyut gibi tam sayı olan bir boyuta sahip olduğu görülür. Mandelbrot’ un “Fraktal geometri: nedir? Ne ise yarar?” adlı makalesinde açıkladığı üzere (Mandelbrot, 1989); matematiksel ve doğal fraktallerin yapısal olarak, ne sifıra meyilli nede yukarı aşağı dalgalanan fakat sürekli olarak yakınlaşan bir zum gibi belirginleşirken değişmeyen, pürüzlü ve parçalanmış yüzeyler olmaları nedeni ile rasyonel boyutlara sahiptir (Resim 7, bkz. Ekler).

⁸ Georg Ferdinand Ludwig Philipp Cantor; 1845 ile 1918 yılları arasında yaşamış, kümeler teorisinin kurucusu olan Alman matematikçidir. Cantor Tozu ve dizisi: Birim olarak alınan bir doğru parçası üç eşit parçaya bölünür, ortadaki parça atılıp geri kalan iki parçaya tamamen aynı işlem uygulanır ve bu uygulamanın sonsuza kadar tekrarıyla elde edilen yapıya Cantor Tozu denirken, bu tozun koordinatları da Cantor dizisini oluşturur. Cantor tozu sonsuz adettedir ve toplam uzunluğu sıfırdır.

⁹ “Fractal geometry is a workable geometric middle ground between the excessive geometric order of Euclid and the geometric chaos of general mathematics. It is based on a form of symmetry that had previously been underused, namely invariance under contraction or dilation (Mandelbrot, 1989, 3).”

2.2. Simetri Ve Beraberindekiler

Bu tez kapsamı içinde yer alan simetri ve beraberindekiler (veya ilişkili olduğu kavramlar) ifadesi, simetri ve simetri kavramına bağlı olarak dile getirilecek ifadelerin tümü için geçerlidir.

Yukarıda ifade edildiği üzere, geniş bir alanda birçok aktif rol üstlenen simetri fenomeni, doğal olarak, yan ve alt kavramları ile karşı kavramlarının ortaya çıkış süreçlerinde de varlığını gösterir. Burada yapılan araştırmanın kapsamı göz önünde bulundurulduğunda, dikkate alınması gereken kavramların neler olduğu, ne anlama geldiği, aralarında var olan ilişkilerin kısaca açıklanıp gerekli örneklerin verilmesi uygun olacaktır. Buna ek olarak, belirlenen kavramların matematiksel tanımlarından ziyade bu tanımların altında yatan mantık örgüsü dikkate alınarak, uygulamanın yapılacağı alana göre yorumlanacaktır. Ayrıca sonradan gerekli görülen kavramlar, ilgili bölümlerde dipnot olarak açıklanacaktır.

Bu çalışma için belirlenen kavramların sıra ile incelenmesine, simetrinin ortaya çıkışında en önemli rolü üstlenen dönüşüm ve denklik kavramlarının açıklamaları ile başlanması uygun olacaktır.

Dönüşüm; içinde bulunulan durumdan başka bir duruma geçme, başka bir biçime dönme olarak açıklanabilen kavram matematiksel olarak; bir uzayın/ kümenin bir başka uzaya/ kümeye veya kendi üzerine bire bir resmedilmesi olarak tanımlanabilir. Eğer uzayın yapısı, en temelde sayılarla noktaların eşleştirilmesi olarak açıklanırsa, burada kullanılan eşleştirme mekanizması bir çeşit dönüşümdür denebilir. Edebiyat tarihinin seçkin isimleri arasında yer alan Franz Kafka¹⁰, in 'Değişim' adlı eseri, edebiyat diliyle ortaya çıkan dönüşüm kavramına güzel bir örnek olmasıyla dikkati çeker. Öykünün ismi ile başlayan dönüşüm macerası, ana karakter Gregor Samsa'nın bir sabah uyandığında kendisini büyük bir böceğe dönüşmüş bulması ile öykünün ana mekanizmalarından biri haline gelir. Samsa'nın hayatını oluşturan birçok öge dönüşüme uğrarken, dönüşüm öncesi ve dönüşüm sonrası durumları eşleşmektedir. Ayrıca soyut bir dönüşüm mekanizması olarak Kafka üzerinden örnek verilen dönüşüm kavramı için fotokopi makinesi, kamera, görüntü /ses kayıt/ yayın cihazları,

¹⁰ Franz Kafka, 1883 ile 1924 yılları arasında yaşamış Prag doğumlu Çek asıllı yazar. Yazarın 1912 yılının Kasım ve Aralık aylarında yazdığı 'Değişim' adlı eseri, Dava, Şato ve Kayıp gibi önemli eserlerinin arasında yer alır.

bilgisayar gibi pek çok aygıt somut dönüşüm mekanizması olarak örnek gösterilebilir.

Denklik; gündelik yaşamın içinde sıkça karşılaşılan bir ifade olarak beraberinde gelen denklik bağıntısı ve denklik sınıfı ifadeleriyle birlikte matematiğin temel kavramları içinde yer alır. Denk kavramı; iki durum arasında belirlenmiş olan kriterlere göre, söz konusu iki durumun birbirlerine benzer veya eşit olma hali olarak ifade edilebilir ve buna bağlı olarak denklik için de denk olma halidir denebilir. Burada denk ve denklik kavramları genel olarak ifade edilmeye çalışıldıysa da denklik bağıntısı ve sınıfı kavramlarının matematik merkezli olmaları, bu kavramların analitik olarak ifade edilme zorunluluğunu beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla denklik bağıntısı ve denklik sınıfı sırayla aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

Simetrinin şekillenmesinde önemli rol üstlenen denklik bağıntısı¹¹; denk olan durumların belirlenmiş kurallarla ilişkilendirilmesi olarak ifade edilebilir ve denklik bağıntısının kuruluşu üç temel kriter üzerinde şekillenir. Denklik bağıntısı, bir durum üzerinde olduğu gibi bir birinden farklı durumlar arasında da aynı kriterleri sağlamak koşulu ile varlığını sürdürür. Denklik bağıntısını şekillendiren üç temel kriter; bir kümenin denklik bağıntısına sahip olup olmadığı konusu üzerinden ele alındığında şu şekilde sıralanır:

Her elemanın kendisine denk olması (yansıma)

Her iki elemanın bir birine denk olması (simetri)

Her üç elemanın ikili olarak bir birlerine denk olması (geçişme)

Buna bağlı olarak; üzerinde bir denklik bağıntısı var olan kümenin bir elemanına denklik bağıntısı ile denk olan elemanların oluşturduğu kümeye, o elemanın denklik sınıfı denir.

Denklik bağıntısı ve sınıfı matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

A bir küme olmak üzere $\beta \subset A \times A$ üzerinde tanımlı bir bağıntı olsun ve her $x, y \in A$ için $(x, y) \in \beta$ şeklinde gösterilsin. Bu durumda β bağıntısı;

her $x \in A$ için $(x, x) \in \beta$ olması (Yansıyan)

¹¹ A ve B iki küme olmak üzere, A kümesinin bazı elemanlarını B kümesinin bazı elemanları ile eşleştiren bir kurala A' dan B' ye bir bağıntı denir.

her $x, y \in A$ için $(x,y) \in \beta$ iken $(y,x) \in \beta$ olması (Simetri)

her $x,y,z \in A$ için $(x,y) \in \beta$ ve $(y,z) \in \beta$ iken $(x,z) \in \beta$ olması (Geçişme)

durumlarını sağlıyor ise bir denklik bağıntısıdır denir. Ayrıca, bir $x \in A$ için $(x,y) \in \beta$ şartını sağlayan her y elemanının oluşturduğu kümeye, x ' in denklik sınıfı denir ve $[x]$ ile gösterilir.

Bu iki mekanizmanın bu tez kapsamında nasıl değerlendirildiği konusuna birer örnek verilmesi gerekirse; denklik bağıntısı için edebiyat klasikleri ve bunların bire bir sinema uyarlamaları, denklik sınıfı için Amerikan dizi filmi olan, suç bilimi konulu CSI serileri örnek olarak verilebilir.

Denklik bağıntısı konusunda seçilmiş olan edebiyat metni ve sinema uyarlaması iki ayrı küme olarak ele alındığında; ana karakterler ve birbirleri ile nasıl ilişkilendirildikleri, hikâye veya senaryo gibi ana yapının çeşitli unsurlarına göre seçilen iki kümenin birbiriyle ilişkilendirilmesinde, denklik bağıntısını şekillendiren üç kriterin (Yansıma, simetri, geçişme) gerçekleştiği gözlemlenebilir. Bunun sonucu olarak, farklı uzayların elemanı olan bu iki kümenin arasında kurulan ilişkinin simetriyi ortaya çıkartabilecek kuvvette bir denkleğe sahip olduğu söylenebilir ve hatta anlam bakımından simetrik olarak yorumlanabilir.

Denklik sınıfına örnek olarak verilen CSI serisinin ilki, Türkiye'de ' Kanıt Peşinde' ismi ile yayınlanan CSI: Crime Scene Investigation (sonradan CSI: Las Vegas olarak adlandırılmıştır) adı ile 2000 yılında Amerikan CBS televizyonunda gösterilmeye başlanmıştır. Bir süre sonra dizi yapımcıları, seyircinin yoğun ilgisi üzerine sıra ile CSI: Miami ve CSI: NY serilerini yayınlamaya başlamıştır. Örnek alınan bu üç CSI serisi; senaryo yapıları, karakterler ve hikâyelerde üstlendikleri roller, olayları ve çözüm yöntemleri, suç tiplerine göre kabaca sınıflandırılabilen sonuçları gibi öğelerinin karşılaştırılması üzerinden ilişkilendirildiğinde, ulaşılan sonuçların bir denklik bağıntısını şekillendirdiği yorumu yapılabilir. Buna bağlı olarak denkliklerin ilk seri üzerinden değerlendirilmesi sonucunda ilk serinin, elemanları CSI: Miami ve CSI: NY olan bir denklik sınıfı oluşturduğu şeklinde yorumlanabilir.

Dönüşüm ve denklik kavramlarının hemen ardından ele alınması gereken önemli kavramlardan biride otomorfizm kavramıdır. İzomorfizme¹² bağlı olan bu kavramı

¹² İzomorfizm: Eşbiçimli iki küme arasında, küme üzerinde tanımlı işlemleri koruyan lineer, bire bir ve örten bir fonksiyon var ise bu fonksiyona izomorfizm ve bu iki kümeye izomorfiktir denir. Örneğin

açıklamadan önce izomorfizm kavramının, kısaca eşyapı (eşbiçimli) dönüşümü olduğunun belirtilmesi gerekir. Bu açıklamaların ışığı altında otomorfizm; bir kümenin kendi üzerine izomorfik olması şeklinde tanımlanabilir. Diğer bir deyişle otomorfizm, bir şeklin, karşılıklı kabul edilmiş dönüşüm protokolü altında, kendisinden ayırt edilemeyecek bir şekle dönüşebilmesidir denebilir. Açıklamalara ek olarak, Alman bilim adamı Leibniz¹³, in otomorfizmi; her iki figürün diğerinden ayırt edilemeyeceği kabul edilmek üzere, bir figürü ikinci bir figüre taşıyan ve benzerliğin geometrik kavramının altında yatan fikir olarak tanımladığı göz önüne getirilirse (Weyl, 1982, 18), bu çalışma kapsamında otomorfizm için ayrı bir yoruma ihtiyaç kalmadığı söylenebilir.

Otomorfizm açıklamasına bağlı olarak hangi durumda yüksek benzerlik ve beraberinde simetri elde edilebilir sorusuna cevap olarak; tasarlanan her benzersiz ürünün ilk önce kendinin ayırt edilemeyecek seviyede benzeri olması durumu rahatlıkla verilebilir. Buna bağlı olarak da her sanat ürününün her şeyden önce kendisinin ayırt edilemeyecek bir benzeri olduğu ve hatta simetriği olduğu değerlendirilmesi yapılabilir.

Yukarıda sözü geçen kavramlardan sonra simetri veya benzerlik gibi sonuçları üreten mekanizmaların yer aldığı dönüşüm kavramına geri dönülerek, düzlemde var olan bazı temel dönüşümlerin ele alınması yerinde olacaktır. Bu sebeple düzlem dönüşümünün de, düzlemin herhangi bir kümesini kendi üzerine veya aynı düzlemde başka bir kümeye resmeden, üzerinde bulundurmaya ve 1-1' liği koruyan dönüşüm olarak açıklanması bu çalışma için yeterli olacaktır.

Düzlem dönüşümü matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$F: R^2 \rightarrow R^2$ olmak üzere $F(x,y) = (f(x,y), g(x,y))$ dır.

homeomorfizm bir topolojik izomorfizm'dir. Homeomorfizm, iki geometrik formun kırılmadan, yırtılmadan, kesilmeden, esnemeyle, büzülmeyle, burkulmayla, gerilmeyle sürekli birbirine dönüşürken değişmeden kalan özelliklerini inceleyen topolojinin bir denklik dönüşümüdür denebilir. Homeomorfizm, iki topolojik formun arasında terside sürekli olan bir sürekli fonksiyondur. Homeomorfizmin olduğu bu iki forma homeomorfik formlar denir ve topolojik olarak söz konusu iki form denktir/ aynıdır. Homeomorfizmde, iki formun birbirine dönüşümünde deformasyon esneme ve bükülme ile oluşur. Bu konuda aralarında homeomorfik olan fincan ve simit ikilisi bildik örneklerden biridir (Resim..., bkz. Ekler).

¹³ Gottfried Wilhelm Leibniz; 1646- 1716 yılları arasında yaşamış Alman matematikçi ve filozof. Süreklilik/ süreksizlik kavramları, olasılıklar kuramı, integral ve diferansiyel hesabı üzerine yaptığı çalışmalar, matematiğe sağladığı önemli katkıları arasında yer alır.

Burada dönüşüm kavramının detaylandırılması için bazı basit dönüşümlerin neler olduğu ve karakterlerinin ne tür sonuçları ortaya çıkardığını, Öklid düzlemi üzerinden açıklamak uygun olacaktır. Bu nedenle kısaca değinilecek olan dönüşümler uzaklıkları koruyan izometrik dönüşümler (Eşmetri Dönüşüm), şekilleri koruyan benzerlik dönüşümü (Konformal dönüşüm) olarak sıralanabilir.

Düzlemin izometrik dönüşümleri olarak ele alınacak mekanizmalar; öteleme, dönme, dönmeli öteleme, ötelemeli dönme, yansıma, ötelemeli yansıma olarak sıralanır.

Öteleme (T); düzlemde bulunan bir kümenin her noktasının sabit uzaklıkta ve aynı yönde başka bir noktalar kümesine taşınması olarak açıklanabilir. Bu duruma, koordinat sisteminin (dolayısı ile üzerindeki her noktanın) belirlenen yön de ve uzaklıkta, belirlenen noktaya taşınması olarak da bakılabilir. Ayrıca, herhangi iki ötelemenin bileşkesinin yine bir öteleme olduğu aşikârdır. Öteleme mekanizmasının temel özellikleri; yönü, uzaklıkları, açıları, alanları değişmez bırakmasıdır. Ötelemenin terside ters yönde ötelemedir.

Durumun matematiksel ifadesi aşağıdaki gibidir:

$T: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2; T(a,b): (x,y) \rightarrow (x',y') = (x-a, y-b)$ olmak üzere; $T(a,b)$ ötelemesi, düzlemin her $P(x,y)$ noktasını aynı düzlemde bulunan $P'(x',y')$ noktasına taşır.

Dönme (R); düzlemde bulunan bir noktalar kümesinin, sabit bir nokta etrafında istenilen açı kadar döndürülerek aynı düzlemde başka bir noktalar kümesine taşınmasını sağlar. Bir diğer deyişle; başlangıç koordinat sisteminin (dolayısı ile üzerindeki her noktanın), orijin etrafında istenilen açıda döndürülmesidir. Herhangi iki dönmenin bileşkesi yine bir dönmedir. Dönme hareketinin temel özellikleri; yönü, uzaklıkları, açıları, alanları değişmez bırakmasıdır. Her dönmenin terside ters yönde bir dönmedir ve dönme dönüşümü lineerdir.

Durumun matematiksel ifadesi aşağıdaki gibidir:

$R: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2; R(\phi): (x,y) \rightarrow (x',y') = (x \cdot \cos \phi + y \cdot \sin \phi, -x \cdot \sin \phi + y \cdot \cos \phi)$ olmak üzere $R(\phi)$ dönmesi düzlemin her $P(x,y)$ noktasını $P'(x',y')$ noktasına taşır.

Dönmeli öteleme; önce dönme sonra öteleme yapılan dönüşüm, ötelemeli dönme ise önce öteleme sonra dönme yapılan dönüşümlerdir. Bu iki bileşke dönüşüm, yukarıda verilen öteleme ve dönme tanımlarına uygun olarak sırayla aşağıdaki gibi ifade edilebilirler.

$T: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ ve $R: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ olmak üzere, $T(a,b)$ öteleme ve $R(\phi)$ dönmeye göre;

Dönmeli öteleme;

$$(T(a,b) \circ R(\phi))(x, y) = ((x-a) \cdot \cos \phi + (y-b) \cdot \sin \phi, -(x-a) \cdot \sin \phi + (y-b) \cdot \cos \phi),$$

Ötelemeli dönme;

$$(R(\phi) \circ T(a,b))(x,y) = (x \cdot \cos \phi + y \cdot \sin \phi - a, -x \cdot \sin \phi + y \cdot \cos \phi - b).$$

Yansıma (M); düzlemde bulunan bir kümenin her noktasını, aynı düzlemde bulunan bir nokta veya bir eksene göre ayna görüntüsüne taşıyan bir dönüşümdür. Hermann Weyl'in belirttiği gibi 1-1 ve örten bir dönüşüm olan yansıma düzlemin otomorfizmidir (Weyl, 1982, 18). Ayrıca düzlemdeki yansıma, bilateral¹⁴ simetrisinin temel mekanizmasıdır. Yansıma dönüşümü, uzaklıkları, açıları, alanları değişmez bırakır. Ayrıca paralel olmayan iki yansıma eksenine oluşan (bu durumda başlangıç noktaları tek ortak noktalarıdır) yansımaların bileşkesi bir yansıma oluşturmazken, tek sabit nokta olmasından dolayı bir dönme olarak kabul edilebilir.

Durumun matematiksel ifadesi aşağıdaki gibidir:

$M: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$; $M(\phi): (x,y) \rightarrow (x' , y') = (x \cdot \cos \phi - y \cdot \sin \phi, x \cdot \sin \phi + y \cdot \cos \phi)$ olmak üzere $M(\phi)$ yansıması düzlemin her $P(x,y)$ noktasını $P'(x' , y')$ noktasına taşır.

Genel olarak 'glide reflection' ismi ile bilinen ötelemeli yansıma (GM); düzlemde bulunan bir noktalar kümesinin, bir öteleme ve bir yansımadan oluşan kombinasyonunun simetri eksenine boyunca uygulanması sonucu aynı düzlemde bulunan başka bir noktalar kümesine taşınması olarak ifade edilebilir. Bir dönme ve bir yansıma içeren ötelemeli yansıma uzaklıkları, açıları, alanları korurken yönü korumaz (Resim 8, bkz. Ekler).

Durumun matematiksel ifadesi aşağıdaki gibidir:

$G: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$, $M: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$, $T: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ olmak üzere $G(\delta): (x,y) \rightarrow (x' , y') = M(\phi) \circ T(a,b)$ veya $G(\delta): (x,y) \rightarrow (x' , y') = T(a, b) \circ M(\phi)$ olmak üzere $G(\delta)$ ötelemeli yansıma düzlemin her $P(x,y)$ noktasını $P'(x' , y')$ noktasına taşır.

¹⁴ Bilateral simetri: Bir organizmanın ortasından dik geçen bir düzlemlerle iki eşit parçaya bölünmesi sonucu ortaya çıkan parçaların her birinin diğersinin ayna görüntüsü olma durumudur. Omurgalı ve omurgasız birçok canlıda var olan simetriye örnek olarak insan vücudu, kelebek, solucan verilebilir. Matematiksel olarak bilateral simetri; bir yapının, yapıya dik bir eksen boyunca, eksenin diğer tarafına bire bir yansıması veya dik eksen etrafında döndürülmesi ile ele edilen simetri olarak da açıklanabilir. Bu nedenle bilateral simetri, Weyl'in de ifade ettiği üzere, yansıma veya dönüşüm gibi mekanizmalarla tanımlanan simetrisinin geometrik konseptinde ki ilk durum olarak görülür (Weyl, 1982, 5).

Benzerlik kavramı simetriden yola çıkılarak; bir nesne veya sistemin bir dönüşüm altında genel formunu koruması olarak açıklandığında, formu koruyan bu dönüşümlerin tümüne benzerlik dönüşümleri denir. Benzerlik dönüşümlerinden olan ölçekleme (scaling) dönüşümü ise kısaca; bir kümeyi sabit bir oranda küçültürken (büzerken) veya uzatırken (gererken) yönü sabit bırakan, kümeyi benzeri bir kümeye taşıyan bir dönüşüm olarak açıklanabilir. Özel olarak ölçekleme oranı olarak da adlandırılabilen sabit, 1'den büyük bir değer ise bu durumda dönüşüm Homoteti (Dilation) dönüşüm olarak adlandırılır. Ölçekleme oranının 1'den küçük olduğu durumlarda, küme dönüşüm sonucu küçülür (büzülür), oranın 1'e eşit olduğu durumlarda ise kümenin uzunlukları değişmez. Burada ölçekleme dönüşümüne örnek olarak; fotokopi makinesiyle yapılan büyütme küçültme işlemleri, bir fotoğrafın büyük veya küçük boy basılması gibi uygulamalar veya bir çeşit deniz salyangozu olan deniz minaresi gösterilebilir (Resim 9, bkz. Ekler).

Ölçekleme dönüşümüne yakın tavır gösteren bir dönüşüm de makaslama/ kaykılma (shear, stretch) dönüşümüdür. Ölçeklemede olduğu gibi, bir kümeyi benzeri bir kümeye taşırken, kümenin verilen bir doğru üzerinde bulunan noktalarını sabit tutmak kaydıyla geri kalan tüm noktaları, doğruya olan uzaklıkları oranında ve doğruya dik kalacak şekilde öteleyen bir dönüşümdür. Açıklamadan da anlaşılacağı üzere dönüşüm, alanları eşit alanlara taşır. Burada bir cisim ile o cismin, güneşin yatay ışınları altında ortaya çıkan gölgesi bu dönüşüme örnek olarak verilebilir (Resim 9, bkz. Ekler).

Yukarıda denklik sınıfı için popüler televizyon kültüründen seçilen örneğin bir benzerinin benzerlik kavramı için verilmesi, denklik ve benzerlik arasındaki ince farkın ortaya konması açısından uygun olacaktır. Bu nedenle seçilen, Amerikan FOX televizyonda yayınlanan 'House M.D.' adlı TV dizisi ile senaryo yazarının esinlendiği, İngiliz yazar Sir Arthur Conan Doyle tarafından 1880' ler de yaratılan, polisiye edebiyat tarihinin önemli eserlerinden biri olan Sherlock Holmes arasındaki ilişkinin, bu konu için renkli bir örnek olacağı düşünülmüştür. TV dizisi ve polisiye hikâye serisi arasındaki benzerlik ilişkisinde; Sherlock Holmes ve Holmes'den nerede ise bire bir esinlenilerek çizilmiş olan Dr. Gregory House karakterlerinin benzerlikleri, ilk büyük halkayı oluşturmaktadır.

Sherlock Holmes, zor vakaların dedektifi, zeki, rasyonalist, bilimsel yetenekleri yüksek, duygusallıktan uzak, seçtiği vakalarda tümdengelimci bir strateji ile olaylara

eğilen, sonuca ulaşabilmek adına gerekli gördüğünde yalan söyleyen, entrika çeviren, kurnaz, vakalara yaklaşım şeklinde sürekli direnişle karşılaşan, bohem, müzik bilgisi olan ve iyi derecede keman çalan, morfin ve kokain kullanan, bunları evinde tuhaf yerlere saklayan, insan ilişkileri problemlili, dostu denilebilecek tek arkadaşı bir dönem aynı evi paylaştığı Dr. John Watson adında bir tıp doktoru olan, kadınlarla ilişkileri yok denecek kadar az ve zayıf, hayatında ilgilendiği hayran olduğu düşünülecek tek kadının opera sanatçısı Irene Adler olduğu, 221B Baker Street’de yaşayan, kibirli, sıradışı bir karakterdir. Dizinin ana karakteri olan Dr. Gregory House’un kişilik özelliklerine bakıldığında, tümü ile Holmes karakterine benzer olduğu görülür. Dr. House’un piyano ve gitar başta olmak üzere çeşitli müzik aletini çalabilmesi, 221/ B kodlu dairede yaşayan vicodin bağımlısı ve çözölemeyen vakaları inceleyen bir tıp doktoru olması, genel olarak House karakterinin Holmes’ e göre farklılıklarını oluşturmaktadır. Dizi karakterlerinden onkolog Dr. James Wilson ve tıp fakültesi dekanı Dr. Lisa Cuddy, House’ un Dr. John Watson’ı ve Irene Adler’idir. Ayrıca, genel hatları ile verilen benzerliklerin yanı sıra dizinin birçok bölümünde, Sir Arthur Conan Doyle ve Sherlock Holmes karakterine çeşitli göndermelerde yapılmaktadır. Bununla birlikte burada kısaca detaylandırılan iki hikâyenin var olan benzerlikleri, esinlenme eylemi üzerinden tekrar irdelendiğinde, herhangi bir çalışmada var olduğu düşünülen belirgin esinlenmelerin de benzerlik olarak yorumlanabileceğini gösterir.

Bu bölümünün son kavramları asimetri ve ters simetri kavramlarıdır. Buna göre ilk kavram olan asimetri; herhangi bir eksenle ikiye bölünen herhangi bir kümenin, eksenin her iki tarafında kalan bölümleri bakımından eşdeğer olmaması veya simetrik olmaması durumu olarak açıklanabilir. Ters simetri kavramına ise bir küme ya da sistemin, bir dönüşüm karşısındaki değişmezliği olarak ifade edilen simetri temelinde, bahis konusu olan dönüşüm ölçütlerinin tam tersi değerlerinin alınması ile oluşturulan yeni dönüşümün sonucu olarak ortaya çıkan eşleşmedir denebilir. Burada asimetrinin iç mimaride bilinçli bir uygulaması olan, tasarımcı Philippe Starck tarafında 1998 yılında yeniden dekore edilen New York şehrindeki Paramount Otel’ in lobisi enteresan bir örnek olarak öne çıkmaktadır. Burada tasarımcının, asimetrik kat merdiveni tasarlamasının yanı sıra lobi mobilyalarını farklı boyutlarda ve her birini çift olmayacak şekilde tasarlamış olduğu görülür. Yapılan tasarım görsel anlamda asimetriyi sağlarken, tasarım tekniği bakımından simetri, benzerlik

dolayısıyla denkliği içinde barındırmaktadır (Resim 10, bkz. Ekler). Ters simetri konusuna gelindiğinde; çekilen bir fotoğrafın negatifi ile aynı fotoğrafın tab edilmiş hali birbirlerinin ters simetriği olarak yorumlanabilir ki bu dönüşüm için açık bir örnek oluşturur (Resim 11, bkz. Ekler).

Burada açıklanan kavramlar ve düzlem geometrisi üzerinden ele alınan basit temel dönüşümler; Öklid ve Öklid dışı geometrilerin her birinin 1., 2. ve 3. boyutlarında, fizik, kimya gibi farklı bilim dallarında veya modellerin özelliklerine göre şekillenir. Afin dönüşüm, perspektif dönüşüm, hiperbolik dönüşüm, möbius dönüşümü, küresel dönüşüm, Poincaré dönüşümü gibi dönüşümler hemen akla gelen örnekler arasında yer alır. Ayrıca evrenin geometrisi ve doğanın fizik kanunlarına göre, uygun olan ve olmayan benzerlik eşleştirmelerinin hepsinin grubu olarak açıklanabilen, fiziksel otomorfizmlerin grubu da fizik alanından bir örnek olarak verilebilir.

Belirli bir çerçevede incelenen düzlemin izometrik ve benzerlik dönüşümleri; tersinebilir (tersi dönüşümü olan), birleşme, değişim gibi özelliklere sahip işlemlerin tanımlı olduğu cebirsel yapıları inceleyen Grup kuramı altında yer alan simetri, benzerlik, periodik, dihedral, morfizm gibi gruplarla detaylı olarak irdelenmektedir. Grup konusunda sözü geçen birleşme özelliği önemli bir kriterdir, bunun önemini Leon Lederman ve Christopher Hill adlı iki fizikçi yazdıkları Simetri adlı kitapla şu şekilde yorumlamışlardır: “Birleşme özelliği olmayan simetrilerin, doğayı tanımlama konusuyla pek ilgi olmadıkları görülmektedir. Şu an için doğanın birleşme özelliğine sahip olduğunu söyleyebiliriz. Simetriler doğayla ilgilidirler ve simetri grupları her zaman birleşme özelliğine sahiptir (Lederman, Hill, 2005, 382).”

Simetri ve benzerlik dönüşümlerinin sistematığının belirlenmesinde temel rolü üstlenen grup kuramı konusunun, örneklerle kısaca detaylandırılması uygun olacaktır. Bir hat üzerindeki bezeme simetrisi için; düzlemde bir merkez etrafında ki döndürmelerin sonlu grupları olarak, basit döndürmenin eşit açıda tekrar edilmesinden oluşan cyclic grupları ve döndürmelerin belli açılarda ki yansımalarla oluşturduğu kombinasyonların grubu olan dihedral grupları örnek olarak verilebilir.

Grup kuramı üzerine yapılan çalışmalar, bezeme simetrisinde sonsuz sayıda dönme dönüşümünün (simetrisinden) var olduğu, doğada en sık rastlanan simetrilere birinin pentagonal (5-gen) simetri olduğu veya kristallerde öteleme dönüşümü

(simetrisi) ile uyumlu sadece 1(Eşitlik), 2, 3, 4, 6 dönme dönüşümünden (simetrisinden) bahsedilebileceği gibi önemli sonuçlara varılmasını sağlamaktadır.

Dönme dönüşümü ve alan kaplama konusunda da iki renkli örnek olarak; hegzagonal (6-gen) simetriye sahip, farklı yüksekliklerde farklı formlarının ortaya çıktığı kar taneleri (Resim12, bkz. Ekler) ve bal arılarının hegzagonlarla tüm düzlemi kaplarken aynı zamanda kat kat yükselerek üç boyutlu peteği örmesi ile ortaya çıkan hegzagonal simetri verilebilir (Resim13, bkz. Ekler). Burada bal arılarının en az miktarda bal mumu kullanarak oluşturdukları hegzagonlarla düzlemi kaplamaları gibi uzayın da eşit kürelerle kaplanabileceği açıktır. Uzayın kaplanması konusunda, bir polyhedron¹⁵ olan terakaidekahedronlar la kaplanması örnek olarak verilebilir. 8 hexagon ve 6 kare yüzden oluşan bu polyhedron, üst üste gelmeden, boşluk bırakmadan uzayı kaplar ki 1880'ler de Lord Kelvin¹⁶ bu kaplamanın en ekonomik yüzey değerleri ile oluştuğunu öne sürmüştür. Son örneğe ek olarak dönme simetrisinin düzlemde sonsuz sayıda düzgün çokgen meydana getirirken, 3-boyutlu Öklid uzayda platonik cisimler (platonik solids) olarak adlandırılan 5 düzgün katı cismin inşasında da temel rolü üstlenmektedir. Öklid geometrisinin temel cisimleri olan 5 katı cisim, tetrahedron (4 yüzlü- ateş¹⁷), hexahedron (Küp,6 yüzlü- toprak), octahedron (8 yüzlü- hava), dodecahedron (12 yüzlü- evren) ve icosahedron (20 yüzlü- su) şeklinde sıralanır (Resim14, bkz. Ekler). Dolayısıyla 2 boyutlu bezeme sanatının temel üretim mekanizmalarının oluşumunda düzlemin geometrik simetrisinin ve kristal atomlarının düzenlenmesinde de 3 boyutlu geometrik simetrinin rolleri açıktır. İlgili alanlarda yapılan çalışmalarla söz konusu simetrilerin tanımlanmaları ve sınıflandırılmaları mümkün olmaktadır. Kristallerde 32 simetri sınıfının ve düzlemde 17 bezeme grubunun tüm özellikleriyle birlikte belirlenmesi bu çalışmalara örnek olarak verilebilir.

Simetri ve ilişkili olduğu temel kavramların genel hatları ile incelenip, uygun örneklerle açıklandığı bu bölümün; simetrik dönüşümlerin en güzel örneklerini içeren klasik dönem Osmanlı duvar çinileri konusuna kısaca değinilerek kapatılması uygun olacaktır.

¹⁵ Polyhedron: Düz kenarlı ve düz yüzlerden oluşan üç boyutlu geometrik cisimlere denir. Dodecahedron, icosidodecahedron, küp örnek olarak verilebilir.

¹⁶ William Thomson Kelvin, 1st. Baron 1824 ile 1907 yılları arasında yaşamış ünlü İngiliz matematik ve fizikçi.

¹⁷ 5 Düzgün katı cismin, ateş, toprak, hava, evren, su eşleştirmesi, Platon tarafından, M.O. 360' lar da yazdığı düşünülen 'Timaeus: Natural science. Demiurge appears.' (Timaeus: Doga bilimleri. Demiurge ortaya çıkar.) adlı eserinde yapmıştır.

Anadolu topraklarında ki çini sanatının tarihi 1000 yıllı aşkın bir süreyi içerir. Çini genellikle, mimarı yapıların iç ve dış süslemeleri, ıslak zemin kaplamaları, her çeşit mutfak eşyası ve dekoratif objeler olarak üretilmiştir. M.S. 955 yılından itibaren dini mabetlerin, önemli binaların inşasında kullanılmaya başlanmasıyla birlikte çini, Anadolu mimarisinin önemli bir ögesi haline gelmiştir. Çininin Osmanlı İmparatorluğundaki serüveni, gerek teknik gerekse desen/ renk anlayışı olarak tarihinin en önemli dönemini oluşturur. Özellikle 14.yy. sonu 15.yy. başı, renk, sır ve sır altı boyama tekniğinde gözlenen majör gelişmeler, dünya çini tarihinin en nadide ürünlerinin çıkmasını sağlarken Osmanlı çini sanatının da bu günkü değerine ulaşmasına yol açmıştır.

Mutfak eşyalarından dekoratif eşyalara kadar geniş bir alanda karşımıza çıkan çinilerin en önemli üretim kalemlerinden biri duvar fayanslarıdır. Evlerden saraylara, hanlardan medreselere kadar pek çok mimari eserde kullanılmak üzere üretilen bu fayanslar, dönemlerine göre çeşitli desen, renk ve teknikte üretilmiştir. Çini fayans, 15.yy.' a kadar mimari yapıların dış cephelerinde süsleme elemanı olarak kullanılırken bu yüzyılın başından itibaren mimari alanda görülen değişimlerle birlikte iç mekânlara girmeye başlamıştır.

Osmanlı duvar fayanslarının genel şekilleri çokgenlerdir. Özellikle altıgen ve sekizgen formların desen ve uygulamaları dikkat çekicidir (Resim 15, bkz. Ekler). Bordürlerin genelinde, dörtgen ve kare formlar ile köşe ve orta bağlantılarda 'L', 'T', '+' ve bazı sütun kaplamalarında geniş 'U' formları görülmektedir. Dönemlere göre çeşitlilik gösteren renk anlayışında 16.yy. ortalarından itibaren, çoğunlukla şeffaf sır altında beyaz, mavi, siyah, firuze, lacivert, yeşil, kırmızı, kahverengiler yer almaya başlamıştır. Desenlerde çeşitli çiçek, ağaç ve meyve motiflerinin yanı sıra çeşitli hayvan figürleri de kullanılmıştır.

Genelde mimari yapılarda insanı ölçülerin egemen olduğu Osmanlı mimarisinde ölçüler, iç süslemeleri ve eşyaları ezmeyecek şekilde kullanılmıştır. Yapılar çok parçalı olarak yatayda genişlerken, düzenlenmiş veya düzenlenmemiş açık alanlarla(bahçe, iç avlu, vs.) birbirine bağlanmıştır. Bu anlayış, fayans desenlerini ve kullanımını da etkilemiştir. İç mekânlarda kullanılan küçük boyutlu desenlerden oluşan sonsuz desen ağları veya çeşitli kompozisyonların resmedildiği panolar gibi farklı kullanımlar; geniş yüzeylerin ve özellikle sağır duvarların, blok duvar görüntüsünün kırılıp farklı bir mekân algısının elde edilmesini sağlamıştır. Mimari

yapılarda simetrik düzende kullanılmış öğelerin süslemelerinin de bu simetriye uygun olarak tasarlanmış olduğu görülür (Karşılıklı pencereler, duvarlar, sütunlar, kemer süslemeleri vs.). Ayrıca pano ve desenlerde kullanılan motifler, fayans kaplanan mekâna uygun seçilmiştir. Bu konuda, Topkapı Sarayı/ Harem dairesinde sıkça kullanılan çintemani¹⁸ deseni (Gücün dolayısıyla saltanatın simgesi olan desen padişah ve şehzadenin kıyafetlerinde, Harem gibi özel mekânların iç dekorasyonlarında kullanılmıştır.) veya Rüstem Paşa Camisinin sütunlarında kullanılmış olan lale (Allah' ı ve onun teklîğini simgeler) motifi ilk akla gelen örneklerdir (Resim16, bkz. Ekler).

Geniş yüzeylerin kaplandığı duvar fayanslarının desenleri, küçük motiflerin sonsuz ulamaları ile desen ağlarını meydana getirecek şekilde tasarlanmıştır. Bu kaplamaya uygun seçilen bordürlerin ise kendi aralarında simetrik olduğu görülür. Panolarda kompozisyonlar genellikle simetrik düzenlenmişken kullanılan çerçeve veya kenar bordürleri ya kendi içinde simetrik ya da büyük kompozisyonun yapısına uygun simetriye sahip olduğu dikkati çekmektedir.

Çini fayanslarla oluşturulmuş desen ağları, kompozisyon yapılarına göre çok genel olarak;

Basit ulama kompozisyonları (Sokollu Camii, Edirne Selimiye Camii deki şemseli¹⁹ ulamalar.)

Dairesel hatlı ulama kompozisyonları (Ramazan Efendi Camii, hatayî²⁰ çiçekleri daireler çizerek birbirlerini izler.)

Merkezi ulama kompozisyonları (Rüstem Paşa Camii, penç²¹ motiflerinden çıkan Rumiler.²²)

¹⁸ Çintemani: Prof. Dr. Çiçek Derman ve Dr. İnci A. Birol' un da dile getirdiği üzere Çin beneği, üç benek ve pars beneği olarak da adlandırılan çintemani; yan yana uzanan iki dalgalı şeklin arasına ikisi aşağıda biri yukarda kalacak şekilde konan üç yuvarlaktan oluşan bir motiftir. Üçgen şeklinde sıralanan dairelerin içinde bir noktadan teğet üç küçük daire veya dairelerin dışında bir noktadan teğet daire şeklinde üç küçük noktanın bulunduğu çeşitleri vardır. En sık rastlanan kompozisyonlarında üç dairenin bir birlerine bakan yaylarının iç tarafında, ikinci üçgen kompozisyonu oluşturacak noktalarından dairelere teğet ikinci küçük daireler çizilerek üç hilal oluşturulmuştur. Ayrıca iki dalgalı şekil, kaplan veya pars postunu hatırlatır ve şimşek, bulut, dudak gibi değişik şekillerde isimlendirilir (Derman, Birol, 2005).

¹⁹ Şemse: Düz veya dilimli olmak üzere, oval ve daire şeklinde genelde simetrik kompozisyonlu motiflere verilen isimdir. Güneşe benzetilen motiflerin isminin, Arapçada güneş anlamına gelen 'şems' kelimesinden türetildiği düşünülmektedir.

²⁰ Hatayî: Çiçeklerin boyuna kesit detaylarının stilize edilmiş formlarının kıvrık dallarla oluşturulmuş motiflere verilen isimdir. Kaynağı Çin ve Orta Asya olan süslemenin ismi, Çin Türkistan'ın da ki Hata şehrine ait anlamına gelen 'hatayî' kelimesinden gelmektedir.

Boyuna gelişen ulama kompozisyonları (Edirne/ Selimiye Camii, iki ayrı yöne uzanan sapslarla başlar ve helezonlar çizerek birer yaprakla sonlanır.)

Şemse formulu ulama kompozisyonları (Edirne/ Selimiye Camii' nin Hünkâr Mahfili, yapraklardan oluşan şemalar.) olarak ayrılabilir.

Bordür kompozisyonları genelde iki kenardan ulamaya imkân vermektedir. Genel olarak kompozisyonları; kıvrık dallardan oluşturulan kompozisyonlar, bağımsız ana birimlerin tekrarı ile oluşan kompozisyonlar, tek ana dal üzerinde oluşan kompozisyonlar, çift dal üzerinde gelişen kompozisyonlar, üç dal üzerinde gelişen kompozisyonlar, tepeli kompozisyonlar, sadece bulut kompozisyonları, sadece rumî kompozisyonları olarak ayırabiliriz.

Genel olarak ulama hareketinin en basit olanı bir temel (birim)motifin kendini sürekli tekrarı ile elde edilen desen ağıdır. Bunun yanı sıra, iki kenar veya köşe üzerinde farklı birim motiflerle üretilen ikili desen ağları, üç kenar veya üç köşe üzerinde farklı birim motiflerle üretilen üçlü desen ağlarına sıkça rastlanır. En zengin desen ağını içerenlerden biri de dörtgenlerdir. Desen ağları, dörtkenarında (veya köşesinde) farklı birim motifler kullanılarak elde edilmiştir. Burada temelde üç farklı birim motif kullanılmıştır. Bu birim motiflerde oluşan desen ağı genelde; karşılıklı iki kenar (veya köşe) iki farklı motif içerirken geri kalan iki karşılıklı kenar (veya köşe) üçüncü farklı motifin genel simetriyi koruyarak, iki farklı renk kombinasyonunda kullanılması ile üretilmiştir (Resimler 17, 18, bkz. Ekler).

Oluşturulmuş olan desen ağlarının özelliklerine göre kullanılmış olan düzlemin basit dönüşümleri, yukarıda aktarıldığı gibi belli grupları oluşturmaktadır. Üretilen desen ağlarının oluşumunda genel olarak; dönme (ötelemeli dönme, dönmeli öteleme) ve yansıma dönüşümlerinin ardından öteleme ve ötelemeli yansıma dönüşümleri bu ulamaları sağlayan mekanizmalar olarak ortaya çıkar. Bu dönüşümlerin kendi aralarında belirli ölçüleri sağladıkları takdirde, bir dönüşümle elde edilen desen parçasının uygun olan başka bir dönüşümle de elde edilebildiği görülür. Desen

²¹ Penç: Çiçeklerin yatay kesitinin stilize edilerek çizilen motiflerine verilen isimdir. Farsça da beş anlamına gelen penç kelimesine uygun olarak motif beşli bir düzenleme ile tasarlanır. Ayrıca, Farsçada 5'li yaprak anlamına gelen Pençberk ismi de yapılan tasarımda stilize çiçek motifine uygun yaprağın 5 adet kullanıldığı motiflere verilen isimdir.

²² Rumî: Hayvanlar ve hayvanların bacak, kanat, beden hareketlerinin bazen doğal fakat çoğunlukla stilize edilerek çizildiği, ayrıca hayvansal hareketlerin desenin çiçek, dal, yaprak gibi öğelerine taşındığı motiflere verilen isimdir.

ağlarında gözlenen bu izometrik dönüşümler, temel tanımlarına uygun olarak gerekli olan her yönde ve açıda yayılarak düzlemi kaplamaktadır (Resim 19, 20, bkz. Ekler).

Bir birim motiften üretilen ağlarda, motiflerin çeşitliliği ve renk simetrilerine göre, küçük simetrik odaklardan meydana gelen form zincirleri oluşturulmuştur. Gerek motif gerekse renge göre birbirlerinde farklı olmak üzere genelde ikili, üçlü, dörtlü birim motifin oluşturduğu desen ağlarında, izometrik dönüşümlerin etkisi altında iki, üç ve dört çeşit mini simetrik desen ağı görülebilmektedir. Ayrıca, desen ağlarında ortaya çıkan çoklu mini- simetrik desen ağları, görsel etkisi yüksek, dinamik, gösterişli ağlar oluştururken, bu birbirinin içine geçmiş olan mini- simetrik desen ağlarında genelde keskin hatların ve kenar çizgilerinin kullanılmamış olması dikkat çekicidir. Tasarlanan motiflerin genelde, yuvarlak hatlara sahip, geçişleri veya bitişleri yuvarlak hatlı harmonik çizgilerle tamamlanmış, nerede başlayıp nerede bittiğinin algılanması güç olan simetrik döngüsel bir yapı oluşturduğu görülmektedir.

Tüm bunların yanı sıra desen ağlarında var olduğu düşünülen dinamik bir hareketlilikten de söz edilebilir. Geneli itibariyle ana mekanizmalarının düzlem dönüşümleri olduğu ulamaların sonucunda ortaya çıkan desen ağlarının, analitik değerlendirmeleri dışında, izleyicinin zihninde oluşan görsel algı da dinamiktir. Burada desen ağını oluşturan mini- simetrik desen ağlarının arasındaki iletişim net olarak görülebilir. İzleyicinin odaklandığı bir mini- simetrik desen ağına göre diğer mini ağlar kendilerini konumlayıp genel desen ağını zarafet içinde çizerler. Ayrıca bu ilişkilene, düzlemin basit dönüşümlerinin belli şartlarda kendi aralarında mümkün olan değişimlerinin sanal bir göstergesi olarak da yorumlanabilir (Resim 21, 22, bkz. Ekler)

3. SANAT VE SİMETRİ

Bilimsellikten uzak olduğu hissini uyandıran sanat ve sanat ürünlerinin sahip olduğu süreçlerin herhangi bir noktasında; matematik, bilim ve sanatın ilişkilendirilmesinde aktif rol üslenen simetri ve ilişkili olduğu kavramların var oldukları açıktır. Bahsi geçen bu durum simetri ve beraberindekileri açısından incelendiğinde, sanatın her alanın da ve var olan süreçlerinde, ayna görüntüsü gibi basit simetritenin dışında, farklı boyutlarda, somut veya soyut olmak üzere değişmez veya gevşek karakterleri ile kendilerini gösterirler.

Simetrinin, diğer alanlarda olduğu gibi sanat alanında da farklı olan olmayan iki şey arasında ilişkilendirme ve bir çeşit sınıflandırma modeli olarak çalıştığı söylenebilir. Buna bağlı olarak sanat ürünü, soyut veya somut düşünce veya bilginin, üreticinin seçtiği bir dilde yazılması veya söylenmesi olarak açıklandığında, simetri ve beraberindeki kavramların, düşünce ve varoluş arasındaki ilişkinin temellerinde yer aldığı görülebilir. Söz konusu iki durum arasındaki ilişki, bir çeşit denklik bağıntısına ve benzerliğe sahip olduğu şeklinde analiz edilebilir, burada tam olarak gerçekleşmiş olan denklik bağıntısının varlığı iki durum/ şey arasındaki ilişkinin simetrik olarak şekillenmesine yol açabilir. Bir örnek ile konuyu açmak gerekirse, 1853 ve 1890 yılları arasında yaşamış Hollandalı ressam Vincent Van Gogh'un²³ 1889 tarihli 'İrisler' tablosu incelenebilir (Resim 23, bkz. Ekler). 'İrisler' tablosunu gören herhangi birinin resmedilen iris çiçeklerini başka cins çiçekle karıştırmasının mümkün olamayacağı aşikârdır. Resme konu olan irislerle gerçekte var olan irisler arasında anlam bakımından tam bir denklik bağıntısı kurulurken, irislerin çanak ve taç yapraklarının kaç tane, hangi formda ve renklerde olduğu, sap ve yeşil yaprakların formları ve sayılarının ne olduğu gibi temel öğelere bakılarak incelendiğinde ise resmedilen lacivert ve beyaz irisler ile gerçek olan irisler içinde bir sınıf oluştururlar, dolayısıyla anlam bakımından var olduğu düşünülen denklik bağıntısı gerçek ile görsel arasında şekillenen simetrinin de oturduğu temeli oluşturur. Resmedilen irislerle gerçek irisler arasındaki ilişki farklılıkları üzerinden

²³ Vincent Van Gogh; 1853 ile 1890 yılları arasında yaşamış Hollandalı post-empresyonist ressam.

ele alındığında; düzensizlik, sınıfsızlık, bozulma olarak yorumlanabilecek olan farklılıklar, aradaki ilişkinin bazı durumlarda asimetric olarak görülmesine yol açmaktadır. Diğer taraftan resimde, gerçek irislerin ana form ve görsel özelliklerinin korunmuş olması resim ile resmedilen arasında benzerliği ortaya çıkartmaktadır. Ayrıca önceki bölümde yapılan açıklamalara göre, Van Gogh'un 'İrisler' tablosu kendi üzerine izomorfiktir; kendisinden ayırt edilemeyecek şekilde kendisine dönüşür, aynıdır ve dolayısıyla kendinin simetriğidir denebilir.

Van Gogh'un 'İrisler' tablosunun gerçek nesne olarak konumlandırıldığı bir açıdan konuya yaklaşıldığında, reproduksiyon veya dijital baskılar resmin varoluş şekillerinden ikisi olarak ele alınabilir. Burada başarılı bir reproduksiyon ile gerçek tablonun arasındaki farklılıkların ayırt edilemeyecek seviyede olması (Her şart altında reproduksiyonun gerçek sanat eserinden ayırt edilebileceğinin kabulü öngörülmektedir), gerçek ile reproduksiyon arasında var olan ilişkinin denklik bağıntısı üzerinden, simetrik bir ilişkiye ulaşmasını sağlamaktadır. Ayrıca farklılıklar belirginleştikçe ilişki benzerliğe doğru evrilir ve söz konusu olan farklılıklar bozulma veya düzensizlik olarak yorumlanabilecek seviyeye ulaştığında reproduksiyon ile gerçek tablo arasındaki ilişkinin asimetriyi içermeye başladığı söylenebilir.

'İrisler' tablosunun dijital baskı ile varoluş şekli ise gerçek olanla dolaylı bir ilişki içindedir. Tabloyu bulunduğu doğal ortamında, bir açıdan, anlık kayıt eden fotoğrafın tablonun orijinal boyutunda yapılan baskısı ile aynı konumlama özelliklerine bağlı olmak üzere gerçek tablo arasındaki ilişki, tablonun reproduksiyonu ile olan ilişkisine farklı bir seviyede benzerlik gösterir. Tablonun fotoğrafı ile bu fotoğraftan elde edilen dijital baskılar arasındaki ilişkinin genel olarak düzlemin basit dönüşümleri üzerinde şekillendiği söylenebilir. Burada asıl tablonun aynı malzeme ile bire bir resmedilmesi mekanizmasının olduğu gibi fotoğraf makinesi ve baskı tekniği de iki ayrı dönüşüm olarak yorumlanabilir. Bu dönüşümler altında, fotoğraf makinesinin objektifine düşen tablo görüntüsü ile çekilen karenin arasındaki ilişki yukarıda açıklanan ilişkilendirmeye benzerken tablonun fotoğrafı ile çeşitli boylarda yapılan baskısı arasında olan ilişki farklılık gösterir. Baskı kaliteleri aynı olmak üzere (Farklı olmaları durumunda bu farklılıkların ayrıca incelenmesinin gerekliliği açıktır), aynı ölçüde yapılan baskılar bir birinin simetriği iken farklı ölçülerde yapılan baskılar arasında ölçekleme

dönüşümünden kaynaklı benzerlik söz konusudur. Önceki bölümde açıklandığı üzere ölçekleme sabiti 1 ise yukarıda ifade edildiği gibi aynı ölçüdeki baskılar bir birleri arasında simetrik olduğu, 1'den büyük ise baskıların arasında homotiti (Dilation), 1'den küçük ise büzülmenin (küçülme) söz konusu olduğu ve bu iki durumun sonucunda yüksek seviyede bir benzerliğin ortaya çıktığı görülür.

Bu çalışmanın kapsamında seçilen sanat eserlerinin incelenmesine geçilmeden önce simetri ve beraberindeki kavramların çerçevesinde ve çeşitli başlıklar altında geniş inceleme alanlarının söz konusu olduğu edebiyat ve müzik alanlarına da kısaca değinilmesi uygun olacaktır.

Düşüncenin dil aracılığı ile var olduğu bir alan olan edebiyat; dünya veya toplumların edebiyat tarihi, türü, içeriği, dili gibi öğeler üzerinden detaylandırıldığında, öğelerin birbirlerine göre veya her öğenin bütün ile olan ilişkilerin altında söz konusu olan kavramların etkileri gözlemlenebilir. Farklı toplumlardan farklı yazarların kaleme aldıkları benzer konu ve temalar, tekrar eden olay örgüleri, kurgu, karakterler, mekânlar, dil kullanımı; şiir türünde benzer öğelerin yanı sıra varsa mısra yapısı, hece/ aruz ölçüleri, dil oyunları olarak düşünülebilecek sağdan ve soldan okunduğunda aynı anlama gelen aynalı cümleler veya kelimeler gibi detaylarda simetri ve beraberindeki kavramlar somut olarak ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan edebi çevirilere bakıldığında bir metnin yazıldığı dilden başka bir dile çevrilmesi veya çevirinin bir başka dile çevrilmesi ile oluşan çevirilerde, orijinal metin ile çevrildiği ilk veya son dildeki metnin arasında söz konusu ilişkinin bir kısmı ile zayıfladığı düşünülse de çevirilerde diller arası birleşme ve değişme özelliklerinin açıkça görüldüğü denklik bağıntısı ortaya çıkar. Dolayısıyla diller arasındaki ilişkide, anlam bakımından ve dil topolojisi üzerinden incelendiğinde homeomorfik ve buna bağlı olarak simetrik bir ilişkinin varlığı söz konusu olurken simetrinin incelendiği her yerde asimetri, benzerlik gibi kavramalarında göz önünde bulunacağı aşikârdır.

Müzik sanatı açık olarak içerdiği matematik ile diğer sanat dalları arasında ön sıralarda yer alan soyut bir alandır. İzleyicinin duyarak algıladığı müziğin; Dünya genelinde ve bölgesel olarak ortaya çıkan müzik türleri, notalar, nota ve eslerin değerleri, eserin armonik yapısı ve ölçüleri, tampere dizi sistemi, makam dizileri, tema gibi öğe ve alt başlıkları incelendiğinde simetri ve beraberinde gelen kavramların açıkça yer aldığı kolaylıkla görülebilir. Simetri ve beraberindeki

kavramları açısından, Dünya müzik tarihine geçmiş eserlerin arasında en etkililerinden olan J S Bach²⁴’in bestelediği kanon²⁵ ve fügler gösterilebilir. Hofstadter’in GEB adlı eserinde belirttiğine üzere (Hofstadter, 2001); Prusya kralı II. Friedrich²⁶’in daveti ile gittiği sarayda kralın piyanolarını tek tek dener ve her birinde doğaçlama parçalar çalar. Bir süre sonra Bach, doğaçlama çalmak üzere kraldan kendisine bir füg teması vermesini ister ve kralın 6 zorunlu sesle verdiği temayı başarılı bir şekilde doğaçlayan Bach saraydan ayrıldıktan sonra söz konusu temayı 3 ve 6 parti halinde ‘Musikalisches Opfer’ (Müzikal Sunu) adı altında besteleyerek Kral Friedrich’e bulmacalar halinde göndermiştir. Bu eserin içinde yer alan ‘Canon Per Tonos’ adlı üç sesli kanon Do minörden başlayarak Re minöre geçer ve bitişinde yeniden Do minöre bağlanırken, diğer tekrarında Mi anahtarına geçer ve yeniden Do minör ile sonlanır. Kanon, açıklanan şekilde oluşturulan altı döngüden sonra başlangıçtaki Do minöre dönerken, eserdeki tüm sesler başlangıçtan bir oktav yukarı çekilmiş olur. Eserde bahsi geçen döngüler, belirli bir düzende yukarı doğru hareket ederken her seferinde başlangıca bağlanması ile ulamaya imkân veren bir yapıyı oluştururken simetrik ve benzerlik özelliklerini üzerinde barındırdığı görülür. Burada örnek olarak seçilen J.S. Bach’ın kanon eserinin yanı sıra gerek aynı bestecinin gerekse başka bestecilerin çeşitli eserleri, burada yapılan çalışmanın kapsamı içinde incelendiğinde simetri ve beraberinde gelen kavramların izlerinin bulunacağı aşikârdır.

Müzikte, yukarıda bir örnekle açıklanan işleyişin dışında, simetrinin temel kriter olarak yer aldığı beste ve müzik türleri de mevcuttur. Başarılı genç bestecilerimiz arasında yer alan Eray Düzgünsoy’ un 2008 yılında, düzlemin 4 izometrik dönüşümünü (Öteleme, dönme, yansıma, ötelemeli yansıma) baz alarak bestelediği ‘Transformations (Varyasyon Nr.1, Vibrafon için)’ adlı eserinde simetri, bestenin temel kriteri olarak yer alırken, Fraktal müzik veya Steve Reich, Terry Riley, Kamran İnce gibi bestecilerin çalışmaları ile yer aldığı Minimal müzik gibi müzik türlerinin belirlenmesinde de benzer rolü üstlendiği görülmektedir.

²⁴ Johann Sebastian Bach; 1658 ile 1750 yılları arasında yaşamış ünlü Alman klasik müzik bestecisi ve mükemmel doğaçlamalar yapabilen orgcusudur.

²⁵ Kanon; müzikte bir temanın farklı sesler tarafından belli aralıklarla çalınarak kopyalanması ile meydana getirilen müzik parçası olarak açıklanabilir. Kanona çok benzeyen Füg ise üretici olan bir temanın (birden fazla tema söz konusu olabilir) farklı ses, anahtar veya hızlar gibi farklılıklarla, birbirinin benzerleri olarak tekrarlanması ile meydana getirilen müzik parçasıdır. Fügler, bağımsız bir yapıt veya opera senfoni gibi büyük yapıtlarda bir bölüm olarak bestelenebilir.

²⁶ Friedrich William II (Büyük Friedrich); 1712 ile 1786 yılları arasında yaşamış Prusya Kralı.

3.1. Görsel Sanatlar ve Simetri

Bu tez kapsamında incelenmek üzere seçilen ve sanatın, bilimsel ve teknolojik gelişmelerle senkronize çalışabilen dallarından biri olan görsel sanatlar, önemli bulgulara erişilebilmesi açısından öncelikli olarak ele alınmaktadır. Görsel sanatlar ve simetri adı altında ele alınan bu konuya simetri ve beraberindeki kavramlar açısından bakıldığında, bu kavramların teknik veya analitik olarak üslendiği roller ve sonuçları açıkça görülmektedir. Biyolojik olarak görme, üreticinin seçtiği bir dilde görüntüleme eylemleri temelde aynı mekanizmalar üzerinde inşa olunur. Burada biyolojik olarak görme ve seçilen dil ve buna uygun teknolojiye yapılan görüntüleme eylemlerinin içinde yer alan süreçlerin arasındaki ilişkilerde veya bu iki eylemin arasındaki temel ilişkide var olan denklik ve benzerliğin yanı sıra, farklılıkların fark edilemeyecek seviyede olması durumlarında da simetrinin ortaya çıktığı söylenebilir. Örneğin merceklerin ve aynaların ana eleman olduğu sistemlerde elde edilen görüntü zihinde soyut bir imaj olarak oluşurken teknolojik olarak en temelde fotoğrafa dönüşür. Dolayısıyla bir cisim görme ve bir araç aracılığı ile görüntüleme süreçleri teknik olarak benzer mekanizmaların birden fazla tekrarı sonucu ortaya çıkarken bu basamakların, yüksek derecede benzerlik ve buna bağlı olarak simetrik mekanizmaların aktif olduğu süreç ve üretimler olarak yorumlanmasını mümkün kılar. Ayrıca yukarıda açıklandığı üzere, ikili durumlar arasındaki ilişki anlam bakımından irdelendiğinde öncelikli olarak simetri kavramı ve hemen arkasından asimetri ve benzerlik söz konusu olur ki benzer bir durum elde edilen görsellerin basım ve çoğaltım süreçlerinde de izlenebilir. Bu noktada eğer görüntü tasarlanarak oluşturuluyor ise sürecin ilk basamağına, tasarlama ile gerçekleşen arasında var olan ilişkilendirmenin de eklenmesi gerekir. Bu süreçlerde en temelde işleyen mekanizmanın, denklik ve yüksek benzerlik içerdiğinin dile getirilmesine karşılık simetri kavramının ihtiyatlı kullanılıyor olmasının temel sebebi, biyolojik olarak görme ve seçilen dilde gerekli görülen teknoloji elde edilen görüntüleme süreçlerinde algılama ve aktarımlarda oluşan kayıpların gözlemcilerin analiz şekillerine göre farklı yorumlanabilir olmasıdır.

3.1.1. Görüntü Ve Simetri

Geçmişten günümüze, bilimsel, teknolojik, dijital olarak dünyanın kayıt ettiği gelişmelere ve bu gelişmelerin insan hayatındaki etkilerine bakıldığında, görüntünün

sanatsal bir araç olarak sanatın içinde yer alması ve söz konusu olan bu durumun beraberinde kendi ilke ve terminolojisini üretiyor olması doğal bir sonuç olarak ortaya çıkar. Sanatta görüntünün zaman ve mekânda manevra yapmada kullanılan temel araç olarak tanımlayan Richard Leppert aynı zamanda görüntünün bir teşhis, tahmin ve tasdik düzeneği olduğunu belirtir (Leppert, 2009). Görüntü için getirilen bu tanımla birlikte görselleştirme eyleminin, yirminci yüzyılın teknolojik gelişimleri sonucu ortaya çıkan kamera, fotoğraf makinesi gibi görüntü elde edilen araçların kullanımıyla görüntüleme eylemine evrilmiş olduğu söylenebilir. Özellikle 20.yy. ikinci yarısından sonra görülen gelişmelerin beraberinde görüntünün tanımının da bir kısım değişikliğe uğradığını ve dijital görüntünün nesne ile ilişkilendirildiğini belirten Muammer Bozkurt sanatçı ve görüntünün, üretim/ tüketim döngüsü içeren sanal gerçeklik dünyasında, kayıt/ sınırsız çoğaltma/ zihinsellik üzerinden yeni bir ortamda bulunduğu belirtir (Bozkurt, 2005).

Burada yapılan çalışmanın kapsamında görüntünün, simetri ve beraberindeki kavramlarla arasında var olan ilişkisine bakıldığında bu ilişkinin yukarıda açıklanan ilişkilendirmeye benzerlik gösterdiği söylenebilir. Düşüncenin/ tasarımın görüntü olarak var olmasını sağlayan kamera, fotoğraf makinesi gibi görüntü elde edilen araçlar, bu iki durum arasında bir çeşit dönüşüm mekanizması görevini görürler. Ayrıca bu tür araçlarla elde edilen görüntüler, kaydedilen canlı- cansız varlığın zaman ve mekandan çıkartılmış hali ile kendisidir. Hassas çalışan bu mekanizmalar, düşüncenin bir noktadan anlık görüntüsünü alırken düşünce ve görüntü arasında anlam bakımından simetrik bir ilişkinin ortaya çıkmasını sağlar. Görüntüleme araçları ile elde edilen görüntü ile düşünce/ tasarım arasında fark edilemeyen farklılıklar mevcut ise iki durum arasında var olan ilişkinin simetrik olduğu, farklılıklar belirginleştikçe ilişkinin benzerlik ve söz konusu olan farklılıklar bozulma veya düzensizlik olarak yorumlanabilecek seviyeye ulaştığında ilişkinin asimetriyi içerdiği söylenebilir. Yukarıda açıklandığı gibi elde edilen görüntünün çoğaltılması durumunda, çoğaltım aracı bir dönüşüm mekanizması işlevini görürken çoğaltılan ile çoğaltılan arasındaki ilişkide, çoğaltım kalitesi aynı olmak üzere (farklılıklar ayrıca incelenmelidir) düzlemin ölçekleme dönüşümü ve alt çeşitlerinin etkisi söz konusu olur. Görüntünün bire bir çoğaltılması orijinal görüntünün simetriğinin elde edilmesini sağlarken küçük veya büyük olarak çoğaltılması (büzülme, homotiti) ise benzerinin ortaya çıkmasını sağlar. Ayrıca görüntü ve

çoğaltım kalitesinin arasında fark edilebilir bir fark söz konusu değilse, orijinal görüntü ile çoğalan arasında bir birlerinin yerine geçebilecek hassasiyete bir ilişki oluşur ki bu ilişki tartışmasız simetrik bir ilişkidir denilebilir.

Yukarıda genel hatları ile açıklanan konunun, (görüntü ile simetri ve beraberindeki kavramların arasında var olduğu düşünülen ilişki) film ve fotoğraf sanatı olmak üzere iki alt başlık altında incelenmek üzere seçilen birer örnek üzerinden detaylandırılması, var olan ilişkilere belli açılardan açıklık getireceği düşünülmektedir.

3.1.1.1. Fotoğraf

Fotoğraf makinesi, kamera gibi çeşitli kayıt araçları aracılığı ile elde edilen görüntüler, teknik görüntü adı altında toplanırken görüntünün var olma şekilleri arasında da bir sınıf oluşturur. Özellikle fotoğraf için; çeşitli nedenlere bağlı olarak milyonlarca imajın temsil edilmesini sağlayan fotoğraf makinesi aracılığı ile elde edilen, fotoğrafçının düşüncelerini/ tasarımlarını kodlayarak dolaysız olarak anlatan teknik görüntülerdir denebilir. Tarihi boyunca büyük gelişmelerin kaydedilmiş olmasına rağmen genel yapısını koruyan fotoğraf, toplumların değişen görüntü anlayışında öncü bir rol üstlenmiştir. Graham Clarke'ın da belirttiği üzere (Clarke, 1997), geçen yüzyılım ortasından itibaren yaşanan gelişmeler fotoğrafı atalarına göre çok daha fazla talep edilen ve kabul gören imtiyazlı bir alana taşımıştır. Günümüz teknolojisi ile cep telefonlarına kadar giren fotoğraf makineleri ve kameraların kolay ulaşılabilirliği, rahat taşınabilirliği ve kabul edilebilir ölçülerdeki görüntü kaliteleri ile herkese ve her ortama açık hale gelmiştir. Bu sayede herkes ve her şey için demokratik bir sanat formu oluşturan fotoğraf, aynı zamanda herkesin bireysel olarak algıladığı dünyayı ve bu dünyaya ait tarihi, görsel olarak oluşturmasına izin verir. Yaşanılan bu değişim, bir taraftan sanatın görüntü anlayışını etkilerken diğer taraftan da farklı üretim alanlarının ortaya çıkmasına temel oluşturmuştur.

Fotoğrafçılık ve fotoğraf konusu; yukarıda yapılan kısa açıklamalar, teknik görüntülerin çoğaltım tekniklerinde yaşanan gelişmelerle birlikte değerlendirildiğinde, profesyonel ile amatör fotoğrafçılığın/ fotoğrafçının nasıl tanımlandığı, sanat ürünü olarak kabul edilen fotoğraf ile ticari veya seri üretilen

fotoğrafın birbirlerinden nasıl ayrılacağı veya fotoğrafta etik gibi önemli konularda yapılan tartışmaların temelini oluşturduğu görülür.

Fotoğrafçının düşüncesine/ tasarımına uygun 'oradaki' durumun gerçekliğinin anlık görüntüsü olan fotoğrafın, ilk günden itibaren resim sanatı ile ilişkilendirilirken fotoğrafçı ile ressam, fotoğraf ile resim arasında var olan benzerlikler de bu ilişkinin ana kaynağını oluşturur. Bu konuya bir kaç cümle ile devam edilecek olduğunda ilk olarak, her iki görüntüleme şeklinin de sahip oldukları teknik imkânlar dâhilinde gerçekleştiği söylenebilir. Söz konusu olan iki ayrı teknik ile elde edilen görüntüler; görüntülenen nesnenin sahip olduğu yüzey ve derinliği içinde bulunduğu ortamla birlikte, bir düzlem üzerinde (2-boyut) kendilerine özgü iz düşümlerinin alınması şeklinde yorumlanabilir. Aynen bir ressam gibi kendi düşünce/ tasarımını kodlayarak var eden fotoğrafçı, istediği görüntüyü oluşturma sürecinde makinenin sahip olduğu sistemi amacına uygun olarak kullanırken fotoğrafın tab edilme sürecine de talepleri doğrultusunda müdahaleler de bulunabilir.

Akan zaman içinde bir anı ve mekânı film üzerinde yakalayan fotoğraf; ışık ve karanlığa bağlı olarak varlığını oluşturur. Bu ikiliye T.S. Eliot²⁷ tarafından eklenen gölgeyi de hatırlatan Graham Clarke (Clarke, 1997); algılanan dünyanın görüntülerinin ön planda olduğu bir ayna yansıması olarak açıkladığı fotoğrafı, aynı dünyaya ışık yazısı ile imza atmaya benzetir. Fotoğraf dünyasına, yapılan bu teşbih aracılığı ile bakıldığında ise Joel- Peter Witkin isminin, şahsına münhasır imzasıyla seçkin fotoğraf sanatçılarından arasında yerini aldığı görülür.

“Between the advent of pain
which is Birth, and apotheosis
which is Deah, there is convalescence
which is Life (Twelvetrees Press, 1985).”

Hakkında hazırlanan kitabın ön sözüne yazdığı bu şiirle hayata bakışını yalın bir dille ifade eden Joel- Peter Witkin; gördüğü dünyayı sıra dışı algısı ile fotoğraflayan bir sanatçıdır.

Dünyanın savaşıarak geçirdiği 20. yüzyıl, toplumların vahşet, ölüm, acı, çaresizlik, yokluk gibi çarpıcı duyguları yaşamasına, onlarla yüzleşmesine neden olmuştur. Toplumların yaşadığı (yeni yüzyıl da farklı araç ve amaçların söz konusu olduğu savaşlarla başlamış bir yüzyıldır) huzursuzlukları, travmaları, I.Dünya Savaşı

²⁷ T.S.Eliot; 1888 ile 1965 yılları arasında yaşamış İngiliz şair, yazar.

sonrası ressam ve heykeltıraşların çalışmalarında net olarak görülmeye başlanır ve bu konuda II. Dünya Savaşı sonu ve sonrasında sanatın her alanında çok yoğun bir dönem yaşanır. Bireylerden devletlere kadar her alanda şiddetle hissedilen tehdit algısı beraberinde savunma ihtiyacını ortaya çıkartırken, bu konularda yapılan araştırma/ geliştirme çalışmalarına gerek beyin gücü gerekse maddi anlamda büyük kaynakların aktarılmasına neden olmuştur. Ayrıca dünyanın yaşadığı bu süreç, 20.yy.' in teknolojik gelişmelerinin de ana kaynaklarından birini oluşturmuştur. II. Dünya Savaşı başlangıcında doğan Joel- Peter Witkin de bu dönem sanatçılarından biridir. 1961- 1964 yılları arasında savaş fotoğrafçısı olarak Vietnam savaşına katılan Witkin, böylece savaş deneyimi yaşayan sanatçılar listesindeki yerini almıştır.

Witkin' in ölümle ilk karşılaşması yaşadığı savaş deneyiminden önceye rastlamaktadır. Kendisini, insan değil var olma durumunun portrecisi olarak gördüğünü belirten Witkin, bir Pazar günü annesi ve abisi ile birlikte kiliseye giderken, her birinde ailelerin bulunduğu üç arabanın karıştığı bir kazaya tanık olur. Kazanın karmaşası içinde bir şekilde annesinin elini bıraktığını belirten sanatçı, kaza alanından bir şeyin yuvarlanarak geldiğini ve o şeyi ayakta durduğu kaldırımın kenarında durduğunu görür. Yuvarlanan şey küçük bir kızın başıdır. Ona doğru hamle yaparken birinin kendisini kucaklayarak uzaklaştırdığını anlatan Witkin, bu durumun kendisini hissizleştirdiğini belirtir. Bu görüntünün zihninde kalan önemli görüntülerden biri olduğuna işaret eden sanatçı, bu durumun görsel çalışmalarında; şiddet, acı ve ölümlerle, abartılı duygusallıkla, hayranlığı hak eden şeylerle ilişkilendirilen baş ve mask kullanımıyla geliştiğini açıklar. İlerleyen dönemlerde sessiz, içine kapanık bir çocuk olduğunu belirten sanatçı; Dünya ile ilgili şeylere fazla ilgi göstermese de görme ile ilgili saplantısından bahseder. İlk fotoğraf makinesini 16 yaşında alan sanatçı, bir kaç günü aldığı fotoğraf makinesinden bakarak geçirdiğini, sonrasında elinde tuttuğunun fotoğraf makinesi olmadığını fark ettiğini, tuttuğu şeyin o küçük kızın kafası olduğunu yazmaktadır (Twelvetrees Press, 1985).

Erken yaşlarda fotoğrafa yönelen Witkin özellikle baskı konusunda kendine has bir üslup geliştirdiği ve çektiği karelerin, karanlık odada yaptığı hassas çalışmalardan sonra fotoğrafa dönüştüğü söylenebilir. 1970'lerin sonlarından itibaren kendisine ün getirecek çalışmalarını üretmeye başlayan Witkin' in fotoğrafçılık konusunda, Diane

Arbus²⁸ ve Weegee²⁹ (Arthur Felling) adlı fotoğrafçılardan etkilendiği belirtilse de fotoğrafa yaklaşım anlamında önemli farklılıklar gösterdiği açıktır. Her iki fotoğrafçıda; toplumun dışladığı, görmezden geldiği, nahoş karşıladığı veya dehşet olarak algıladığı durum ve bireyleri, içinde buldukları doğal ortamlarda fotoğrafla belgesellerken, Witkin şaşırtıcı algısıyla, benzer konuları sanat ve fotoğraf aracılığı ile uçlarda ele almaktadır.

Büyük bir mizah duygusu ile kötünün, çirkinin, ölümün, reddedilenin, karanlık yüzün estetiği üzerinde dolanan sanatçı, izleyenleri irkilten bu durumların fotoğraflarında uyumlu ve esnek olarak görülmesini sağlarken, beden ve ruhla olan ilişkisinde de her zaman sevecenliğini korur. Witkin bu konuda, fotoğraflarında konuların korkunç olabileceğini fakat bu konuya güzellik aracılığı ile yüce bir nitelik kazandırdığını, güzellik olmadan yaratamayacağını ve hiç bir suretle yalın bir şekilde korku gösteremeyeceğini belirtir (Borhan, 2000). İnandığı şeyin fotoğrafını çektiğini söyleyen sanatçı, eğer ölümü gösteriyorsa bu gerçekliğin gücünü başka bir imajın veremeyeceğine inandığı için kullandığını belirtir (Borhan, 2000). Sanatçı, görünen ile görünmeyen arasındaki diyalogu üst seviyeye çıkartırken, çalışmalarında var olduğu düşünülen tiyatro, röntgencilik, karanlık, kızgınlık, aşk ve benzeri var olan her şeyin iyi veya kötü kendisini temsil ettiğini söyler ve ruhun vücut ile birleşmesini, beden gözünün kameranın cam gözü ile birleşmesiyle eşleştirir (Phaidon Press Limited, 2001). Witkin'in, göz ile fotoğraf makinesinin objektifi arasında ki ilişkiyi açıkladığı bu eşleştirme, Dziga Vertov³⁰'un kamera konusunda yaptığı açıklamayı akla getirmektedir.

Eğitimi resim ve heykel üzerine tamamlayan, mastırını güzel sanatlarda fotoğrafçılık üzerine yapan Witkin, sanat tarihini kopyalamaktan ziyade sorgulayan, dönüştüren bir fotoğrafçı olarak, güzel sanatlar ile fotoğraf sanatını, algısı

²⁸ Diane Arbus; 1923 ile 1971 yılları arasında yaşamış Amerikalı fotoğraf sanatçısı.

²⁹ Arthur Felling; Weegee ismi ile tanınan, Avusturya- Macaristan İmparatorluğunda doğmuş, 1899 ile 1968 yılları arasında yaşamış foto muhabiri. Weegee 1906 yılında göçmen olarak Amerika'ya gitmiştir.

³⁰ Dziga Vertov; gerçek adı Denis Arkadievich Kaufman olan, 1896 ile 1954 yılları arasında yaşamış Sovyet sinemasının produktivist yönetmenidir. Vertov, 'Sine- göz' akımının kuramcısıdır. Sanatçının 1923 yılında yayımlanan bildirisinde kamera konusunda yaptığı açıklama şu şekildedir: "Bir gözüm ben. Mekanik göz. Ben, makine, size ancak benim görebileceğim bir dünyayı açıyorum. Kendimi bugün de bundan sonra da insana özgü o hareketsizlikten kurtarıyorum. Hiç durmadan hareket ediyorum. Nesnelere yaklaşım onlardan uzaklaşıyorum. Süzülüp altına giriyorum onların. Koşan bir atın ağızı boyunca koşuyorum. Düşen, yükselen nesnelere birlikte düşüp kalkıyorum ben de. Karmaşık hareketler, en karmaşık bireşimler içinde hareketleri sırayla kaydederek dönen benim. Makine (Bozkurt, 2005, 57)."

doğrultusunda bir potada harmanlayan bir sanatçıdır. Sanatçının, fotoğraf makinesi aracılığı ile nesnelerin sadece görüntülerini elde ettikten sonra, görüntüyü fotoğraf olarak gün ışığına çıkarana kadar geçen süre içinde film üzerine yaptığı müdahalelerin büyük kısmı ile sanatsal içerikli olduğu görülür. Pierre Borhan'ın da ifade ettiği gibi Rubens³¹, Delacroix³², Canova³³, Velasquez³⁴, Goya³⁵, Miro³⁶, von Gloeden³⁷, Courbet³⁸, Picasso³⁹ gibi sanatçıları dikkatli bir şekilde referans almış olsa da düşünceleri ve bunları var etme şekli ile kendi özgürlüğünü sağlarken, sahip olduğu bilgileri ruhani ve formel bir model olarak kısıtlı bir çerçevede kullanır (Borhan, 2000). Gerek teknik görüntüleri sanat ile harmanlamasıyla gerekse klasik sanat tarihi ile kurduğu ilişkiyle Peter Greenaway'e benzerlik gösteren sanatçı, Greenaway gibi sembolik bir dile sahiptir.

İşlerinin birey ve sembol arasında tamamlanmanın imkânsızlığı ile ilişkili olduğunu açıklayan ve en büyük korkusunun, var oluşundaki büyük boşluğun, birey ve sembollerin birleşmesini mümkün kılan inanca bir direnç yaratılmasının makul olması olduğunu söyleyen Witkin (Twelvetrees Press, 1985), eserlerinde pornografi ile şekillendirilmiş din ve ruhanilik dikkati çeker. Witkin' in karanlık taraftan çıkarttığı görüntüler, izleyicilerine genelde Hieronymus Bosch⁴⁰ resimlerini hatırlatsa da Edgar Allan Poe⁴¹, Charles Baudelaire⁴² veya Marquis de Sade⁴³ gibi

³¹ Peter Paul Rubens; 1577 ile 1640 yılları arasında yaşamış Barok resmin önde gelen isimlerinden Flaman ressam.

³² Eugène Delacroix; 1798 ile 1863 yılları arasında yaşamış Fransız ressam.

³³ Antonio Canova; 1757 ile 1822 yılları arasında yaşamış Venedik Cumhuriyetinde (Kent- devleti) doğmuş Neoklasik heykelin önemli heykeltıraşı.

³⁴ Diego Velázquez; 1599 ile 1660 yılları arasında yaşamış, Barok döneminin önemli İspanyol ressamı. Sadece güzel olanın resmedilmesi geleneğini kırıp, doğal olan her şey resmeden ilk resamlardan olan Velázquez; İspanyol resamları arasında kabul edilen 'üç büyükler' den (Triumvira) biridir.

³⁵ Francisco José de Goya y Lucientes; 1746 ile 1828 yılları arasında yaşamış, İspanyol resamları arasında kabul edilen 'üç büyükler' den biri olan, modern resmin öncü ressamı.

³⁶ Joan Miró Ferra; 1893 ile 1983 yılları arasında yaşamış Katalan ressam/ heykeltıraş.

³⁷ Wilhelm von Gloeden; 1856 ile 1931 yılları arasında yaşamış Alman fotoğrafçı.

³⁸ Jean Désiré Gustave Courbet; 1819 ile 1877 yılları arasında yaşamış, resim sanatında gerçekçilik akımının kurucusu Fransız ressam.

³⁹ Pablo Ruiz Picasso; 1881 ile 1973 yılları arasında yaşamış İspanyol ressam. Picasso, kübizm akımının önemli isimlerinden biridir.

⁴⁰ Hieronymus Bosch; 1450 ile 1516 yılları arasında yaşamış, gerçek ismi Jeroen Anthoniszoon van Aken olan Hollandalı ressam.

⁴¹ Edgar Allan Poe; 1809 ile 1849 arasında yaşamış Amerikalı şair, öykü yazarı, editör ve edebiyat eleştirmeni. Poe gotik edebiyatın önemli isimlerinden biridir.

⁴² Charles Pierre Baudelaire; 1821 ile 1867 arasında yaşamış Fransız şair. Baudelaire çağdaş şiirin öncülerinden biridir.

⁴³ Donatien Alphonse François Marquis de Sade; 1740 ile 1814 yılları arasında yaşamış felsefeci, politik aktivist, Fransız aristokratı yazar. Sadizm kavramının ortaya çıkışının sebebi olan de Sade, erotik edebiyatın önemli yazarlarından biridir.

edebiyatçılar ve eserleriyle de ilişkilendirilebilir. Poe'nun şiirleri başta olmak üzere Baudelaire' in Türkçeye 'Kötülük Çiçekleri' adı ile çevrilen, 1857 yılında çıkarttığı 'Les Fleurs du Mal' adlı kitabı bahsi geçen ilişkilendirme için güzel bir örnek oluşturur. Ayrıca Witkin' in, pornografik dille oluşturduğu şiirsellik açısından da Sade'in ilerisinde bir noktada olduğu söylenebilir.

Çoğu zaman zengin bir arka plan içinde oluşturduğu görüntülerinde duygularını sade ve samimi olarak ortaya koyarken geçmiş ile devamlı bir ilişki içinde kalır. Çalışmalarda ki bu ilişkilendirmeyi sağlayan 'eski' algısının oluşmasında tema veya kompozisyon gibi öğelerin etkisi görülse de bu konuda en önemli katkı, sanatçının kendine has geliştirdiği basım teknikleri sonucu sağlanmaktadır. Çekilen bir kare fotoğraf, sanatçının karanlık odasında yaptığı titiz çalışmalar sonucu Witkin fotoğrafı olarak gün yüzüne çıktığında fotoğrafın, çekildiği zaman ve mekândan kaydığı görülür. Artık mekânsız ve 'eskiymiş' gibi görünürken zamansız hale gelen fotoğrafın gerçekliği de kaymaktadır. Sanatçının fotoğraflarının genelinde görülen bu durumun, Witkin'in fotoğraf dilinin bir özelliği olarak yorumlanabileceği aşikârdır.

Witkin'in etkileyici şekilde ortaya koyduğu, garabet olarak ifade edilebilecek olan görüntüler, çoğunlukla pornografik bir cazibeye gönderme yaparak bakma hazını uyandırdığı söylenebilir. İlk bakışta şok etkisi yaratan görüntüler, genel olarak alışık olunan imgeleri, içerdiği sevecenlik ve mizah duygusu, eskiliği ve antika görüntüsü, mekân ve zamansızlığı, durgunluğu, tekilliği veya anonim tavrı gibi sanatçının dil özellikleri sayesinde izleyici için bir tehdit oluşturmamaktadır. İzleyicinin gördüğü görüntüler, izleyicinin içinde bulunduğu ortam ve zamanının dışındadır, dolayısıyla kendisi için gerçek olmaktan uzaktır. Yaşanılan ilk şok atlatıldığında fotoğraflarda ustalıklı oluşturulmuş kompozisyon, renk, doku, fon gibi öğelerin incelikleri görülmeye başlanır. Bunlara fotoğrafçının dil özellikleri de eklendiğinde özel bir tarzın ürünü olarak ortaya çıkan fotoğraflarda, bir yazısında (Twelvetrees Press, 1985) listesini⁴⁴ verdiği özel durumları olan insan ve modellerle oluşturduğu kâbus

⁴⁴ "I cannot make my images without models (usually nudes) or people with unique interests or collections. I ask then for a photo, phone number and brief letter to be sent to me at my permanent address, by all interested people (this is an ongoing request). Models or sources of the completed work receive a finished print made by me as payment. A partial listing of my interests: physical prodigies of all kinds, pinheads, dwarfs, giants, hunchbacks, pre- op transexuals, bearded women, active or retired side show performers, contortionists (erotic), women with one breast (center), people who live as comic book heroes, Satyrs, twins joined at the foreheads, anyone with a parasitic twin, twins sharing the same arm or leg, living Cyclopes, people with tails, horns, wings, fins, claws, reversed feet or hands, elephantine limbs, etc. Anyone with additional arms, legs, eyes, breasts, genitals, ears, nose, lips. Anyone born without arms, legs, eyes, breasts, genitals, ears, nose, lips. All people with

görüntüler, izleyicinin tekrar tekrar baktığı ve bakmaktan haz aldığı görüntülere dönüşmektedir.

Meksika’da bir morgda çalışırken kadvralarla ilgilenmeye başlayan ve çeşitli kadvra ve kadvra parçalarını, başta natürmort ve portre olmak üzere fotoğraflarında kullanan sanatçının fotoğraflarında yer alan ölümler, şiirinde de belirttiği üzere nekahet dönemini yaşamaktadırlar. Fotoğraflarda yer alan ölüm bir sonu değil hayatın farklı bir şekilde devam ettiğini gösterirken kadvralar canlı ve anlamlıdır. Bu süreç beraberinde Witkin’in kadvra içeren fotoğraflarının, canlı bedenlerin teşhiri ve bu teşhirin pornografisi üzerinden incelenmesine yol açmaktadır. Witkin’ in kadvra kullandığı çalışmalara tarih açısından bakıldığında, Jacques-Fabien Gautier d’Agoty⁴⁵, Frederik Ruysch⁴⁶ veya Théodore Géricault⁴⁷ gibi sanatçıların çalışmalarını hatırlattığı görülür.

Bu çalışma kapsamında incelenmek üzere oluşturulan örnek uzayda yer alan Witkin fotoğrafı da içinde kadvranın yer aldığı çalışmalardan biridir. Sanatçı, ‘Le Baiser’ adlı ve 1982 tarihli bu çalışmasında (Resim 24, bkz. Ekler) ölmüş olan yaşlı bir adamın kafasını, izin alarak kullanmıştır. Fotoğraf, ortaya çıkmasıyla birlikte başlayan büyük tartışmaların odağına otururken Witkin’in çalışmalarını kabul etmeyen çevrelerde dahi sanatçının ün kazanmasına neden olmuştur. Ayrıca bu fotoğrafla birlikte Witkin, fotoğraflarında kullanacağı kadvra model bulma sıkıntısı da yaşamaya başlamıştır. Sanatçının bu dönemde aldığı eleştirilerin ve belki de baskıların sonucu fotoğrafın negatifini yaktığı ve fotoğrafın sadece (bir baskısının Amerikalı aktör Richard Gere⁴⁸’de olduğu bilinen) 15 baskısının var olduğu ifade edilmektedir.

Fotoğrafta yer alan yaşlı adamın kafası, boynu ile birlikte kullanılmıştır. Sanatçı, boynun bedenden ayrıldığı yerdeki deriyi kaldırarak içyapının görünmesini

unusually large genitals. Sex masters and slaves. Women whose faces are covered with hair or large skin lesions and who are willing to pose in evening gowns. Five androgynies willing to pose together as ‘ Les Demoiselles d’Avignon.’ Hairless anorexics. Human skeletons and human pincushions. People with complete rubber wardrobes. Geeks. Private collections of instruments of torture, romance; of human, animal and alien parts. All manner of extreme visual perversions. Hermaphrodites and teratoids (alive and dead). A young blonde girl with two faces. Any living myth. Anyone bearing the wounds of Christ (Twelvvetrees Press, 1985, 107- 108).”

⁴⁵ Jacques Fabien Gautier d’Agoty; 1716 ile 1785 yılları arasında yaşamış anatomi ressamı.

⁴⁶ Frederik Ruysch; 1638 ile 1731 yılları arasında yaşamış Hollandalı anatomi uzmanı botanist.

⁴⁷ Théodore Géricault; 1791 ile 1824 yılları arasında yaşamış Fransız ressam.

⁴⁸ Richard Gere; 1949 yılında doğan, ‘Subay ve Centilmen’, ‘Pretty Woman’, ‘Chicago’ gibi filmlerde aldığı rollerle ünlenen Amerikalı sinema oyuncusu.

sağlarken, boyunla birlikte kafayı ortadan dikey ekseninde iki eşit profil olarak bölünmesinde lazer ile muntazam bir kesimi tercih etmiştir. Sanatçı, elde ettiği iki birbirinin aynısı profilleri, birbiri ile öpüşür pozisyonda bir kumaşın üzerine yerleştirerek fotoğrafını çekmiştir. ‘Le Baiser’; Witkin’ in en sade fotoğraflarından biridir.

Eugenia Parry’nin “ölü ışığı ile anlık bakış” (Phaidon Press Limited, 2001) olarak tanımladığı ‘Le Baiser’ de Witkin, ölüm kavramına karşı sanat aracılığı ile oluşturduğu mistik, teolojik yaklaşımını; artistik olarak yüksek bir seviyede, sade bir ifadeyle ortaya koymuştur. Fotoğraf sanatı içinde bir benzeri görülmeyen çalışma sadece kendisine yüksek bir benzerlik gösterirken var olan yapıyı koruyan bire bir ve örten bir dönüşüm altında farklılıkların ayırt edilemeyecek seviyede olmasıyla da kendinin simetridir denebilir. Kısaca, ‘Le Baiser’ kendine otomorfiktir.

Fotoğrafın tasarlanması ve fotoğraf makinesi aracılığı ile görüntülenmesine bakıldığında; fotoğraf görüntüsünün sanatçının tasarımını ne kadar gerçekleştirebildiği hakkında fikir edinebilmek sanatçının açıklama yapmadığı takdirde zordur. Bu zorluğu göz önünde bulundurularak durum genel olarak incelendiğinde; sanatçı tarafından düşünülen/ tasarlanan ile elde edilen görüntüsü arasındaki ilişkide, var olan farklılıklar fark edilemeyecek seviyeye çıktıkça simetriden, farklılıkların aykırılık olarak yorumlanabilecek seviyeye ulaşana kadar benzerlikten, aykırı olarak yorumlanabildiği noktada itibaren de asimetriden bahsedilebilir. Bu sürecin bir benzeri de objektifin açısı içine giren alan ile bir dönüşüm mekanizması olarak görülebilecek olan fotoğraf makinesi aracılığı ile elde edilen teknik görüntüsünün arasında izlenebilir. Burada fotoğrafı çekilmek üzere hazırlanan sahnenin objektifin açısı içine giren görüntüsü ile banyo edilen filmin görüntü, aralarında ki farkların fark edilemeyecek seviyede olduğu düşünüldüğünde formal olarak simetrik iken renk, ışık gibi içerdiği diğer değerler açısından ters simetriktir denebilir. Benzer bir değerlendirme, film görüntüsü ile tab edilen görüntünün birbirleri ile var olan ilişkisi içinde yapılabilir. Bu noktada Witkin’in kendine özgü baskı işlemi göz önünde bulundurulduğunda ise ‘Le Baiser’ in negatifi ile tab halleri arasındaki ilişkide sadece benzerlikten söz edilebileceği aşikârdır. Bununla birlikte fotoğrafın bahsi geçen 15 baskısı göz önüne alındığında, yapılan çoğaltımlar ölçü değişikliği olmadığı surece birbirleri arasında simetri ortaya

çıkarken, küçük boyutlu baskılarda büzülme (küçülme), büyük boyutlu baskılarda ise Homoteti dönüşümleri sonucu ortaya çıkan benzerlik söz konusu olur.

Yapılan çalışmanın sınırları içinde Joel- Peter Witkin' in fotoğraflarına bakıldığında, üstlendiği roller açısından ters simetri kavramının dikkat çektiği görülür. Genelde sanat tarihi içinden seçtiği ve kendi sanat anlayışı açısından önemli adleddiği eserlerin (Botticelli⁴⁹'nin 'Venüs' ün Doğuşu', Diego Velazquez' in 'Las Meninas' (Resim 25, 26, bkz. Ekler) adlı tabloları gibi) gerek soyut gerekse somut olarak içerdiği öğeleri ters yüz ederek farklı bir anlatım aracı ile yeniden yorumlamıştır. Sanatçının bu yaklaşımı kendini, natürmort ve portre çalışmalarında daha güçlü olarak ortaya koymaktadır. Ayrıca fotoğraflarında, güzel yerine çirkin, kadın/ erkek yerine hermafrodit, sağlıklı yerine sağlıksız, tam yerine eksik, canlı yerine ölü gibi karşıtlıkları kullanması, fotoğrafladığı görüntülerin izleyici üzerinde yakın ve dolaysız bir şok etkisi yaratırken düşünmeye ve hayranlığa sevk etmeyi de sağladığı söylenebilir. Witkin' in kullandığı karşıtlıklar, içerdiği değer bakımından ters simetrik olarak yorumlanabilirken, çalışmaların içeriğine göre bu yaklaşım birbirinin tersi istikametlerden aynı anlama ulaşılmasını sağlar. Dolayısıyla fotoğraflarda söz konusu olan zıtlıklar, anlam bakımından görüntülerin sonuç olarak simetrik bir imgeye taşınmasını sağlayan birer dönüşüm mekanizması olarak yorumlanabilir. Bu yaklaşım Witkin'in 'Gods of Earth and Heaven' ı genel hatlarıyla kompozisyonu ve içerdiği anlam bakımından Botticelli'nin 'Venüs' ü ile eşleşmesi gibi çeşitli eşleşmelerin ortaya çıkmasını sağlar (Resim 27,bkz. Ekler).

Klasik anlamda natürmortlar da görsel olarak güzel, canlı, bakmaktan haz duyulan, talep edilebilecek, sahip olunabilecek mallar/ mülkler resmedilirken Witkin' in natürmortlarında çirkin, ölü, görülmek istenmeyen, arzu edilmesi çok zor olanlar fotoğraflanmıştır. Sanatçı alışıla gelmiş portre anlamına zıt bir tavırla kadavra ve kadavra parçaları kullanmaktadır. Söz konusu olan bu durumlar birbirlerinin ters simetriği iken anlam bakımından simetriği olarak yorumlanabilir. Resmedilen av hayvanları iktidar, aristokrasi gibi değerleri sergilerken Witkin'de çirkin kadavralardır. Klasik portrelerde ise genel bir yaklaşım olarak kişiler, ideal şekilde, olduğundan daha güzel, insani duyguları saklanmış olarak resmedilir. Portre türü resimler özellikle varlıklı üst sınıf ailelere yöneliktir denebilir. Bu resimler sayesinde

⁴⁹ Alessandro di Mariano di Vanni Filipepi; 1445 ile 1510 yılları arasında yaşamış Sandro Botticelli ismi ile tanınan Rönesans döneminin önemli temsilcileri arasında yer alan İtalyan ressam.

kimliklerinin korunması gereken kişilerin ölümü sonrası, var olduğu veya olduğunu iddia ettiği şekilde görüntüsünün yaşatılmasını sağlar. Witkin ise bu değerleri büyük kısmı ile ters yüz etmektedir. Natürmort ve portre resimlerinde canlı olarak resmedilen görüntüler yaşamlarına devam ederken, Witkin'in fotoğraflarında ölü hallerinde fotoğraflanmış imgeler sanki nekahet dönemi içinde yaşamaya devam eden görüntülerdir. Dolayısıyla ölüm (kadavra), istenen anlama ulaşılmayı sağlamak sureti ile sonuçlarında simetrisinin şekillendiği bir dönüşüm mekanizması görevi görür.

'Le Baiser' adlı esere dönülecek olursa, yaşlı bir adamın portresi olarak anlam bakımından portre resmi ile simetrik bir ilişki kurmaktadır. Bununla birlikte yaşlı adam kafası, erkek cinsi içinde kel, sakal ve bıyığı olmayan, kimlik ve toplumsal konumu belli olmayan yaşlı erkek imgesi ile simetrik olarak eşleşirken bir sınıflandırmanın da ortaya çıkmasına neden olur.

Fotoğrafta yer alan iki aynı profil birbirinin simetriğidir. İki profil karşılıklı simetrik konumlarda ve izleyiciye olan uzaklıkları simetrik olacak şekilde fotoğraflanmıştır. Ayrıca profillere verilmiş olan hareketlerde simetriklerdir. Her iki profil içinde geçerli olmak üzere, profillerden birine bir ötelemeli yansıma dönüşümünün uygulanması sonucu simetriği olan ikinci profil elde edilebilir.

Fotoğraf, kumaş olduğu düşünülen bir örtünün üzerine yerleştirilmiş öpüşen iki aynı profilden oluşmaktadır. Sade olan bu fotoğrafta yer alan iki profil öpüşme hareketleri dışında tamamen birbirinin aynısıdır. Fotoğrafın ortasından dikey olarak çizilecek bir çizginin sağ ve solunda kalan alanlardaki lekeler birbirlerine, dikkat çekici bir farklılık görülmeyecek seviyede denktir (Resim 28, bkz. Ekler). Bu denklik beraberinden simetrik bir algılamayı oluşturmaktadır. Bu simetrik algı, görsel olarak da ayna simetrisine doğru hareket edebilecek iken profillere verilen öpüşme hareketi tarafından önlenir. Bu müdahaleyle, nerede ise ayna simetrisiyle ortaya çıkabilecek olan durağanlığın kırılması ile fotoğrafa heyecanlı bir hareketin gelmesi sağlanmıştır.

Burada profillerin sahip olduğu göz, kulak, ağız, saçlar, boyun her insan profilinde olması gereken öğeler olarak olması gereken yerlerdedir ve içerdikleri anlam bakımından fotoğraf görüntüsü ile insan arasında simetrik bir algıyı oluşturmaktadır. Ayrıca bir kadavra parçasından oluşturulan iki profilin her biri tam bir kafa izlenimi vermektedir. Profillerin oluşturduğu bu algı tek yumurta ikizi olma durumu ile

örtüşür. Tek yumurta ikizi iki bedenin genel yapıları, birbirlerine göre farklılık göstermeyecek seviyede benzerdir ve bu benzerlik seviyesi iki beden arasındaki ilişkide simetrisinin şekillenmesine yol açar (Resim 29, bkz. Ekler).

Witkin' in fotoğrafında ana görüntü olan kadavra parçası, kanıksanmış olan doğal hali ile fotoğraflanmış olsaydı, mutlak ölümün çıplak görüntüsünü şiddetle gözler önüne serer ve hemen arkasında inançla yüzleşilmesine sebep olabilirdi. Fotoğrafta var olan öpüşme eylemi, yukarıda açıklandığı üzere görüntüyü zıtlıklar üzerinden yaşamaya yönlendirmektedir. Ölümün nihailiğini değil yaşamı teyit etmektedir. Burada ölüm/ yaşam karşıt kavramları ters simetrik bir anlamı barındırırken konumları aralarındaki ilişkiyi simetriye taşır.

Genel olarak portre görüntüleri izleyicinin gözünün önünden akan görüntülerken bu fotoğrafta dikkat tamamen profile ve profilin ne anlattığına odaklanmaktadır. Portrelerde genel olarak güçlü duygu ve tepkiler geri planda iken bu fotoğrafta ters konumlanır. Bu durum öncelikler açısından ele alındığı takdirde iki durum arasındaki ilişki, ters simetrik bir ilişki olarak yorumlanabilir. Bunun yanı sıra fotoğrafta öncelikli konuma sahip olan öpüşme görüntüsü anlam bakımından öpüşme eyleminin simetriğini oluştururken ölüm ile gelen inanç kavramının karşısına pornografiyi, ölümün karşısına yaşama arzusunu ekler. Buna bağlı olarak oluşturulan bu zıtlıkların, konumları açısından birbirlerinin ters simetriği olduğu şeklinde yorumlanırsa anlam bakımından da simetrik bir ilişkinin oluşabileceği düşünülebilir.

'Le Baiser' adlı fotoğrafında Witkin, olağan üstü bir görüntüyü yaratıcılıktaki hüneri ve tahammülleri zorlayan dili ile planlarken tamamen simgesel, hayali bir portrenin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Burada Leppert' in farklı bir portre için dile getirdiği açıklamaları (Leppert, 2009), Witkin ve 'Le Baiser' odaklı düşünülecek olursa; fotoğrafladığı ölümün garantörü olarak zamana yönelttiği tehdidi askıya alarak her şeyi bir anlık görüntü ile önümüze sererken zaman dışı bir durumu veya yeryüzünde cennete en yakın şey olarak zamanın sonunu göstermektedir denebilir.

3.1.1.2. Sinema

Fotoğraf 19.yy. da sanatın görsel dilini değiştirmeye başlarken diğer taraftan sinemanın gelişiminde başrolü üstlenmiştir. Fotoğraf ile görüntü kavramında elde edilen ilerleme, görüntüye hareket ve zamanı da katmayı başaran sinema ile sıçrama yaşamıştır. Sanat olup olmadıkları konusunda uzun tartışmaların odağında yer alan

bu iki görüntüleme tekniğinin ortaya çıkmalarından günümüze kadar dünyada yaşanan değişimler göz önüne getirildiğinde, her ikisi içinde kültürel anlamda modernizmin en dikkat çekici gelişmeleridir denebilir.

Genel olarak Lumiere Kardeşlerin 22 Mart 1885 yılında Paris’te halka açık ilk film gösterisini yapmaları ile başlatılan sinema tarihi, öncesinde yapılan çeşitli çalışmalar sayesinde o noktaya taşınmıştır. 1885 yılı öncesi yaşanan bu gelişmeler, Muammer Bozkurt’un ifadeleri ile şu şekilde derlenmiştir:

“Ondokuzuncu yüzyılın ortalarında 1832 yılında Belçikalı fizikçi Joseph Plateau ‘fenakistiskop’ adlı aracı geliştirdi. Algı yanılgısına dayanan bir prensiple çalışan bu alet, 1853 yılında Avusturyalı Uchatius tarafından bir fener eklenerek görüntülerin bir ekran üzerinde yansıtılması sağlandı.1874’te ender rastlanan bir olay olan Venüs gezegeninin güneşin önünden geçişini gözlemlemek amacıyla astronom Jules Janssen, peş peşe fotoğraf çeken ve ‘astronomi tabancası’ adı verilen bir alet yaptırdı. Bu alette her 72 saniyede bir kendi merkezi etrafında 38 derece dönen yuvarlak bir fotoğraf filmi var ve her ilerleyişte filmin bir başka bölümü objektifin önüne geliyordu. Böylece, sinema tekniğinin temeli olan dizi görüntüler elde etmek mümkün oldu. 1878’de Fransız fizyolojisti Marey ile Amerikalı fotoğrafçı Muybridge, atın hareketinin aşamalarını birbirinden ayırmak ve kuşların uçuşunu incelemek üzere geliştirilmiş bir fenakistiskop olan ‘zootrop’ tan yararlandılar. Dört yıl sonra, Janssen’in tabancasından esinlenerek geliştirdiği ‘fotoğraf tüfeği’ adlı aletin yardımıyla Mareyu, saniyede eşit aralıklarla peş peşe çekilmiş 12 görüntü elde etti. 1888’de Emile Reynaud kenarı delikli film şeridi sisteminin telif hakkını onaylattı. Böylece sinematografinin sanat türü olarak dilini oluşturması için gerekli ortam oluştu (Bozkurt, 2005, 48).”

Charles Pathé⁵⁰, in 1896 yılında ilk film şirketini ve Georges Méliés⁵¹, in 1897 yılında ilk film stüdyosunu kurmaları ile 1895 yılı sonrası sinemanın geniş kitlelere ulaşmasının yolu açılmış oldu.

Sinema, kendisinden önce yaygınlık kazanmış müzik, resim, heykel, mimarlık, tiyatro gibi alanların gerekli öğelerini, gelişen teknikler aracılığı ile içinde barındıran bir alandır. Var oluşunda önemli yere sahip bu alanların içinde en genci olan sinema, özellikle II. Dünya Savaşı sonrası yaşanan hızlı gelişmelerle beraber göz kamaştırıcı tekniklere ulaşırken, estetik olarak da benzer bir çizgiyi yakalamaya çalışmaktadır.

⁵⁰ Charles Pathé; 1863 ile 1957 yılları arasında yaşamış Fransız sinemacı.

⁵¹ Marie Georges Jean Méliés; 1861 ile 1938 yılları arasında yaşamış Fransız film yapımcısı, yönetmen.

Geçen yüzyıl içinde hızlı bir gelişimi gösteren sinema, beraberinde kendi dil ve kriterlerinin de köklü şekilde oluşmasını sağlamıştır. Başlangıcında görülen düşlemsel ve gerçekçi belgesel tavrı olan sinema günümüze kadar, I. Dünya Savaşı dönemi ve sonrasında Amerikan sinemasında yaşanan gelişmeleri, Rus sinemacı Eisenstein⁵²'in montajı geliştirerek kurgu dilini ön plana çekmesi, Alman dışavurumcuları, Fransız izlenimcileri ve gerçeküstüleri, produktivistler, avangart sanatçılar, Dadaistler, kübistler, II. Dünya Savaşı sonrası ortaya çıkan yeni gerçekçi akım gibi çeşitli gelişmelerin etkisiyle değişime uğrayarak hızlı bir gelişme göstermiştir. Özellikle 50'ler sonrası Avrupa'da ortaya çıkan yeni dalga akımları sinema alanında sanat filmi olarak adlandırılan yeni bir yaklaşımın gelişmesine yol açmıştır.

Ses, renk, mekân, oyunculuk veya kurgu gibi öğeleri ile görsel imgelerin yaratım alanı olan sinema, hikâyelerini görüntü ile anlatırken edebiyat ve tiyatro eserleri ile birçok ortak özellikleri paylaşır. Yeni gerçekçilik ve devamında gelen yeni dalga akımlarla, önceleri edebiyat eserleri, tiyatro oyunlarından seçilen hikâyelerin klasik bir anlatı dili ile anlatan çalışmaların yer aldığı sinemanın anlatım dilinde farklı yaklaşımların gelişmesinin yolu açılmıştır. Sinema yönetmenleri hikâye anlatırken artık klasik anlatım kurallarını uygulamak zorunda değildiler. Bu sürecin devamında hikâyelerin doğrusal bir zaman çizgisinde veya geçmişi şimdiyi ve geleceği kurgu ile harmanlayarak oluşturulan eşzamanlılık duygusuyla anlatılmasında, farklı görüntü dilleri görülmeye başlanmıştır.

II. Dünya Savaşı sonrası teknik görüntü kavramını dolayısıyla da görüntü dilini etkileyen iki önemli araçla karşılaşılır, 1920'lerde ilk gösterimi yapılan televizyon ve 1950'lerin başlarında sinema kamerası dışında ilk teknik görüntü kayıt cihazları olarak ortaya çıkan videolar. 1960 sonrası televizyon teknolojilerinde renkli yayınların başlaması veya canlı yayın gibi gelişmeler sonucu en yaygın ve etkili kitle iletişim aracına dönüşen televizyon, ulaşılan kitleleri görüntü ve ses üzerinden her çeşit etkileşime açık hale getirirken video kayıt cihazları da isteyen herkesin istediği görüntüyü oluşturabilir hale gelmesini sağlamıştır. Bu süreçlere dijital teknolojileri ve interaktif alanlardaki gelişmeleri, bir kısım yüksek teknoloji ürünlerinin genel

⁵² Sergey Mikhailovich Eizenshtein; 1898 ile 1948 yılları arasında yaşamış Rus sinema yönetmeni ve kuramcısı.

tüketiciye indirgenmesi (Örneğin HSS⁵³ sistemi) ve benzeri gelişimlerin eklenmesi ile görüntü ve görüntüleme tekniklerinde çarpıcı gelişmeler yaşanmaya başlanmıştır. Genel hatları ile ifade edilen bu süreç günümüz teknoloji kullanımından, GPRS⁵⁴ ve GPS⁵⁵ gibi sistemlerinin kullanıldığı, çeşitli kalitede görüntü ve ses kayıt özelliklerine sahip iletişimi sağlayan cep telefonları aracılığı ile yaygın olarak kullanılır hale gelmiştir. Dolayısıyla her alanda yaşanan gelişmelere kısa süre içinde uyum sağlaması ve var olanları ihtiyaçları doğrultusunda bünyesine katabilme kabiliyetine sahip olan sinema bir yandan, bu tür baş döndürücü gelişmelerden faydalanırken diğer yandan görüntü dili başta olmak üzere her yönde gelişim ve değişim göstermiştir.

Şu bir gerçek ki sinema bugünün dünyası içinde yer alan en etkili, en çarpıcı alanlardan biridir. Bu alanın bir asırdan uzun tarihi içinde yer alan birçok sinemacının; Flusser' in "Teknik görüntülerin içerdiği büyüsellik, geleneksel görüntülere ait olandan çok farklıdır. Bir televizyon ekranı veya sinema perdesi karşısında duyduğumuz çekicilik, mağara resimleri veya Etrüsk mezar freskleri karşısında duyduğumuz çekicilikten çok farklıdır. Televizyon ve sinema varlıklarını, mağara resimlerinden ve Etrüsk fresklerinden çok daha farklı bir gerçeklik düzeyinde sürdürürler (Flusser, 2009)." diyerek net olarak ifade ettiği görüntünün büyüme ve gelişimine sunduğu katkılar, günümüz sinemasının geldiği noktada açıkça görülür.

Sinemaya, metinlerin görselleştirilmesi olarak yaklaşan, görüntü ve görüntüleme tekniklerinin tarihi boyunca yaşanan gelişmeleri harmanladığı görüntü diliyle, 1970'lerden itibaren seyircisine farklı gerçeklikte inşa ettiği görsel bir dünya yaratan Peter Greenaway, sinemaya katkı sağlayan sıra dışı isimlerin arasında yerini almış bir sinemacıdır. Bir ressam gibi eğitim aldığı ve bir ressam gibi kullandığı dilin, içeriğe uygun çerçeveyi, büyüklüğü, görüş açısını, oranı kendine göre seçmesine izin verdiğini belirten Greenaway (Chua, [05.10.2011]),sonuna kadar kullandığı multi-mediya olanaklarıyla genel olarak, görüntüyü çizim/ resim/ fotoğraf/ film, kelimeleri baskı/ kaligrafik yazılar, nesnelere mimari/ heykel, sesi müzik/ konuşma, bedenleri

⁵³ HSS (Hypersonic Sound System); Woody Norris tarafından icat edilen sistem, 1 mil içinde sadece hedef kişinin kulağına ses dalgaları göndermeyi mümkün kılmaktadır. İstendiği takdirde hedef kişinin iki kulağına ayrı olarak iki farklı içerikli ses dalgası gönderebilme kabiliyetine sahiptir.

⁵⁴ GPRS (General Packet Radio Service); cep telefonu, diz üstü bilgisayar ve benzeri mobil cihaz kullanıcılarına GSM (Global System of Mobil Communications- bir mobil iletişim sistemi.) şebekeleri üzerinden internet bağlantısı sunan mobil iletişim servisi.

⁵⁵ GPS (Global Positioning System); düzenli veri gönderen uydu ağı üzerinden dünya üzerinde yer tespit eden sistem.

devinen/ dans eden/ ölü/ sevişen şeklinde görüntüleyerek meydana getirdiği görsel dünyalarla sinemanın sınırlarını zorlar. Seyircisinin karşısına ressam, sinema yönetmeni, performans sanatçısı, on adet opera librettosu yazan bir besteci, VJ olmak üzere çeşitli yüzlerle çıkan yönetmen, tüm bunları görüntü dili üzerinden tanımladığı sinema ile harmanlar.

Greenaway, ekranın/ perdenin içinde, çerçevesinden bağımsız olarak oluşturduğu ve seyircisini içine aldığı görsel uzayda, her biri adeta Barok veya Rönesans resmi gibi olan sahnelerini sergilemektedir. Birçok sanat aktivitesini sergileme yolu ile 3 boyutlu olarak tanımladığı sinemanın içine aldığını söyleyen yönetmen; sergi gibi bir film ve film gibi bir sergi düşüncesinden heyecan duyduğunu bu şekilde kavramın zaman ve mekânının fili olarak işin içine girdiğini ve kavramları yeni teknolojiler aracılığı ile bir sanat formunda sergilemenin sinemanın dilini genişleteceğini belirtir (Chua, [05.10.2011]). 2009 yılında Venedik'te 'The Wedding at Cana', 2010 yılında Sanghay'da 'L'Italia Delle Città' veya 'Calssic Paintings Revisited' adı altında Rembrandt⁵⁶, in 'The Night Watch', Leonardo da Vinci⁵⁷, nin 'The Last Supper' gibi seçilmiş beş ressam ve bir eseri üzerine yaptığı çalışmalarda yönetmenin bu anlayışını net olarak ortaya koyduğu görülür. Kullandığı materyalleri organize ederken 20.yy ressamlarındaki gibi bir strateji geliştirmeye çalışan yönetmen, filmlerinin büyük bölümünün bir çeşit şebeke sistemi üzerinde inşa olduğunu ve Mon⁵⁸drian veya Jasper Johns⁵⁹, un resimlerinde de belirlenmiş olan bu şebeke sisteminin 20 yy. sanat kavramı ile ilişkilendiğini belirtir (Abbott, [05.10.2011]). Sahnelerini Velazquez, Botticelli, Michelangelo⁶⁰ veya Matisse⁶¹ gibi oluşturan sanatçı, düşkün olduğu formların paralellik ve simetriyi, sayıları, listeleme veya sınıflandırma yöntemlerini bahsettiği şebekelerin temellerinde kullanır.

Peter Greenaway, sinema tarihinde yer alan diğer yönetmenler gibi aktarmak istediklerini bilinçli bir şekilde, titizlikle oluşturduğu görüntü dili ile cesaretle

⁵⁶ Rembrandt Harmenszoon van Rijn; 1606 ile 1669 yılları arasında yaşamış baskı ustası Hollandalı ressam.

⁵⁷ Leonardo di ser Piero da Vinci; Rönesans'ın önde gelen isimlerinden biri olarak 1452 ile 1519 yılları arasında yaşamış, müzik, muciplik, matematik, mimarlık gibi birçok alanda ustalıklı işler yapmış İtalyan ressam, heykeltıraş.

⁵⁸ Piet Mondrian; 1872 ile 1912 yılları arasında yaşamış Hollandalı ressam.

⁵⁹ Jasper Johns; 1930 yılında doğan çağdaş Amerikan ressamı, halen çalışmalarına devam etmektedir.

⁶⁰ Michelangelo Buonarroti; Rönesans'ın önde gelen isimlerinden biri olarak 1475 ile 1564 yılları arasında yaşamış İtalyan ressam, heykeltıraş, mimar ve şair.

⁶¹ Henri Matisse; 1869 ile 1954 yılları arasında yaşamış modern sanatın öncüleri arasında yer alan Fransız ressam.

seyircinin önüne koymaktadır. Anlatmak istediklerini görsel olarak inşa eden Greenaway filmlerinde aktarmak istediklerini çoğunlukla klasik hikâye anlatımı ile göstermez. Filmlerinde hikâyeden ziyade görüntünün peşinden giderken hikâyeyi parçalamaktan/ alt üst etmekten çekinmez. Bu tavrı ile Godard⁶²’i hatırlatan yönetmen, sinemanın bir metin üzerine dayandığını, isim Spielberg⁶³, Scorsese⁶⁴ veya Godard dâhil ne olursa olsun, bir filme bir metin ile başlanıp görüntü ile bitirmeye ihtiyaç duyulacağını, görüntü temelli özerk bir sinema dilinin geliştirilemediğini, bu nedenle 100 yıllık sinema tarihi içinde sinema yerine metinlerin illüstrasyonlarının seyredildiğini belirtir (Abbott, [05.10.2011]). Sanatçı, son 30 yıldır sinemanın can çekiştiğini, özellikle büyük bir yönetmen olarak Godard’ın tüm sinemayı parçalara ayırıp kişiselleştirirken her şeyi tahrip ettiğini söyler. Ona göre sinemanın üç büyük yönetmeni olarak büyükbaba Eisenstein dili kurmuş, baba Welles⁶⁵ bu dili geliştirmiş, çocuk Godard elde edilen her şeyi yok etmiştir (Hawthorne, [05.10.2011]). Bir soru üzerine kendisinin bu zincirin dışında olduğunu belirten Greenaway’in gerçekte, önemseydiği iki yönetmen olarak Resnais⁶⁶ ve Godard’ın geliştirdiği sinema dilinin ilerisinde kendi ideal görüntü dilini oluşturma yönünde ilerlemekte olduğu söylenebilir. Sinema bütünlükçü bir çalışma olarak düşünülürse Greenaway’ in içinde bulunduğu bu ilerlemede, sinemada olması gerektiğini düşündüğü her şeyi bu bütünlüştürmeye dâhil ettiği görülmektedir.

Greenaway’ de Witkin gibi anlatmak/ göstermek istediğini açık bir dil ile gösterirken görüntülediği bedenleri, durumları, nesnelere tüm çıplaklıklarıyla ortaya koyar. Filmlerinde bu tavırla sunulan çıplak nesnelere, anlatacakları her şeyi var oluşlarındaki doğallıklarıyla ortaya koyarken çıplak olan bedenler artık nesneleşmiş olarak bu işlevi yerine getirir hale gelirler. Yönetmen, filmlerinde oluşturduğu görüntü dünyasıyla, seyircisini pasifize etmez, gördüklerinden haz duymasını ve zihnini sürekli uyanık tutup sorgulamasını sağlarken diğer yandan seyrettiğinin bir yanılısamadan ibaret olduğunu gösterir.

⁶² Jean- Luc Godard; 1930 yılında doğan sinema yönetmeni. Godard Fransız yeni dalga akiminin en etkin üyesidir.

⁶³ Steven Allan Spielberg; 1946 yılında Cincinnati’ de doğmuş olan Amerikalı sinema yapımcısı, yönetmeni ve seraristi.

⁶⁴ Martin Luciano Scorsese; 1942 yılında New York’a doğmuş olan Amerikalı film yönetmeni, senarist ve yapımcı.

⁶⁵ George Orson Welles; 1915 ile 1985 yılları arasında yaşamış Amerikalı film yönetmeni, aktör, yazar, yapımcı.

⁶⁶ Alain Resnais; 1922 yılında doğmuş olan Fransız film yönetmeni.

Sinema kariyerine 1966 yılında ‘Tree’ adlı kısa metrajlı film ile başlayan Greenaway, gecen zaman içinde son olarak 2007 yılında vizyona giren ‘Nightwatching’ adlı filmi dâhil olmak üzere 53 kısa veya uzun metrajlı sinema filmi çekti. Bu çalışma kapsamında yapılan araştırma için somut bulgularının yoğun olduğu düşünülerek örnek uzay elemanı olarak seçilen 1996 yılı yapımı ‘The Pillow Book’ adlı filmi, ‘Prospero’s Books’ (1991) ve ‘The Baby of Macon’ (1993) gibi iki uzun metrajlı filminden sonra, kendi ifadesi ile (Hawthorne, [05.10.2011]) biraz daha gişeye yönelik çektiği bir film olar ak ortaya çıkar.

‘Prospero’s Books’ filminden sonra isminde ‘kitap’ kelimesini ikinci kez kullandığı film olan ‘The Pillow Book’ için, günümüz dünyasında yazı ve kitap konusunda yaşanan gelişmelere bakıldığında yönetmenin, ‘Prospero’s Books’ adlı filminden daha geniş olarak kendi yazdığı kitabı tasarlar gibidir. El yazısının yerini klavyelerin, mektupların yerini e-postaların, kutlama kartlarının yerini sms⁶⁷’lerin, mürekkebin yerini e-ink’lerin, kitapların yerini e-book reader’ların aldığı bir zamanda yazı ile aktarım veya iletişim kurma eylemlerinin Baudrillard⁶⁸, Derrida⁶⁹ gibi çağın düşünürleri arasında çeşitli açılardan tartışılmaması mümkün değildir. Karen Wirth’in de kısa bir makale ile değindiği (Wirth, 2000, 12- 13) ve her gün yeni gelişmelere gebe olan bu alan, yarattığı maddi ve manevi değerleri ile birlikte anlaşılmaya, tanımlanmaya çalışılırken Greenaway, kendi görsel dili ve görsel yazı tekniğini kullanarak meydana getirdiği ‘sine- kitabı⁷⁰’ basarak/ dağıtarak konuya görüntü (sinema) üzerinden bir pencere açmasıyla bu sürece katkı sağlamıştır denebilir.

Doğduğu yerin kültürü ile büyüyen ve yaşamını Avrupa’da devam ettiren yönetmenin, başta batı sanatı olmak üzere tarihe olan ilgisi (Sanatçının önemseydiği Manet⁷¹, Matisse veya Gauguin⁷² gibi sanatçıların doğu ve uzak doğu sanatlarına gösterdikleri ilginin de dikkate alınması uygun olacaktır.) ve görsel kültür formlarına

⁶⁷ Sms (Short Message Service); mobil telefonlarda düz metinlerden oluşan mesajların gönderilip alınmasını sağlayan özellik.

⁶⁸ Jean Baudrillard; 1929 ile 2007 yılları arasında yaşamış medya teorileri, post- modernizm ve post-yapısalcılık gibi alanlarda çalışmış Fransız felsefeci sosyolog.

⁶⁹ Jacques Derrida; 1930 ile 2004 yılları arasında yaşamış, yapbozum kuramını geliştiren post-yapısalcılık ve bunun modernizmle ilişkileri üzerinde çalışmış olan edebiyat eleştirmeni Fransız felsefeci.

⁷⁰ Sine- Kitap; sadece bu tez çalışmasında ‘The Pillow Book’ adlı filmin içeriğine uygun olacak şekilde, ismin yerine kullanılmak üzere sinema ve kitap kelimelerinden türetilmiş bir isimdir.

⁷¹ Édouard Manet; 1832 ile 1883 arasında yaşamış, gerçekçilik akımından izlenimciliğe geçişte önemli rol oynayan Fransız ressam.

⁷² Eugène Henri Paul Gauguin; 1848 ile 1903 yılları arasında yaşamış post- izlenimci Fransız ressam.

olan düşkünlüğü göz önüne alındığında, ‘The Pillow Book’ adlı filmi için görsel değerleri yüksek kaligrafi sanatı alanında iyi bilinen bir ülkenin tarihi bir metni ile ilgilenmesi şaşırtıcı gelmemektedir. Sanatçı; Roland Barthes⁷³,ın Japon kültürünü kendi açısından incelediği ‘Göstergeler İmparatorluğu’ adlı denemesine benzer bir şekilde kendi bakış açısı ile tarihi metin üzerinden Japon kültürüne yaklaşır. Bu yaklaşım Batı kültürünü ve özellikle sanatını önemseyen, düşünceleri genelde bu merkez etrafından gelişen bir Batılının yaklaşımıdır denilebilir.

Japon resim sanatı tarihi ve edebiyat tarihine (özellikle Japon şiir sanatının bir çeşidi olan Haiku⁷⁴) bakıldığında, doğa ile sıkı ilişki içinde olan ve çok sade kullanılan dil, görüntü ile iç içe geçmektedir. Japon yazısı ve yazı sanatı benzerleri gibi (Arapça, Farsça) yüksek görselliği ve kesin bir çerçeveye oturmayan özellikleri ile Latince kökenli yazı ve yazı sanatının karşısında yer alır. Ayrıca kaligrafi sanatında alınan uzun ve zahmetli eğitimi, tasarlanan yazının bir seferde ortaya çıkması, her hangi bir yanlışta çalışmanın tamamen atılıp yeniden başlanması, büyük dikkat, titizlik ve sabır gerektirmesi gibi öğelere bakıldığında (Doğu ve uzak doğu ülkelerin olduğu üzere) Japon kaligrafi sanatçılarının ne kadar mükemmeliyetçi bir yapıya sahip oldukları görülürken benzer bir sürecin Haiku sanatçıları içinde de geçerli olduğunun söylenmesi yanlış olmayacaktır. Dolayısıyla Japon kültürünün sahip olduğu bu ve benzeri özelliklerden dolayı, sinemaya; metnin ve anlatımın kölesi olmadan görüntü merkezli yaklaşan Greenaway’in yıllar önce karşılaştığı Sei Şonagon’in genelde sınıflandırma, listeleme yöntemini (yönetmenin uygulamaları ile örtüşmektedir) kullanarak, görüntü anlatımı yüksek cinsiyeti olan bir dil ile kaleme aldığı İngilizce ismi ‘The Pillow Book’ olan tarihi metne ilgisiz kalamayacağı aşikârdır. Sanatçının kendisi ile yapılan bir söyleşide, metne ve klasik anlatıma mesafeli duran bir yönetmen olarak tarihi bir metni seçmesinin sebepleri sorulduğunda; ‘beden bir kitap, kitap bir beden’ metaforundan çok etkilendiğini belirterek kitabın anlatım dışında pek çok şeyi içerdiğini, tüm enerjisiyle güçlü ve resimsel bir iletişim kavramı üzerinde çalıştığını ve filmin bu alanda yaptığı ikinci çalışma olduğunu ifade ettiği cevabı, yukarıda dile getirilen teze paralellik göstermektedir (Chua, [05.10.2011]).

⁷³ Roland Barthes; 1915 ile 1980 yılları arasında yaşamış Fransız edebiyat teorisyeni. felsefeci, dil bilimci.

⁷⁴ Haiku; Japon şiir sanatında geleneksel bir tür. Çoğunlukla 5- 7- 5 ölçülü üçlü kelime öbeklerinden oluşur. Bu şiirler genelde konusu ve imgeleri ile güçlü sözler içermeyen, özellikle doğa ile iç içe olan sıradan denilebilecek olayların yakalanan anlık görüntülerini en sade ve olabilecek en az kelime ile anlatan ifadelerden oluşur.

Greenaway'in esinlendiği ve ismini ödünç aldığı tarihi metin, Japon edebiyatında 'zuihitsu' adlı edebiyat türünün ilk ve en önemli örneği olan, 10.yy. da Sei Şonagon adında bir kadın tarafından kaleme aldığı düşünülen 'Makura No Soşi' adlı eserdir. Kitabın Türkçe çevirisinde aktarılan bilgilerin ışığında (Şonagon, 2006); metnin Japon tarihi içinde Heiankyo'nun (Bu günkü Kyoto şehri) başkent olduğu Heian⁷⁵ döneminde kaleme alındığını (kitaptan bu dönemin fazlası ile sınıfsal farklılığa sahip bir dönem olduğu anlaşılıyor); yazdığı düşünülen kişinin İmparator İçijo' nun karısı İmparatoriçe Sadako Fujivara' nın nedimesi olduğunu ve on yıldan fazla yaşadığı sarayın günlük hayatından, resmi işleyişinden, insanlarından, ilişkilerinden, nesnelere, mevsimlere ve aylara göre yaşanan değişikliklerden, doğadan bahsettiği günlükleri yazdığını öğreniyoruz.

“Bizim Osmanlı edebiyatıyla analogi kurup *yastıkname* adıyla çevirdiğimiz, ama bu tür kaygılar gözetmeyen bir çevirmenin pekâlâ 'Başucu Kitabı' da diyebileceği *Makura no Soşi*, Japon edebiyatında *zuihitsu* adı verilen türün ilk önemli numunesi sayılabilir. Düz çevirisiyle 'kalemi izle', daha dolambaçlı bir çeviriyle de 'kalemine ket vurma, hangi konuda olursa olsun içinden nasıl yazmak geliyorsa öyle yaz' denebilir belki *zuihitsu*' ya. Yani kendi başına bir tür yaratmış bir kitap *Yastıkname*. Kitabın kaleme alındığı 10.yüzyıl Japonya'sında daha çok kadınlarca kaleme alınan çok güçlü bir günce edebiyatı, seyahatname ve anlatı geleneği oluşmuş, ama bu kitapla birlikte doğan *zuihitsu*, günce, biyografi, hatırat, şiirler, aforizmalar, listeler, anlatı eskizleri ve bugün Batı kökenli kültürlerde 'deneme' adı verilen türün çok özgün bir birleşimi olarak tarif edilebilir. Kenko ve Kamo no Çomei ileriki yüzyıllarda bu türde yazan en önemli iki isim sayılıyor. *Yastıkname*'yle birlikte filizlenen bu tür, saray çevresinde doğmuş olmasına rağmen, gündelik ve dünyevi olanla aşkın ve kutsal olan arasındaki sınırları sürekli ihlal etmesi, sözgelimi dini ayinleri, devlet törenlerini anlatırken aşırı dünyevi ayrıntıların altını çizerek, öte yandan da çok sıradan bir âna, olaya, nesneye, manzaraya muazzam bir şiirsellik katabilmesi açısından büyük Rus kuramcı Bahtin' in anlattığı 'karnaval' geleneğinin çok uzaklardaki bir yankısı sayılabilir belki (Şonagon, 2006, 9).”

Yapılan alıntının çok açıkça ortaya koyduğu gibi sanatçının ele aldığı kitap bir kadının metnidir, daha da dikkat çekici olan yüksek bir dil gözetmeyen kadın dilidir.

Bahsi geçen kitabın Türkçe çevirisinde ki sunuş bölümünü kaleme alan Tuncay Birkan' in Heian dönemi İmparatorluk sarayı ve çevresine, genel açıdan getirdiği açıklamaları, kitapta yer alan dipnot ve eklerde ki geniş açıklamalar, yazılanlar ile yönetmen yorumu ve yazdığı senaryo arasında bazı bağların kurulmasını

⁷⁵ Heian dönemi; 794 yılından 1185 yılına kadar süren klasik Japon tarihinin son dönemi. Heian kelimesi Japonca 'barış' veya 'sükûnet' anlamına gelmektedir.

sağlamaktadır (Sonagon, 2006). Örneğin; Çin ve kısmen Kore kültürünün etkisi altında olan o dönem Japonya'sın da sarayda kullanılan yüksek dilin Çince olduğu, Heian dönemi saraylı kadınlarının çalışmaları ile Japon dilini geliştirerek önemli bir edebiyat dili haline gelmesini sağladıkları, evlilik düzenlemelerinin gevşek olduğu bu dönemde İmparatorluk ve çevresindeki kadınların görece serbest çok eşli bir cinsel hayat yaşayabildiklerinin söylenebileceğini, Japonya'yı etkisi altında alan kültürlerden gelen Konfüçyüsçülüğün katı kuralcılığının ve Budizm'in kasvetli, teni hor gören bakış açılarının Sintoizm' in etkisi ile yumuşatıldığı, bu dinlerin soyutluluğunun azaltılarak, yeryüzü ile irtibatın ve insanların zaaflarına karşı hoşgörünün arttırıldığı, dönemin İmparatorluk yönetiminin detayları, o dönem insanların doğaya karşı duyduğu ilgiyi ve doğanın birey/ toplumun sosyal yaşantılarında nasıl yer aldığı, yılların/ ayların nasıl belirlendiği, çeşitli öğelerin sınıflandırılma ve listeleme şekilleri gibi pek çok konu, verilen açıklamalar sayesinde anlaşılır hale gelmektedir.

Greenaway filminde; uzak doğunun başta kaligrafi olmak üzere sanat ve görsel kültürü temelinden yola çıkarak, basit bir hikâyenin anlatıldığı metnin cinsiyetini (cinsiyete bakıldığında metnin, metne bakıldığında cinsiyetin görülebileceği aşikârdır) görüntü yazısı ile sine- kitabını, beden ve bedensel hazlar aracılığı ile inşa etmektedir. Eser ile aynı adı taşıyan filmde yönetmen, edebi metnin yapı ve içeriğinin bir kısmı üzerinde, kendi kahramanının tuttuğu başucu kitabıyla 13 görüntülü kitap basmaktadır. Yönetmen sine- kitabında basit bir hikâyeyi anlatmaktadır ve hikâyeye dair istediği her şeyi olduğunda baha basit şekliyle ortaya koymaktadır. Gerek tarihi metnin gerekse sinema filminin içinde buldukları alanlarda kendileriyle aynı özelliklere sahip benzerlerinin olmadığı aşikârdır. Bu durum eserleri bire bir anlamında benzersiz kılmaktadır. Dolayısıyla yönetmenin incelikli sıra dışı görüntü dili ile meydana getirdiği sine- kitabı sadece kendisine benzerlik göstermektedir, var olan yapıyı koruyan bire bir ve örten bir dönüşüm protokolü altında bir anlamda kendisinin simetriği olurken kendine otomorfiktir denebilir.

Greenaway' in söz konusu filminde, düşündüğü/ tasarladığı ile görüntü dili ile var ettiğinin ne kadar örtüştüğü konusunda bir öngörude bulunulması mümkün olmasa da tasarlanan ile gerçekleşen arasındaki farklar gözle görülemeyecek seviyeye çıktıkça simetrinin, ayırt edilebilecek seviyeye geldikçe benzerliğin ve bozulmaların

ortaya çıktığı noktada da asimetrinin oluşmaya başlayacağı söylenebilir. Bu sürecin bir benzeri, filmin kamera çekimleri ile başlayıp, laboratuarda çalışırcasına yapılan teknik/dijital uygulamalar sonucu gösterime çıkacak hale getirilmesi sürecinde de izlenebilir. Ayrıca bu süreçlerde kullanılan her tür teknik araç veya dijital programlar gibi teknik malzeme/ yazılımların, her biri simetri ve beraberindekiler açısından çeşitli sonuçların ortaya çıkmasını sağlayacak birer dönüşüm mekanizması olarak görülebilir.

Varoluş üzerinden beden- kitap, görüntü- yazı, yaşamın başladığı su- mürekkep gibi eşleştirmelerin üzerinde kurulduğu düşünülen film Sine- kitap olarak ifade edildiğinde her kitap gibi (sinema ve kitap sektörünün doğal işleyişinde var olan) basılıp, dağıtılıp satılır hale gelir. Burada ifade edilen üretim ve pazarlama ağına topolojik olarak yaklaşıldığında elde edilecek sonuç benzer ve simetrik bir işleyiş trafiğinin ortaya çıkabileceği olmaktadır. Bu süreçlerin her aşaması, bu aşamalarda kullanılan her çeşit teknik/ dijital mekanizmalar içerdiği anlam ve işleyişlerinin geneli bakımından, farklılıkların görüldüğü yerlerde benzer iken, form veya anlam bakımından kabul edilmiş olan asıldan farkın kalmadığı noktadan sonra denk veya simetrik bir ağdan söz edilebilir duruma gelmektedir. Diğer taraftan bu süreçler içinde aykırılıkların başladığı noktadan itibaren de asimetrinin söz konusu olacağı aşikârdır. Genel isimleri ile ifade edilen bu süreçlerde yapılan çalışmalarda kullanılan çoğaltım araçları, sine- kitabın tıpkısının yüzlercesini oluştururken dağıtım mekanizmaları da her bölge için simetrik bir işleyiş göstermektedir denebilir. Sinema filmi olarak dağıtımı yapılan sine- kitapların, dönüşüm aracı olarak düşünülebilecek bir sinema makinesi aracılığı ile uygun bir ortamda okunması genel olarak simetrinin izlerini üzerlerinde taşıyan diğer bir ağdır ki bu ağın benzeri, dijital gibi farklı ortamlarda da varlığını gösterir. Diğer taraftan sine- kitabın orijinali ile farklı ortamlara uygun çoğaltımları arasında ve aynı ortamda bulunan çoğaltımların kendi (veya karşılıklı) aralarında var olan ilişkilere topolojik açıdan yaklaşıldığında, başta benzerlik olmak üzere denklikten ve simetriden bahsedilebilirken önemli farklılıkları doğuracak değişiklik veya bozulmaların ayrıca değerlendirilmesi gerekir.

Yönetmenin, âşıklarından bedenine yazı yazmasını isteyen bir genç kadın hakkında masal benzeri bir hikâye anlattığını söylediği film, kahramanları ve olayları ile bir var oluş hikâyesini anlatırken bu görsel anlatımı bir döngüye oturtmaktadır. Sanatçının görsel anlatımında kullandığı, görüntüsü olan her çeşit canlı/ cansız

varlık, nesne, doğa, kavramlar gibi öğeler içerdikleri anlam bakımından gerçek ve sanal varoluşları arasında (Resim 30, bkz. Ekler), topolojik anlamda denklik veya simetrik bir ilişkinin söz konusu olduğu söylenebilir. Kadın, erkek, Japon, İngiliz, ev, araba, bahçe, kalem, fırça, yazı ve benzeri her şey gerçek kabul edilenin bir görüntüsüdür. Daha önce açıklanan 'İrisler' adlı tablo da olduğu gibi, filmde yer alan bu görüntüler gerçek olanı işaret ederken buldukları grup altında sınıflanmasını da sağlarlar.

Diğer taraftan sine- kitabın anlattıkları ile tarihi metnin anlattıkları arasında da bir ilişki söz konusudur. Bütünü ile bire bir alıntı yapılmamış olan sine- kitapta, orijinal metinde yer alan bazı konular her anlamda yönetmenin yorumlaması sonucu yer almaktadır. Filmde kullanılan eski bir Çin şarkısı, geçmişin anlatımında düzenlenen mekanlar, kostüm, makyaj, tarihi metnin okunması ve bunun görüntü ve yazı ile aktarımı gibi öğeler topolojik anlamda içerdikleri anlam ve temel formları açısından tarihi metin ile sine-kitap arasında simetri ve beraberindekiler anlamında bir ilişkinin kurulmasını sağlamaktadır. Ayrıca tarihi metinden direk alıntı yapılan (Türkçe çevirisindeki maddelere ve filmdeki sıraya göre) 150., 028., 016., 057., 154., 167., 147., 172. bölümlerde söz konusu olan ilişki anlam bakımından simetrik bir gelişme göstermektedir. Bunların paralelinde, günümüzde mürekkep ve kâğıt olarak adlandırılan bir takım araç/ gereçle yazılı hale getirilmesi sonucu ortaya çıkan yazılı tarihi metnin sine-kitapta kullanılan bölümler tamamen, yönetmenin kullandığı özel araç gereçlerle sine- yazıya dönüştüğü görülür. Yönetmen tarafından bir birine dönüştürülen bu iki yazının topolojik anlamda homeomorfik olması bu iki yazı arasındaki ilişkinin izomorfizm aracılığı ile otomorfik veya daha da basit anlamda aynı, bir anlamda simetrik olmasıdır denebilir.

Geçmişe ait olanın anlatılırken şimdi ile ilişkilendirilmesine dikkat ettiği düşünülen Greenaway'in görüntülü anlatımlarını, zaman kavramını çok katmanlı görüntü dili ile harmanlayarak oluşturduğu görülür. Ayrıca sanatçının, sayılar/ paralellik/ simetri/ sıralama/ sınıflandırma gibi aktif olarak kullandığı sistematikleri bu sürece dâhil etmesiyle beraber görüntülü anlatımlarında bir ritim oluştururken (yönetmenin talebi merkezli) prizmatik bir yapının şekillenmesine de imkân sağladığı söylenebilir. Bu noktada bir prizmanın hikayenin bütünü tarafından şekillenebileceği gibi bir prizmanın bir düzen içinde çoğalarak bütün bir hikayeyi meydana getirmesi veya hikayeler zinciri oluşturması da mümkün olabilir. Sine- kitapta görüntü dili ile

anlatılan hikâyede, tarihi metinden bağımsız olmak üzere bu çerçevede ele alındığında kare tabanlı bir piramidin şekillenebileceği görülür.

Sine- kitabın başlangıcında yer alan üç sahnesinin, hikâyenin önemli olan ilk üç cümlesini görüntülediği söylenebilir. Açılış sahnesinde kahramanımız Nagaiko' un dördüncü yaş günü nedeni ile yapılan yaratılış töreni görüntülenmektedir. Siyah beyaz görüntülenen bu törende, evinin kadınları eşliğinde kaligrafi ustası olan baba; büyük yaratıcı tarafından çamurdan şekillendirildikten sonra onayladığı modeli imzalayarak insanoğlunu yaratma sürecinin anlatıldığı bir şiir⁷⁶ eşliğinde kızının, sırası ile yanaklarına, alnına, dudağına, ensesine kırmızı mürekkep (görüntü renklendiğinde görülüyor) ve fırça ile yazı yazmaktadır (Resim 31, bkz. Ekler). Çocuk Nagaiko'nun yüzü ayna üzerinde renklenmeye başladığında gramofonda, film boyunca kullanılan eski bir Çin şarkısı çalmaya başlar. İkinci sahne olarak, halanın Nagako' un başucunda The Pillow Book adlı kitabı okuma sahnesi gelir. Filmin üçüncü sahnesi, ikinci sahnenin arasında yer alır. Burada Nagaiko, babası ile yayıncısı arasındaki iş ilişkisine tanık olur. Bu sahnelerden sonra sine- kitap, modern bir Japon kadını olan Nagaiko'nun on üç kitaptan oluşan kendi yastıknamesini yazma serüvenini anlatmaya başlar. Bu serüvende tarihi metinden esintiler vardır.

Erken yaşta kendi yastıknamesini yazmaya başlayan Nagaiko evleneceği erkeği ilk kez 6 yaşında iken Babasının yayıncısının dükkânında görür. Güzel bir tören ile evlendiği kocası ile anlaşamaz. Çiftin kavgası sırasında kocası Nagaiko'nun yastıknamesini yakar ve arkasından çıkan yangıda Nagaiko evi terk eder. Genç kadın Kyoto'dan Hong Kong'a geçer. İlk kaligrafi eğitimini babasından alan Nagaiko geçici işlerde çalışır ve bu süre içinde kendi yazı çalışmalarına devam eder. Sonrasında bir Japon tasarımcının yanında iş bulur ve bir müddet sonra model olarak çalışmaya başlar. Artık model olarak aranan/ tanınan biri olan Nagaiko, bedenine güzel yazı yazacak ve karşılığında bedenini sunacağı âşıklar aramaktadır. Özellikle de doğum günlerinde, babasının düzenlediği yaratılış törenine uygun olacak şekilde yazı yazılmasını sağlayacak bir âşık bulamadığında bu töreni kendi başına yapmaya çalışır (Resim 32, bkz. Ekler).

⁷⁶ “When God made the first clay model of a human being, he painted the eyes, the lips, and the sex. And then He painted in each person's name lest the person should ever forget it. If God approved of His creation, he breathed the painted clay- model into life by signing His own name. (Greenaway, 1996).”

Tarihi metin ile 20.yüzyılın Japonya ve Hong Kong’unda geçen hikâyelerin paralel işlendiği filmde Nagaiko’un, İmparatoriçe Sadako Fujivara’ nın nedimesi Şonagon figürüne denk gelen bir kadın yardımcısı vardır. Genç modern bir kadın olarak yaşamını sürdüren, bulduğu âşıklardan memnun olmasa da aramaktan vazgeçmeyen Nagaiko, son âşığı ile birlikte evinde iken anti- Japon/ anti- Amerikancı/ anti- çevreci oldukları anlaşılan nihilist bir genç çete tarafından kaçırılır. Genç çete Nagaiko’nun bedenine yazdıkları yazıdan sonra Kyotolu fotoğrafçı tarafından resimlenir. Nagaiko’nun çocukların oyun oynaması olarak ifade ettiği bu olaydan sonra Hoki adlı fotoğrafçı ile yoluna devam eder. Artık bedenlere yazılan yazılar görüntüye çevrilmektedir. Böylece Nagaiko, âşıklarının yazdıklarını fotoğraflatarak Babasının yayıncısına basılması talebi ile göndermeye başlar. Çünkü yazıların babasının yayıncısı tarafından kitaplaştırılması, geçmişinde yaşadıklarını unutmayan ve hatta onun etkisinde kalan Nagaiko için bir onur sorunu haline dönmüştür. Nagaiko’nun bu talebi, Jerome adlı âşığı ile tanışana kadar geri çevrilir.

Nagaiko bir kafede, birkaç dil bilen yazar olduğunu söyleyen Jerome adında İngiliz bir çevirmen ile karşılaşır. Beden ve yazı arasında kurduğu ilişki ile tensel hazlar peşinde olan Nagaiko, Jerome’nin teklifi ile âşıklarının bedenlerine kaligrafik metinler ve ardından öyküler yazmaya başlar. Jerome Nagaiko’ un, âşığı olduğu yayıncı ile çalışmasını sağlamak üzere görüşmeye canlı bir el yazması olarak gider. Jerome’nin, Nagaiko’nun bedenine yazdığı metinle yayıncının karşısına çıktığı ilk sefer aynı zamanda 13 kitaplık serinin ilk kitabıdır ve ilk kitabın adı ‘On Üçün Birinci Kitabı’⁷⁷ dir . Nagaiko’ya kendi bedenini beyaz sayfa olarak sunan Jerome, Nagaiko’nun babasının yayıncısı ile Nagaiko’nun babasının yaşadığı ilişkinin benzerini yaşayan bir biseksüeldir. Nagaiko, babasının yayıncısı ile Jerome arasındaki bu ilişkiyi, kocasını ilk gördüğü günde babası ile yayıncının görüşmelerine tanık olduğu sahnenin tıpa tıp benzer bir sahneyle öğrenir. Nagaiko ve Jerome arasında cereyan eden aşk ilişkisi boyunca, Nagaiko Jerome’yi yayıncıdan; Jerome ise Nagaiko’nun başka bedenlere yazı yazmasından dolayı karşılıklı kıskançlık yaşar. Bir süre sonra Nagaiko ile Jerome arasında kıskançlıktan dolayı yaşanan kavga sonrası gelen ayrılıkta Jerome, Nagaiko nun azalan ilgisini yeniden

⁷⁷ Kitap Listesi: 1.Kitap: On Üçün Birinci Kitabı, 2.Kitap: Masumun Kitabı, 3.Kitap: Aptalın Kitabı, 4.Kitap: Güçsüzlüğün Kitabı, 5.Kitap: Teşhircinin Kitabı, 6.Kitap: Sevgilinin Kitabı, 7. Kitap: Gençliğin kitabı, 8.Kitap: Baştan çıkarıcının Kitabı, 9.Kitap: Gizler Kitabı, 10.Kitap: Sessizliğin Kitabı, 11.Kitap: İhanete Ugrayanların Kitabı, 12.Kitap: Doğumlar ve Başlangıçlar Kitabı, 13.Kitap: Ölünün Kitabı.

kazanmak için intihar numarası yaparken gerçekten ölür. Bu dramatik gelişmenin üzerine Nagaiko, Jerome' in ölü bedenine 6. kitabı olan 'Sevgilinin kitabı' nı yazar. Yayıncı, âşık olduğu Jerome' in ölüsünü mezarından çıkarttırır ve vücuduna yazılmış metni kitap haline getirttirir. Artık Nagaiko'nun yayıncı ile hesaplaşma duygusu intikam almaya doğru evirilmiştir. Bu olaydan sonra Nagaiko, yayıncıya 6 kitap daha gönderir. Nagaiko nun son kitabı bir sumo güreşçisinin bedenine yazdığı yayıncının ölüm ilanıdır. Kyoto'da başlayan ve sonrasında Kyoto ve Hong Kong arasında geçen sine- kitabın hikâyesi, Nagaiko'nun evinde çıkan yangın sonrası Kyoto'ya dönmesi ile sona yaklaşır. Hikâye, usta bir kaligrafi sanatçısı olan yazar Nagaiko'nun, tıpkı babasının kendisine yaptığı gibi, Jerome'den olma yeni doğan çocuğu için yaratılış töreni yapması ile son bulur (Resim 33,34, bkz. Ekler).

Sine- kitabın olay örgüsüne, olayların sıralanışına, zamanlamalara bakıldığında görüntülenen hikâyenin başladığı yerde bitirken oluşturduğu döngünün ucu devam etme umudunu sağlayacak şekilde açık bırakılmıştır. Hikâyede ki bu döngü, anlam bakımından simetrik, yapı bakımından izomorfik özellikleri üzerinde barındıran bir kurulum olarak yorumlanabilir. Döngünün genel başlıkları; Başlangıç/ Kyoto/ Yaratılış Töreni/ Yangın/ Hong Kong/ Yangın/ Kyoto/ Yaratılış Töreni/ Kyoto/ Son şeklinde sıralanabilir.

Greenaway'in sine- kitabında oluşturduğu 4 ana karakterlerin (Nagaiko, Baba, Jerome, Yayıncı) özellikleri ve birbirleri ile olan ilişkiler ağı, yapı ve içerik bakımından incelendiğinde ise senaryonun geometrik iz düşümünün genel anlamda kare tabanlı (dörtgen) dik bir piramit oluşturduğu söylenebilir. Bu piramidin taban karesinin bir köşegeni üzerinde bulunan karşılıklı köşelerden birinde Nagaiko (B) diğerine yayıncı (D), ikinci köşegenin üzerinde bulunan karşılıklı köşelerin birinde Jerome (A) diğerinde baba (C) konumlandırılırsa, hikâyenin tamamının inşasını sağlayan kaligrafi (yazı, kitap ve bunların dengi olarak yorumlanabilecek olan 'varoluş') bu piramidin tabanına dik olup tepe noktasından geçen yüksekliği (simetri eksenini) olarak değerlendirilebilir. Bu piramidin tepe noktası ise tüm olayların çözüme ulaştığı ve yeni bir var oluşun kutlandığı yaratılış törenidir. Aynı zamanda bu tören, oluşan piramidin tepe noktasından ikinci bir piramidin oluşmasının yolunu da açmaktadır. Bu tezin kapsamında; düzgün katı cisimler, kristaller, içerdikleri düzgün simetriler ve bezeme/ kristalografik simetriler konusunda yapılan açıklamaların ışığı altında, düzgün bir dik piramit oluşturduğu düşünülen senaryonun

da simetri, denklik mekanizmalarını ve sonuçlarını üzerinde barındırdığı kolayca ifade edilebilir (Resim 35, bkz. Ekler).

Sine- kitapta geçmiş, şimdi ve gelecek, bölünmüş ekranlar, açılan çeşitli pencereler, üst üste bindirme gibi yöntemlerle katmanlar halinde görüntülenirken derinlik elde edilmektedir. Bu süreçte oyuncular yer değiştirmekte, diyaloglar tarihi metinle karışmakta ve bu akışa müzik eşlik ederken sözcükler, sözlü ve görüntü olarak eşzamanlı görüntülenmektedir. Sahnelerin değişimi çoğunlukla ekranda oluşan görüntülerin puzzle mantığında dağılıp birleşmesiyle sağlanırken, diyaloglar anlaşılmaza doğru akar ve müzik yükselir. Bu noktada filmde kullanılan müzikler konusuna da kısa bir açıklama getirilmesi uygun olacaktır. Şöyle ki, yaratılış töreninde kullanılan eski Çin şarkısı başta olmak üzere bazı müzikler film boyunca mütemadiyen tekrar etmektedir. Tekrar eden bu müziklerin en belirgin ortaklıkları tekrar eden temalar içermesi ki burada simetrik bir yapı söz konusudur. Ayrıca tekrar edilen müzikler kullanıldığı görüntülere göre zaman ve mekânlar arası ilişkilenebilir sağlarken farklı zaman ve mekânlar arasında benzerlik algısını kuvvetlendirmektedir (Resim 36, bkz. Ekler).

Minyatür sanatını çağrıştıracak şekilde, geçmişin, şimdinin ve geleceğin görüntü uzayını düzlemsel mekânlarda oluşturan Greenaway bu düzlemsel mekânların akışını paralelliğin önde olduğu bir sistematiğe kurarken aynı zamanda düzlemler arasında denkliğin şekillenmesini de sağlamaktadır. Yönetmenin oluşturduğu zaman planlı bu düzlemsel mekânların görüntüleri, ölçüleri değiştirilen veya değişik ölçülerde üst üste bindirilen çerçevelerde veya ana çerçeve üzerinde açtığı bir veya daha fazla pencerenin içinde oluşturmaktadır. Bu uygulama beraberinde yönetmenin oluşturduğu görüntü uzayının bir sınırının olmadığı izlenimini uyandırmaktadır. Ana çerçevede açılan pencereler çoğunlukla dikdörtgen veya karedir ve bu iki tip çerçeve geometrik form olarak simetriktir. Ana çerçevede açılan pencereler içi içe veya ayrı olarak çeşitli sayılarda açılmaktadır. Burada açılan pencereler genel olarak içinde bulunduğu ana çerçeveye benzer formdadır. Bu benzerlik aynı dönüşüm mekanizmasının iki durumu altında ortaya çıkabilir. Bunlar, ana çerçevenin 1'den küçük ölçekleme oranlı ölçekleme dönüşümü altında büzülerek (küçülme) bir benzerine taşınması veya bunun tam tersi olarak, 1'den büyük ölçekleme oranlı ölçekleme dönüşümü altında büyüyerek bir benzerine taşınması (Dilation veya Homoteti dönüşümü) olarak açıklanabilir. Sonuçlarında benzerliklerin ortaya çıktığı

bu iki durum, ana çerçeve ve pencerelerin içerdikleri görüntülerle birlikte düşünüldüğünde, ister ana çerçeve ve pencere arasında isterse pencereler arasında olsun aynı görüntünün olduğu ana çerçeve ve pencereler içinde söz konusudur (Resim37, bkz. Ekler). Buna ilaveten ölçekleme oranının 1'e eşit olduğu ölçekleme dönüşümü altında, gerek ana çerçeve/ pencere formları gerekse içerdikleri görüntüler açısından, 1'den büyük ve küçük durumunda ortaya çıkan benzerlik yerini simetriye bırakır. Ayrıca ana çerçeve üzerindeki açılan pencerelerin (özellikle 1'den fazla açılan pencerelerde) ana çerçeveye ve çoğunlukla bir birlerine göre paralel konumlandırılmaları (ki konuları bakımından simetrik denebilir), ana çerçevenin simetrik olarak parçalanmasını sağlamaktadır. Özellikle sine- kitapta ana çerçeve üzerinde simetrik konumlamalarda açılmış 4 pencerenin yer aldığı üç görüntü yukarıda açıklananlarla birlikte içerdikleri hareketlerde de simetrik algı oluştururlar (Resimler 37, bkz. Ekler). Bu görüntülerden iki yayıncının dükkânında hazırlanan iki kitabı (ki bunlardan ikinci görüntüde Jerome'nin ölü bedenine yazılan Sevgilinin Kitabının kitap haline getirilmesi anlatılır) gösterirken üçüncü görüntü bir kitabın paketlenmesini göstermektedir. Bu görüntülerde kullanılan nesnelere düzgün simetriye sahip geometrik formlardır. Ayrıca bu nesnelere ilişkili olarak hareket eden uzuvların (genelde eller) devinimlerinde de benzer bir simetri gözlenmektedir (Resim 38, bkz. Ekler). Ana çerçeve ve açılan pencereler konusunda dikkati çeken bir noktada, resim eğitimi almış sanatçının açtığı çerçevelerin anlam bakımından, ressamın çalışmaları sırasında tablonun köşesine çizdikleri küçük ayrıntı çizimlerine benzerlik göstermektedir.

Güçlü bir mimari algıya sahip bir ressamın elinden çıktığı belli olan filmde yer alan birçok mekân ve görüntüde simetrik bir yapı görülmektedir. Filmin hemen hemen her karesine, yukarıdan aşağıya doğru görüntüyü iki eşit parçaya bölen bir çizgi çizildiğinde, bölünmüş iki görüntü elde edilir. İzafe olarak elde edilen bu iki görüntü parçası ve bu parçaların içinde yer alan canlı varlıkların, mimari öğelerin (mimari öğelerin yanı sıra dekor, ışık, renk gibi iç mimari öğelerini de kapsayan) ve nesnelere; konuları/ hacimleri/ formları/ kompozisyonları bakımından simetrik, denk veya benzer olduğu gözlenmektedir (Resim 39, bkz. Ekler). Örneğin, Nagaiko'nun evli olduğu dönemde oturduğu evde bulunan ve konuları ile simetrik iki balık kuyruğu formları, ikiz aynalar, bar tezgâhındaki iki küçük kadeh ve her iki tarafta bulunan şeffaf dikdörtgen prizmalar, Nagiko'nun ev dekorasyonu, kapı

deseni, kapının sağında solunda konumlanan simetrik konumlu benzer bambular, banyodaki karşılıklı sehpa, filmde görülen kitapların paralele/dikey simetrik konumları gibi irili ufaklı pek çok şey simetrik bir yapı içermektedir (Resim 40, bkz. Ekler). Ayrıca yönetmenin genel olarak orta cepheden çekimlerini yaptığı birçok görüntü, yukarıdan aşağı çizilen izafi bir eksenle ikiye bölündüğünde ortaya çıkan görüntü parçaları nerede ise birbirlerinin ayna simetriğidir. Nagaiko ile Jerome'nin yatak odasında çalıştıkları sahne, banyo ve yemek sahneleri, bir kısım bar görüntüleri veya yayıncının kitap dükkânının dış cepheden alınan görüntüsü, bahsi geçen görüntülerden bir kaç tanesidir (Resim 41, bkz. Ekler). Yönetmenin sık kullandığı malzemelerden biride aynalardır. Görüntülerde kullanılan bu aynalar ayna simetrisinin sergilendiği küçük görüntü pencereleri gibidir. Bunlarla birlikte filmde sıkça kullanılan yansıtma eylemi başka bir yansıma simetrisi ortaya çıkarmaktadır. Genel olarak yazıların yansıtıldığı çeşitli yüzeylerde hemen hemen tüm kompozisyonlarda simetri ortaya çıkmaktadır. Ayrıca yansıtılan ile yansıyan arasındaki dönüşümü sağlayan teknik dönüşüm mekanizması sonucunda açık bir şekilde simetriyi ortaya çıkartır. Nagaiko'nun bedeninde üst üste bindirilen yazılar dışında genelde duvarlara yansıtılan yazı görüntülerinin izafi bir eksenle bölündüğünde her iki parçanın simetrik konumları ve simetriye yaklaşan yapısal benzerlikleri söz konusudur (Resim 42, bkz. Ekler). Genel olarak görüntülerinde simetrisinin hâkimiyetinden söz edilebilen Sine-kitap, Nagaiko'nun bir mutfakta çalıştığı dönemde kaldığı oda gibi bazı mekân tasarımlarında asimetrinin ortaya çıktığı söylenebilir.

Greenaway'in sine- kitabını oluşturan görüntüler de başta Avrupa Barok ve Rönesans sanat düşüncesi (özellikle resim sanatı) olmak üzere tarihinin izlerini taşıyan birer resim olarak planlanmış gibidir. Belirgin olan bu izler bazı görüntülerde özellikle Barok/ Rönesans dönemi bazı klasik eserlerin kompozisyon yapıları ile güçlü benzerlikler oluşturduğu görülür. Nagaiko'nun yazı yazılmış bedeni ile kitapların arasında uzanışının Giorgione⁷⁸'nin 'Sleeping Venus' üne (Resim 43, 44, bkz. Ekler) veya Nagaiko ile Jerome' i kitaplığın önünde ki çıplak görüntülerinin

⁷⁸ Giorgio Barbarelli da Castelfranco (Giorgione); 1477/78- 1510 yılları arasında yaşamış Rönesans akımına yön veren İtalyan ressam.

Dürer⁷⁹, Gossaert⁸⁰ veya van Haarlem⁸¹ gibi sanatçıların Adam ile Havva tablolarına olan benzerlikleri bu görüntülere örnek olarak verilebilir (Resim 45, 46, bkz. Ekler)

‘The Pillow Book’; Nagaiko’nun babasının Nagaiko’nun yaş gününde ona hediye ettiği, zehrini ve panzehirini içinde barındıran bir çeşit pharmakon- yazı gibidir. Yönetmenin, ten ve pharmakon- yazı arasında kurduğu hassas ilişkiyi görüntülediği şiirsel yoğunluklu görüntüler ile ele aldığı sine-kitap; Fransız eleştirmenler tarafından bir sinema filmi olarak değil bir CD-Rom olarak tanımlanmıştır. Bu eleştirinin (Chau, [05.10.2011]) kendisine yapılmış önemli bir iltifat olduğunu düşünen yönetmen, ‘The Pillow Book’ adlı filmde, tüm enerjisi ile üzerinde çalıştığı görüntü dilini yaratma konusunda önemli bir yolu kat ettiğini göstermektedir.

3.1.2. Plastik Sanatlar Ve Simetri

Maddeyi biçimlendiren sanatları ifade eden Plastik Sanatlar altında yer alan resim, heykel, mimarlık gibi alanların tarihi ilk çağlara kadar uzanmaktadır. Sümerlerin yazıyı bulmasına kadar duygu ve düşüncelerini resim, heykel, müzik ve dans gibi araçlarla anlatan insanoğlu, yazıdan sonra kullandığı anlatım dillerine yaratıcılığını, hayal gücünü, estetik duygularını katarak gelişen değişen formlarda günümüze kadar devam ettirmiştir.

İlk çağlardan bu yana, yaşanan birçok macera ile gelişerek/ değişerek günümüze gelen bu tarih, bilim ve teknoloji ile iç içe akmıştır. Bu akışın sonuçları olarak da başlarda mağarada yaşarken Tadao Ando⁸²,’nun ‘Invisible House’ın gibi evlerde yaşamaya, duvarlarına av sahneleri resmederken artık Marcel Duchamp⁸³,’in ‘Nude Descending a Staircase, No:2’ si gibi eserleri asmaya veya Knossos’un ‘Yılan Tanrıçaları’ na bakarken şimdilerde sahip olduğu toprakları Christo⁸⁴ gibi sanatçıların projelerine açmaya başlamıştır.

Resim, heykel, mimari. Daha önceleri ifade dildiği gibi 19.yy sonu- 20.yy başı Dünya’da yaşanan büyük değişiklikler, her şeyde olduğu gibi bu alanları da derinden

⁷⁹ Albrecht Dürer; 1471 ile 1528 yılları arasında yaşamış kuzey Avrupa Rönesans’ının en önemli Alman ressamı.

⁸⁰ Jan Gossaert, 1503 ile 1532 yılları arasında yaşamış İtalyan sanatının bakışa açısını Hollanda’ya ilk getiren Flaman ressam.

⁸¹ Cornelis van Haarlem; 1562 ile 1638 yılları arasında yaşamış Hollandalı ressam.

⁸² Tadao Ando; 1941 doğumlu Japon mimar. ‘Invisible House’; mimarın 2004 yılında, Treviso/ İtalya da, Alessandro Benetton için yaptığı projedir.

⁸³ Henri Robert Marcel Duchamp; 1887 ile 1968 yılları arasında yaşamış Fransız sanatçı.

⁸⁴ Christo Vladimirov Javacheff; 1935 yılında doğan Bulgar sanatçı.

etkilemiştir. Konuları, anlatım dilleri, teknikleri açısından büyük değişiklikler yaşanırken, temel yapısal değerleri günümüze kadar gelişerek taşınmıştır. Bu değerlerin arasında; bilimin, yaşamın doğasında yer alan simetri ve beraberindeki kavramların da yer alması kaçınılmazdır.

Resim, heykel, mimarı alanda eserler ortaya koyan insan; yaşamdan, Dünyadan anladıklarını aktarırken bu dillerin sahip olduğu temel değerleri de fark etmeden aktarmaktadır. Tasarlanana var ederken aynı anlamı yakalamaya çalışmak, fiziki dünyada görülenlerin tıpkısını tasarlamak, düşünceyi iki boyutlu kanvas yüzeyinde perspektif simetrisi ile yerleştirmek veya üç boyutlu mekânda kurarken yerçekimine karşı simetrik bir kuvveti hesaba katmak. Plastik sanatları bu üç alanı içinde her şekilde ortaya çıkan simetri ve ilişkilendirildiği kavramlar özellikle heykel ve mimari eserlerin var oluşlarının en önemli sebebi. Simetri ve ilişkilendirildiği kavramlar, bir nevi düzlem dili olan resimde kendilerini hemen göstermeseler de heykel ve mimari gibi mekân (3 boyutlu Öklid uzayı ile sınırlı değildir) tasarımlarında fizik kanunları kaynaklı olmaları sebebiyle kaybolmaları pek mümkün görünmez.

Bilindiği üzere daha önce ‘Sanat ve Simetri’ başlığı altında, genel olarak simetri perspektifinden sanata doğru bir yaklaşım çalışması ifade edilmişti. Söz konu olan bu yaklaşımın plastik sanatlar üzerinden sürdürülmesi amacıyla, plastik sanatların geniş kapsamı nedeni ile sınırlı sayıda alınan örneklerin boyutları dikkate alındığında incelemeye resim sanatından seçilen örnekle başlanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

3.1.2.1. Resim

Resim sanatının, insanlık tarihi boyunca akan zamana tanıklık eden ve kayıt altına alan çok eski bir dil olarak ifade edilmesi pek de yanlış olmayacaktır. Temelde yüzey, boya ve çizgi öğelerinin oluşturduğu bu görsel dil, yaşanan tarihi gelişmelerle birlikte günümüz Dünyasında kullanılan en yaygın dil haline gelmiştir denebilir. Dolayısıyla başlangıçta, ilkel çizgilerle yapılmış olan aktarımlarda simetri ve ilişkili olduğu kavramların en basit değerleri ile şekillendikleri görülmektedir. Resim sanatının/ dilinin günümüz dünyasında geldiği noktada ise bahsi geçen kavramların kompleks bir yapıya ulaştığı söylenebilir. Bu nedenle, resim alanında seçilen örneğe geçmeden önce, simetri ve beraberindekilerin Öklid düzlemi üzerindeki basit yapılanmalarının güzel örneklerini sunan Hollandalı grafik sanatçısı

M. C. Escher' in grafik çalışmalarına grup teorisine girilmeden, kısaca değinilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür.

1898- 1972 yılları arasında yaşamış olan Maurits Cornelis Escher, mimarlıkla başladığı eğitim hayatını grafik eğitimi ile tamamlamıştır. Eğitiminin hemen ardından İtalya ya giden Escher, sanat tarihi bakımından önemli birçok merkezde bulunmuştur. Bunların içinden, özellikle Roma'da bulunan Rönesans ve öncesi eserleri titizlikle çalışmıştır. İtalya'da yaptığı evliliğin ardından İspanya seyahatine çıkan sanatçı, Granada bölgesinde bulunan ve temeli 1232 yılında atılan Al- Hamra Sarayından (Resim 47, 48, bkz. Ekler) çok etkilenmiştir. Bu nedendir ki, karısı ile birlikte her gün sarayı gezerek saray üzerinde detaylı bir çalışma yapma olanağını bulmuştur. İspanya'da geçirilen bir kaç yıldan sonra İtalya'ya dönen Escher çifti, uzun süre Roma'da yaşamıştır. 1935 yılında yükselmeye başlayan faşizm hareketi nedeni ile İsviçre'ye taşınmak durumunda kalır. Escher'in İsviçre'de yaşadığı dönem boyunca Akdeniz kıyısını dolaştığı da bilinmektedir.

Escher' in çalışmalarında, başta Al- Hamra Sarayı ile İslam sanatı olmak üzere, İtalyan sanatının büyük etkisi olmuştur. Birçok eserinde İspanya, İtalya, Malta adasında yaşadığı yerleri resmetmiş olan sanatçı, Al- Hamra Sarayının başta çini fayans motifleri olmak üzere iç süslemelerini çizerek çalışmıştır. Sanatçının, var olan motif ve desen ağlarının benzerlerini üretmek için değil kendi motif ve desen ağlarını üretmek amacı ile bu incelemeleri yaptığı anlaşılmaktadır. Düzlemi düzenli bölüntülere ayırma çalışmalarına mimarlık okuduğu dönemlerde başlayan Escher'in bilinen ilk baskı çalışması, bir mimarlık öğrencisi olarak 1922 yılında yaptığı 'Eight Heads' adlı eseridir (Schattschneider, 1990) (Resim 49, bkz. Ekler).

Sanatçının 1923 yılında, Haag adlı bir Alman matematikçinin kaleme aldığı bir makale üzerinde yaptığı çalışmalarla; düzlemin düzenli bölüntülenmesinin matematikçiler tarafından nasıl tanımlandığı ve bir dışbükey yüzeyin küçük çemberlerin yardımı ile düzenli motiflerle nasıl bölüntüleneceği hakkında önemli bilgilere ulaşır. Edindiği bu bilgilerin ışığı altında yaptığı çalışmalarda önemli aşama kaydettiği görülen sanatçı bir süre sonra matematikte ulaştığı yeni kapı aracılığıyla kristalografiye giriş yapar (Resim 50, 51, bkz. Ekler).

Escher'in 1950'lerin sonuna kadar, düzlemin düzenli bölüntülenmesi konusunda yaptığı matematiksel araştırmalar ve yoğun çalışmaları sayesinde, ölçüleri

değişmeyen basit birim motiflerle oluşturduğu desen ağlarının yanı sıra sonsuza uzayan düzenli bölüntüler, döngüler, metamorfoz üzerinde de önemli ölçüde yol kat ettiği görülür. Escher bu döneme kadar yaptığı; öteleme, dönme, yansıma gibi basit dönüşümleri içeren bezeme ve kristalografi simetrileri kaynaklı çalışmalarında, çok yönlü sonsuza uzayan düzenli bölüntüleme oluşturma konusunda 1957- 8 yılına kadar etkin bir çözüm üretmez. Sanatçının 1958 yılında, H.S.M. Coxeter⁸⁵ adlı İngiliz matematikçinin yazdığı bir makaleye ulaşması sonucu hiperbolik teselasyon kavramı ile karşılaşır. Bu karşılaşma sanatçının, Öklid dışı geometri ve beraberinde Öklid dışı simetri alanlarına hızlı bir giriş yapmasına sebep olur. Bu süreç sanatçının çalışmalarında yeni bir dönemin başlangıcıdır. Artık çok yönlü sonsuza uzayan bölüntülerin, daha kompleks döngülerin veya düzlem bölüntülemelerinin yer aldığı ‘Circle III:’, ‘Metamorphosis III’, ‘Ascending and Descending’ gibi çalışmalar ortaya çıkmaya başlar (Resim 52, 53, bkz. Ekler).

Escher vakfi tarafından çalışmaları; erken dönem, İtalya dönemi, İsviçre ve Belçika dönemi, yeniden Hollanda dönemi, tanınma ve başarı dönemi olarak 5 döneme ayrılan (M. C. Escher The Official Website, [05.10.2011]) sanatçı, 1954 yılında kaleme aldığı bir yazıda bu konuyu farklı şekilde ele almıştır (Stedelijk Museum Amsterdam, 1954). Bu yazısında sanatçı, doğanın matematik kanunlarının çalışmalarının önemli sebeplerinden biri olduğunu ve matematik kanunlarını ve ritmini yol gösterici kriterler olarak kabul ettiğini belirtir. 5 sınıfa ayırdığı çalışmalarını sırasıyla; eşit motiflerle düzlemi bölüntüleme çalışmaları, kendisinin ‘ikinci ve üçüncü boyutların çatışması’ olarak adlandırdığı ve uzay kavramına düzlem üzerinden bir yaklaşım geliştirmeye çalıştığı küre çalışmaları, ‘Another World’ eserindeki gibi perspektif çalışmaları; küreler ve düzenli hacimler; ‘Diğerleri’ olarak tanımladığı baskıları şeklinde sıralamıştır.

Escher’in eşit motiflerle düzlemi bölüntüleme çalışmaları büyük kısmıyla, Simetri başlığında kısmen ele alınan çini fayans sistematiği ile örtüşmektedir. Escher bu çalışmalarında seçtiği bir figürü, planladığı bölüntülemeye uygun bir çokgene göre stilize ederek, sonucunda simetri oluşan düzlemin izometri dönüşümlerini kullanarak belirlediği düzlemi her anlamda simetrik olarak yeniden yapılandırmaktadır. Burada

⁸⁵ Harold Scott MacDonald Coxeter; 1907 ile 2003 yılları arasında yaşamış 20.yy önemli geometrisyenlerinden İngiliz matematikçi.

Escher'in bölüntülemeleri ile çini arasında en önemli farkı tasarlanmış olan motifler oluşturmaktadır.

Escher'in wallpaper olarak da adlandırılabilir olan düzlemin düzenli bölüntülediği çalışmalarında, simetri dönüşümlerinin yanı sıra renk simetrisini de aktif olarak kullandığı görülür. Sanatçı, düzlemi bölüntüleme çalışmalarında kullandığı bazı figürlerde, kadın/ erkek, şeytan/ melek gibi anlam bakımından aralarında ters simetrik bir ilişkisinin söz konusu olabileceği seçimler yapmıştır. Yapılan bu tercihler, bahsi geçen çalışmalarda ki renk ve motiflerin simetrik bir sistematiğe kullanımıyla ortaya çıkan ritmi kuvvetlendiren yönde katkı sağlamaktadır (Resim 54, bkz. Ekler). Ayrıca Escher figürlerinin büyük bölümünün, döngü ve dengenin oluşturulmasına eşlik edecek şekilde, çalışmada inşa edilen yön ve hız değerleri ile devinimi sağlayacak roller üslenmekte olduğu söylenebilir.

Sanatçının kendi sıralamasına göre ikinci grubu oluşturan küre çalışmalarında, dışbükey yüzeyleri bölüntülerken artık küresel geometrinin içinde dolanmaktadır. Düzlemi bölüntüleme çalışmalarında kullandığı sistematiği, üzerinde çalıştığı yeni değerler üzerinden tekrar yapılandıran sanatçının bu dönem çalışmalarında simetri ve beraberinde getirdiği ritimde şekil değiştirir. Benzer bir dönüşüm, sanatçının sıralamasına göre 'Diğerleri' gurubundaki çalışmalarda görülür. Bu çalışmalarda simetri ve ritim hiperbolik geometri üzerinde yeniden şekillenir. Sanatçı son sınıf olarak 'Another World' adlı grupta yer alan çalışmalarında perspektif simetrisi ile uğraşmıştır.

Escher tarafından 5 ana sınıfa ayrılan çalışmaları bir bütün olarak ele alındığında, ilk bölüntülemelerde düzlemin izometrik dönüşümleri altında ortaya çıkan simetrinin, geometri ve boyutlar değiştikçe kendini yeniden ve ne şekilde yapılandığına dair görsel anlamda önemli bilgiler aktarır. Örneğin 'Swan' adlı çalışmada mobius şeridi üzerinden oluşturulan bir döngüde, 'Belvedere'de 2 ve 3 boyut arasındaki bir düğümde, 'Sphere Surface with Fish'de küresel geometride, 'Circle Limit IV'de hiperbolik geometri üzerinden çok yönlü sonsuz kaplamalarda, 'Print Gallery' ile topolojik geometrinin lastik geometrisinde simetrinin (Ernst, 1978), ritmin değişimleri bir kısmı ile takip edilebilir şekle bürünmektedir (Resim 55, 56, bkz. Ekler). Artık Escher'in hayatı boyunca ürettiği ve Öklid düzleminden bakıldığında benzerliklerin söz konusu olduğu çalışmalarında, Öklid dışı simetri varlığını göstermektedir. Dolayısıyla simetri ve ilişkili kavramların sonuçlarıyla beraber

izlenebildiği M. C. Escher çalışmaları, plastik sanatlarda, simetri konusunda vazgeçilmez bir örnek olarak yerini almıştır.

3.1.2.1.1. Jasper Johns

1988 yılı Venedik Bienali büyük ödülüne layık görülen, 1998 yılında Londra Royal Akademi onur üyesi seçilen, 2011 yılında 1977 Alexandr Calder⁸⁶'den sonra ilk defa 'Başkanlık Özgürlük Madalyası' ile onurlandırılan Jasper Johns; şüphesiz ki 20.yy Amerikan sanatının önemli figürlerinden biridir. 1930 yılında doğan sanatçı, askerlik hizmetini tamamladığı Kore Savaşı sonra New York'ta dönüşüyle, savaş sonrası köklü değişimlerin yaşandığı sanat ortamına girer. Döndüğü şehir, başta soyut dışavurumculuk olmak üzere yüzyılın sıra dışı kabul edilebilecek olan Kübizm, Dadaizm ve en büyük patlamasını Amerika'da yapan Pop Art sanat hareketleri ile bir sanat fabrikasından farksız bir haldedir. Sanatçı girdiği bu ortamda, soyut dışavurumculuk ile pop art ve kavramsal sanat arasında köprü kurduğu düşünülen, bütün olarak bir akımın içinde yer almayan Robert Rauschenberg⁸⁷ ile tanışır. Birlikte ilk işleri olan Tiffany'nin vitrininin dekore edilmesi ile 1961 yılına kadar sürecek olan birlikteliklerinin başlangıcı olur.

Rauschenberg, Johns'un sanatında bıraktığı izlerin yanı sıra onun sanat yaşamından önemli olacak karşılaşmalarında sebebi olmuş bir sanatçıdır. Gerek sanat gerekse özel hayatında karşılıklı yoğun bir iletişim içinde olduğu Rauschenberg aracılığıyla; sanat anlayışında önemli gelişmeleri tetikleyecek olan besteci John Cage⁸⁸ ve koreograf Merce Cunningham⁸⁹ ile tanışır. Sanatçı 1963 yılında, Susan Sontag⁹⁰'ın zen master olarak tanımladığı John Cage ile birlikte 'Foundation for Contemporary Performance Art' adlı vakfi kurar. Yine Sontag'ın ifadeleri ile Johns, Cage ve Cunningham'ın arkadaşlıklarını; aynı anda aynı evrende birbirlerine müdahale etmeden yaşayan üç kişi olarak tanımlar (Sontag, 1990). Bu arkadaşlıkta akıl adam konumunda olan Cage'in Johns'a etkisi, Rauschenberg'den daha geniş çerçevede olmuştur. Johns'da Cage'in müziğinde olduğu gibi duyma farkları üzerine incelikli bir şekilde eğilmektedir.

⁸⁶ Alexander Calder; 1898 ile 1976 yılları arasında yaşamış özellikle mobil heykel çalışmaları ile ünlü Amerikalı heykeltıraş ve ressam.

⁸⁷ Robert Rauschenberg; 1925 ile 2008 yılları arasında yaşamış Amerikalı ressam, heykeltıraş, performans sanatçısı.

⁸⁸ John Milton Cage Jr.; 1912 ile 1992 yılları arasında yaşamış Amerikalı besteci, filozof, şair.

⁸⁹ Mercier Philip Cunningham; 1919 ile 2009 yılları arasında yaşamış Amerikalı koreograf, dansçı.

⁹⁰ Susan Sontag; 1933 ile 2004 yılları arasında yaşamış edebiyat teorisyeni Amerikalı yazar, aktivist.

1950'lerin ortalarında Raushenberg'in ön ayak olması ile gittiği Philadelphia Güzel Sanatlar Müzesinde ilk kez karşılaştığı Duchamp eserleri; gerek Duchamp'ın kişiliği gerek eserleri ve Dada akımı, sanatçıda devrim niteliğinde etki eder. Öyle ki sanatçı, 1968 yılında Merce Cunningham'ın 'Walkaround Time' adlı çalışmasının sahne tasarımını temelde Duchamp'ın 'The Large Glass' adlı çalışması üzerine yerleştirir. Sontag'ın da ifade ettiği gibi Duchamp'ın klasik sanat anlayışına karşı söylemi, şeffaflığa yaklaşımı, dil alanında retinel sınırlardan geçen sanat anlayışının etkileri Johns'un sanatında yerini almıştır (Sontag, 1990). Duchamp'ı mümkün olan az sanatı yapmamaya çalışırken bir sanat işçisi olan John, o zamana kadar görüntünün yanında ona eşlik edecek bir şeyler kovalarken sonrasında ve özellikle harfler ve yazı ile yaptığı çalışmalarla, sanatın var olan konseptini zorlayarak dilin ve dilin görsel sanatlar içinde düşünülmesinin önemini ortaya koyar. İyi bir okuyucu olduğu bilinen Johns resimlerinde kelimeleri puzzle gibi kullanır. Yine Sontag'ın kaleme aldığı yazıdan anlaşıldığı üzere kelimeleri ilginç bulduğunu söyleyen sanatçı, kelimelerle başka bir şeyin yapılması gerektiğini düşünür (Sontag, 1990). Bunun sonucu olsa gerek Peter Greenaway gibi Johns da yaptığı çalışmalarda kelimeleri, yazıyı görüntüye çevirir.

Sanatçının erken dönem çalışmalarında genel olarak erkeksi denebilecek bir ifade ile kullandığı popüler kültür imgeleri, duygusallığını göstermeyen mesafeli duruşu, önyargısız ironik yaklaşımı belki de Amerikan POP Art'ının içinde yer almasının önemli nedenleri olarak ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan Johns'un çalışmaları; perspektif mekân sunarken form ile arka planı bütünleştiren soyut izlenimciliğin tekniklerini zorlayan rastlantısal uygulamaları, ready-made tavrında her çeşit nesneyi sanat nesnesi haline çevirirken rastlantıya yer açan tavrı ve aynı nesneyi tekrar tekrar kullanarak anlamını çoğaltma isteği gibi dil özellikleri ile düşünüldüğünde, yalın halde POP Art'ın içinde yer aldığını söyleyebilmek zorlaşıyor denebilir. Max Kozloff'un kaleme aldığı bir yazıda (The Abrams, 1974) Johns'un soyut heykele fiziki yaklaşımının POP Art'a kattığı en önemli şey olduğunu belirtir. Yine aynı yazıda Robert Morris' in Johns için; sanatta yeni bir sıralama kurduğunu, daha önceleri resimde kimsenin yapmayı başaramadığı şekilde kelimeleri kullanıp resmi olduğundan daha fazla anlatımcı hale getirdiğini ve arka planı resimden dışarı çıkardığını söylediğini yazar.

Johns'un resimleri, heykel- resim gibidir. Tüm enerjisi ile yüzey üzerinde çalışan sanatçı heykelin değerini kaybetmeden resme yerleştirir. Çalışmalarında görülen derinlik kısa süre sonra düzlemin elemanı haline döner, arka plan nerede ise bir duvar olarak algılanmaya başlar. Sontag' ın Johns'un resim çerçevesinden içeri girip önünde durduğunu ve resimdeki dans eden figürlerle konuştuğunu bu noktadan sonra resmin dansçılar için bir arenaya dönüştüğünü söylerken yüzeyle sanatçı arasındaki ilişkiyi açıkça ortaya koyar (Sontag, 1990). Sanatçı resim ile heykelin karşılıklı mesafesini korurken kullandığı, zıtlığı, çelişkiyi veya paradoksu gösteren imajları birbirleri ile hassas olarak ilişkilendirir ve belli bir mesafede karşılıklı olarak dengeler, imajlar homojen olarak ayrılır. Günlük hayattan aldığı malzemeleri yoğun ve komplek yüzeyleri içeren resimleri her şeyi değiştirir. Çalışmalarının merkezi boya, katmanlar, dinamizm ve çeşitli tektür ile meşguldür, kendini izleyiciye kabul ettirir. Genel olarak bayrak, cetvel, konserve kutusu, harita, parke taşı gibi nesnelere, bayrak, hedef tahtası, sayı ve harf gibi imgeleri ve bazı vücut parçalarını çok sık kullanan sanatçının resimlerinde müzikalitesi yüksek şiirsel bir anlatım görülür. Özellikle vücut parçalarını kullandığı işlerde klasik portre anlayışının sınırlarını zorladığı söylenebilir.

Geelhaar'ın de ifade ettiği gibi (Geelhaar, 1980), ilgilendiği şeylerin önceden ne olduğu ile değil neye dönüştükleri ile ilgilendiğini sıkça belirten, eskiz defterlerine 'bir şey al, ondan bir şey yarat, ondan başka bir şey yarat' veya 'Bir kanvas al, üzerine bir işaret koy. Üzerine bir işaret koy...' (The Abrams, 1974) gibi cümleleri sıkça not eden sanatçı aynı nesneyi, imgeyi aynı iş üstünde veya farklı işlerde tekrar tekrar resmederek yeni kavramların ortaya çıkmasına zemin hazırlarken belirsizliği öne çıkarır. Amerikan bayrağıyla yaptığı gibi aynı imgenin detaylarını gittikçe daralan çerçeveleri ile tekrar tekrar yeniden oluşturur. Sanatçının çalışmaları yaratma ile gizleme arasındadır, tereddüt barındırır. Resimlerinde kullandığı sayılarla, harflerle, çubuklarla, bazen gevşek bazen sık karakterli bir çeşit döngüler oluşturur. Harfleri ve rakamları genelde analitik bir sistematikte hemen hemen eşit basamaklarda kullanır. Çizgilerde, harflerde, rakamlarda figürleri doğru parçaları olarak simetrik değeri ile üst üste yerleştirir, bu çizgiler çoğaldıkça bulanıklaşır. Sınırları kaldırmaya çalışır ve bunun için özellikle şeffaflığı yakalamaya çalıştığı söylenebilir. Burada kübist bir yaklaşımla konturu geçirgenleştirerek en aza indirger, içyapıyı açığa çıkartarak formu ortaya koyarken aynı imgeyi tekrar tekrar

resmederek birbirleri ile ilişkilendirir. Çalışmalarında her şey bir bütün halinde dinamik, çarpıntılıdır, izleyiciye dokunma duygusunu aktarırken aynı zamanda tekrarın ve renk simetrisinin getirdiği ritim ile şiirsel bir dinleti sunar.

Resim, heykelin yanı sıra çeşitli baskı teknikleriyle de çalışan sanatçı aynı zamanda, kendi tekniğini geliştirmiş olan gerçek bir baskı ustasıdır. Richard Field'ın kaleme aldığı bir metinde sanatçının 1970 yıllarında Nauman⁹¹, Thiebaud⁹² gibi sanatçıların yaptığı gibi yeniden üretimi yapıp, fotoğraflık metotları ve fotoğrafları kullandığını belirtir ve geliştirdiği baskı tekniklerini anlatır (Field, 1977). Söz konusu yazıda, Johns'un baskı teknikleri ve baskıları detaylı olarak anlatılırken sanatçının sanata yaklaşımı açıkça kendini gösterir. Baskılarında da şeffaflığı sağlamak için uğraşan sanatçı, taş, plaka gibi malzemeleri tekrar tekrar kullanmasıyla sonuçta, sanki gerçek imaj ile imajın ayna görüntüsünün anlık olarak üst üste gelmeye çalışır halini içeren çalışmaları ortaya çıkar. Sanatçıya bu konu sorulduğunda, tekrar kullanımlar da malzemenin bir parçası başka bir resimde yeniden var olduğunu belirtir. Ayrıca bu sürecin bir benzerinin güncel müzikte görülebileceğini, müzikte esas yapının farklı parçalara veya farklı kompozisyonlara döndürülebilirken aynı malzeme başka bir yapıda yeni kompozisyonla ortaya çıkabileceğini ve bu nedenle ona göre bu malzemelerin hiçbir zaman elden çıkartılmaması gerektiğini söyler (Geelhaar, 1980).

Susan Sontag, sanatçının katışıksız soyut ressam olduğunu düşünmektedir. Ona göre Johns'un POP Art içinde algılanmasının sebebi, erken döneminde yaptığı çeşitli bayrak temalı çalışmalarıdır (Sontag, 1990). 1994-5 yıllarında sanatsal anlamda yaptığı ve günümüzde MoMA müzesinde yer alan ve bir gece gördüğü düşün sabahında yaptığı ilk çalışması 'Flag' aynı zamanda Amerikan Bayrağı çalışmalarının da ilki olmuştur (The Abrams, 1974). Sanatçının, bu çalışma kapsamında incelenen 'Three Flags' adlı eseri, birden fazla paralel yüzeyden oluşan bayrak temasını işlediği bir çalışmadır (Resim 57, bkz. Ekler). Sanatçı, 1958 yılında ankostik⁹³ tekniği ile yaptığı bu çalışmada da diğer çalışmalarında olduğu gibi, öğeleri ve dolayısıyla bütünü için söz konu olan simetri ve beraberinde gelen ritmin/akışın oluşmasına zemin hazırlayan denkliği, zarif bir şekilde var etmektedir. Çalışmanın ikinci bir benzerinin olmaması onu tekil kılarken aynı zamanda sadece

⁹¹ Bruce Nauman; 1941 yılında doğmuş olan çağdaş Amerikalı sanatçı.

⁹² Wayne Thiebaud; 1920 yılında doğmuş POP Art akımının içinde yer alan Amerikalı baskı sanatçısı.

⁹³ Ankostik; eski bir resim tekniğidir. Bu teknikte resim, renk veren maddelerin sıcak balmumu ile karıştırılıp elde edilen boya ve ısı kullanılarak rengin sabitlenmesi ile yapılır.

kendisinin benzeri olduğunu da gösterir. Bu durum her sanat eserinde olduğu gibi, var olan yapıyı koruyan bire bir ve örten bir dönüşüm protokolü altında aynısına dönüşen yapı bir anlamda ilk önce kendisinin simetriği olurken kendine otomorfiktir denebilir.

Sanatçının bayrak temalı yaptığı çalışmalarda Amerikan Bayrağı, sürekli değişime uğrayan bir simge olmuştur. Sanatçının ‘Three Flags’ çalışmasında da değişime uğrayan bu imge, görüntüsü ile direk bir ilişki içindedir. Resim her yönü ile baskın bir şekilde Amerikan Bayrağını işaret eder. Burada işaret edilen ile işaret eden görüntü, izleyicinin zihninde aynı algıyı oluşturmaktadır. Dolayısıyla gerçek olan nesne ile bu nesnenin görüntüsü anlam bakımından birleşir ki bu ilişkilendirme iki durum arasında simetrik bir ilişkilenebilir. Şekilsel anlamda Amerikan Bayrağının üzerinde yer alan, mavi, kırmızı, beyaz renkler, mavi üzerine beyaz yıldızlar, beyaz kırmızı renkli yatay çubuklar ve içerdikleri bazı sayısal değerleriyle beraber, görselleri ile tek tek veya kompozisyonel olarak benzer bir ilişki içindedirler. Bu ilişkilenebilirliğe de anlam bakımından yaklaşıldığında genelinde olduğu gibi simetrik bir ilişkilenebilirliğin varlığından söz edilebilir.

Fred Orton’un, Jasper Johns üzerine yaptığı bir çalışmada sanatçının bayrak çalışmaları üzerine yaptığı incelemelerde de görüldüğü üzere (Orton, 1994), sanatçının gelişmiş tekniği ile yaptığı ankostik çalışma, bu tekniğin dışına çıkar. Johns’un çalışmalarında genel olarak agnostik, kolaj ile resim arası bir yapıya dönerken anlatılmak istenen bütünü ile tanımlar. Kumaşın kalınlığı göz ardı edildiğinde bir yüzey olarak tanımlanabilecek olan bayrağın, sanatçının kendi görüntü dili ile yıldız ve şeritlerden oluşturduğu görüntüsü, imgenin öncesini ve yeni var oluşunu açıkça ortaya koyar.

Sanatçı yaptığı çalışmada, düzenli paralel doğru ve yıldızları sistematik olarak basit renklerle meydana getirirken öğelerin alkeilk bir yapıda homojen olarak ayrılmasını da sağlamış olur. Bu düzenlemede öğelerin paralel olan yerleşimleri simetrik yapı oluştururken ritmik bir düzeni de sağlamaktadır. Bu düzeni, en üst düzlemde bütünü ile yer alan bayrak imajının sahip olduğu bu değerleri kaybetmeden, alt alta paralel yerleştirilmiş diğer yüzeylerde de varlığını sürdürerek, çalışmayı bütün olarak simetrik bir yapı altında, bütünü kapsayan bir ritim ile var eder. Burada görünmeyen kısımları ile birlikte paralel yüzeylerin işaret ettiği görüntü, anlam bakımından bir birlerinin simetriği olma durumuna yaklaşırken form olarak, uygun ölçekleme

dönüşümü altında kendi benzerini üreterek diğerinin oluşmasına imkân sağlamaktadırlar. Ayrıca paralel olan bu üç düzlem, ana çerçevenin tam ortasından hizalanmaktadır. Her katman için uygulanan bu konumlama katmanların, altındaki veya üstündeki katmalarla aralarında sağ/ sol/ alt/ üst kenarlarda eşit boşlukların kalmasını sağlarken ortaya çıkardığı denk yapılar, bütünün simetrisine önemli katkı sağlamaktadır.

Johns'un resimlerinde, ön arka duygusunu zayıflatan ve görüntüyü, var olan limitlerinin ve ana çerçevenin sınırlarının dışındaki uzaya genişleten dili, bu eserinde de varlığını açıkça ortaya koyar. Sanatçının bu görüntü dili sayesinde, her yönden çalışmanın ana çerçevesinin dışına doğru genişleyen bayrakların özellikle en altta konumlanmış olanı, kırmızı beyaz şeritleri ve sol üst köşede bulunan beyaz yıldızlı dörtgen mavi yüzeyi de denklik ve paralelliklerini koruyarak genişlemeyi sürdürürken nerede ise simetrik bir düzenin hüküm sürdüğü bir duvar haline döner.

'The Flags' adlı çalışmayı oluşturan öğeler grup grup, form detayları, tekstür ve renklerde var olan ince farklılıkları göz ardı edilerek incelendiğinde, her grubun kendi içinde var olan birim formu üzerinde, uygun olan düzlem dönüşümleri kullanılarak grubun kendisini simetrik şekilde ürettiği söylenebilir. Daha önceki bölümlerde dile getirildiği üzere, gerek resmedilen imaj ile gerçeği arasında gerekse resmedilen imajı oluşturan gruplar arasında var olan ilişkilerde; söz konusu olan farklılıklar dikkate alındığında ilişkinin benzerliğe, bu farklılıklar bozulmaya başladıkça da söz konusu ilişkinin asimetriye doru evrilmeye başlayacağı söylenebilir.

Eserde yer alan paralel yüzeyler üstten alta doğru gruplanırsa, ilk yüzey bayrak imajının tümü ile resmedildiği yüzey olur. İmajın kısmen resmedildiği iki yüzey ise kendi aralarında uygun ölçekleme dönüşümü altında, kendi benzerini üreterek diğerinin oluşmasına imkân sağlayan denk yapılı paralel yüzeyler olarak düşünülebilir.

Resmin yukarıda yapılan sıralamaya göre ilk yüzeyi, üç grup formdan oluşmaktadır. Bu üç grup, ilk yüzeyin alt uzun kenarından yukarı doğru aynı uzunluğa sahip olan 3 kırmızı ve 3 beyaz şeridin oluşturduğu 6 şerit bir grup, bu grubun devamında uzunlukları birinci gruba göre daha kısa fakat kendi aralarında eşit olan 4 kırmızı ve

3 beyaz şerit ikinci grup ve son olarak sol üst köşede yer alan dikdörtgen alan üçüncü grup olarak sıralanabilir.

Yukarıda yapılan sınıflandırmaya göre üçüncü grup; resmin sağ üst köşesinde konumlanan mavi yatay dikdörtgen ve üzerinde yer alan; yatay sırada 8 ve dikey sırada 6 beyaz yıldızdan oluşan yıldız kümesinden oluşmaktadır. Burada genel olarak her noktasında mavi olan ve üzerinde yıldız kümesini taşıyan dikdörtgenin gerçek geometrik formu, açısı, köşesi, köşegen ve kenar gibi öğeleri bakımından simetrik yapıya sahip olan bir formdur. Aynı grubun yıldız kümesini oluşturan yıldız imgesinin gerçek geometrik formu ise köşe, açısı, onu oluşturan doğru parçaları, köşelerin açıortaylarından geçen eksenler ve bu eksenlerin kesişim noktaları gibi öğeleri bakımından simetrik bir yapılanmaya sahip geometrik formlardan biridir. Ayrıca yıldızın bir köşesi; buna ait olan açı ve onu oluşturan iki doğru parçası bir bütün olarak belirlenirse, yıldızı üretecek bir üreteç formu olarak ele alınabilir. Bu durumda söz konusu olan üreteç formu bir nokta etrafında, her biri $(360^\circ/5)^\circ$ olan eşit açılarla; ilk köşeyi döndürerek ikincinin, ikinci köşeyi döndürerek üçüncünün elde edildiği bir zincirleme dönüşüm altında ve görüntülerin kesişim noktalarının dâhil edilmesiyle, bütün bir yıldız tamamen simetrik olan bir sistemle elde edilmiş olur (burada açıklanan yöntem, yıldız formunun elde edilmesinde kullanılacak yollardan bir tanesidir). Geometrik yapısı simetrik olan dikdörtgen ve yıldız formunun sahip olduğu simetrik özellikler, resmedilen dikdörtgen ve yıldız formunda da genel olarak varlıklarını korurlar. Resmedilenin ölçü ve çizimden doğan farklılıkları göz ardı edilirse, resmedilen dörtgen ve yıldızın simetrik bir yapı içerdiği, farklılıkları dikkate alındığında ise benzerliğe doğru dönüşeceği söylenebilir.

Üçüncü grupta yer alan yıldız kümesi birbirinin benzeri (ölçü ve çizim farklılıkları göz önünde tutulmamak üzere birbirinin tıpkısı denebilir) 48 yıldızdan oluşmaktadır. Çift bir sayı olan 48, yatayda 8 ve dikeyde 6 yıldızın yerleştirilmesiyle oluşturulurken gerek yatay gerekse dikey sıralarda çift sayıda eşit yıldız kullanılmıştır. Burada hem yatay hem dikey sıralamalardan bir sıra ana üreteç sırası olarak ele alındığında, izometrik düzlem dönüşümlerinin çeşitli kombinasyonları altında tüm kümenin, simetrik olan konumlamaları ile inşa edilebileceği söylenebilir. Ayrıca söz konusu olan dönüşümlerin öteleme, dönme, ötelemeli- dönme, dönmeli-öteleme, yansıma, ötelemeli- yansıma olarak 6 çeşit olduğu düşünülürse, üçüncü

grubun simetrik olarak inşasını sağlayacak çok sayıda kombinasyonun varlığından söz edilebilir. Burada bu sistematığe ait; yatayda ilk sıra ana üreteç sırası olarak belirlendiğinde; yukarı eşit aralıklarla peşi sıra 5 kez ötelenmesi veya ana üreteç sırasının, kendisinden sonra gelen ilk sıra ile arasındaki mesafenin orta noktasına yatayda çizilen bir eksene göre yansıma dönüşümü altında alınacak görüntüsünün, ikinci yatay sırayı meydana getirirken aynı işlem, gerek ana üreteç sırasına göre gerek yeni üretilen yatay sırayı ana üreteç sırası olarak değerlendirilerek ondan bir sonraki sıranın aynı düzende yansıma dönüşümü altında diğer sıranın elde edilmesi olsun, her iki düzenlemede gerektiği kadar tekrar edilerek bahsi geçen yıldız kümesini konumlarıyla birlikte simetrik olarak inşa edilebilmesi, iki örnek olarak verilebilir. Ayrıca yatay sıraları üçerli gruplar halinde düşünüldüğünde, üç sıranın birden eşit ölçüde ve söz konusu kümeyi oluşturacak yönde ötelenmesi veya iki grubun arasındaki uzaklığın ortasına yerleştirilecek yatay eksene göre yansıma dönüşümü altında karşılıklı olarak birbirlerini üretmeleri ile de istenilen küme simetrik olarak inşa edilebilir. Bunların yanı sıra örnek kombinasyonlar gerek dikey gerekse bir veya uygun sayıda yıldızdan oluşacak küçük gruplar üzerinde uygulandığında da söz konusu kümenin simetrik inşasını sağlamaktadır (Resim 58, bkz. Ekler).

İlk yüzeyin diğer iki grubu da çizim farklılıkları göz ardı edilmek suretiyle benzer bir simetrik yapıya sahiptir, ikinci grubu oluşturan öğeler, üçüncü grubun öğeleri ile aynıken uzunluk ve sayılarda farklılık gösterir. Her iki grubu oluşturan şeritler kendi aralarında eşit uzunlukta iken grup olarak ikinci grubun şeritleri üçüncülerden daha uzundur. Ek olarak, farklılıklar değerlendirmeye alındığında konum ve hareket olarak simetriyi korurken form olarak benzer hale gelirler.

İkinci grupta eşit sayıda iki renk şerit mevcuttur. Bu şeritleri oluşturan yatay çizgiler birbirlerine paralel ve dolayısıyla birbirlerinin simetriği olarak alt uzun kenardan üst kenara veya üst uzun kenardan alt kenara paralel olarak sıralanır. İki paralel çizgi arası bir renk ile boyanmıştır. Kullanılan renkler, sıralamaya alt uzun kenardan başlanırsa kırmızı- beyaz- kırmızı-beyaz-kırmızı-beyaz olarak simetrik konumlanır. Alt uzun kenarda ilk kırmızı ve ilk beyaz şerit ana üreteç olarak değerlendirilirse, izometrik düzlem dönüşümlerinden oluşturulacak çeşitli dönüşüm kombinasyonu altında her bir üreteç ait olduğu kümeyi simetrik olarak inşa edebilir. Bu simetrik inşalarda söz konusu olabilecek dönüşüm kombinasyonları için; bir renk üreteç

şeridinin ikinci aynı renk şerit ile arasındaki mesafe kadar gerekli yönde zincirleme olarak iki kez ötelenmesi sonucu, ait olduğu renk kümesini simetrik olarak inşa ederken ikinci renk üreteç şeridi aynı dönüşüm altında ikinci renk kümesinin simetrik inşasını gerçekleştirerek grubun bütünüyle simetrik olarak inşa edilebilir olması; grubun yatay uzunluğunun ortasında alınacak dikey eksene göre iki eşit parçaya bölünen grupta oluşan, iki yarım şerit kümesine dikey eksen doğrultusunda karşılıklı olarak uygulanacak olan yansıma dönüşümü altında, birbirlerini simetrik olarak meydana getirirken tüm kümeyi simetrik olarak inşa etmeleri veya bir yatay çizgi ile çeşitli dönüşüm kombinasyonları altında oluşacak 6 simetrik çizgi arasında kalan simetrik altı boş dikdörtgen alanın, iki renk ile simetrik olacak şekilde boyanması sonucu tüm kümenin simetrik olarak inşa edilebilmesi örnek olarak verilebilir (Resim 58, 59, bkz. Ekler).

İlk yüzeyin üçüncü grubu, ikinci grubun genel hatları ile açıklanan simetrik yapı ve kümenin simetrik inşa şekillerini tamamıyla içerirken kırmızı şerit sayısı ve şeritlerin uzunluklarında dolayı bazı farklılıklar gösterir. Grubun tamamında olmak üzere genel olarak bu farklılıklar; istenen dönüşüm için gerekli görülen eksenlerin uzunluklarında ve uygulanacak dönüşümün tekrar sayısında ortaya çıkar. Ayrıca bahsi geçen bu farklılıkların, grubun genel simetrik yapısında herhangi bir bozulmaya sebep olmadıkları aşikârdır (Resim 58,59, bkz. Ekler).

Burada belirlenmiş olan bu üç grubun yapı ve dönüşüm kombinasyonları bakımında sahip oldukları aynı/ benzer simetrik özelliklerinin; birlikte oluşturdukları ilk yüzey üzerinde dengeli bir şekilde varlıklarını korumalarının yanı sıra belli bir ritimle beraber bir hareket duygusunun da ortaya çıkmasına yol açtıkları söylenebilir.

Resmin ikinci ve üçüncü yüzeyi yapı bakımından benzerdir ve söz konusu yüzeyler uygun ölçekleme dönüşümü altında kendi benzerini üreterek diğerinin oluşmasına imkân sağlamaktadır. Söz konusu yüzeylerin, sahip oldukları öğelere göre gruplara ayrılması işlemi, ilk yüzeyin gruplara ayrılma işleminden daha karmaşıkken her iki yüzey için aynıdır. Burada ikinci ve üçüncü yüzeye göre farkı oluşturan iki durum; yıldızların büyüklükleri ve şeritlerin ölçüleri olarak sıralanabilir. Bu farklılıklar genel yapılar içinde önemli değişikliklere yol açmayacağına dolayı iki yüzeyin birlikte incelenmesi mümkün görünmektedir.

Burada, 'L' formundaki mavi çokgenler ve üzerlerindeki yıldız kümeleri, bahsi geçen yüzeylerin ilk grubu olarak düşünülebilir. Buna göre mavi çokgenleri oluşturan çerçevenin yatay ve dikeydeki en kısa kenarları birbirinin benzeri iken dış ve iç 'L' konturları, uygun ölçekleme dönüşümü altında kendi benzerini üreterek diğerinin oluşmasına sağlayan çizgilerdir. Mavi çokgenlerin üzerinde bulunan 18 yıldızdan oluşan yıldız kümeleri iki ayrı bütün olarak düşünüldüğünde; izometrik düzlem dönüşümlerinin çeşitli kombinasyonlarının her iki küme içinden seçilen bir üreteç yıldız üzerinde gerektiği sayıda tekrar edilmesiyle, söz konusu olan yıldız kümeleri simetrik olarak inşa edilebilir. Yine 18 yıldızlı kümelerin bütünü düşünüldüğünde; iki ayrı yüzeyin üzerinde bulunan iki yıldız kümesi, 6 adet yıldızın oluşturduğu iki dikey sıra ve 8 adet yıldızın oluşturduğu bir yatay sıranın arasında belli şartlar altındaki gerçekleştirilecek uygun dönüşümlere göre çeşitli şekillerde simetrik olarak inşa edilebilir. Bu inşa şekillerine bir örnek olarak tüm kümenin dış 6'lı dikey yıldız sırasının uygun dönüşümler altında tüm kümeyi simetrik olarak inşa etmesi verilebilir. Burada dış dikey sıra kümenin ana üretici olarak düşünüldüğünde bu sıraya, iki yıldız arasındaki uzaklığın yarısı ölçüsünde konumlandırılacak bir dikey eksene göre yansıma dönüşümü uygulandığında ikinci dikey 6'lı yıldız sırası elde edilmiş olur. Bu şekilde üst 8'li yatay yıldız sırasının, sol baştan iki yıldızı da elde edilir. Yatay sıranın geri kalan 6 yıldız için, üreteç yıldız sırasını, ana çerçevenin sol üst köşesi dönüşüm merkezi olmak üzere 90° lik bir açı ile döndürülerek iki yıldız sağa ötelendiğinde istenen yıldızlar ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bir sıra yıldız üzerinde uygulanan uygun dönüşümlerle 18 yıldızlı küme elde edilmiş olur. Aynı kümenin inşasına başka bir örnek olarak, yatay 8'li yıldız sırasının ana üreteç rolü üsleneceği inşalardan biri verilebilir. Bu örnekte istenilen küme, üreteç sırasına çeşitli şartlar altında iki kez dönme dönüşümünün uygulanması ile inşa edilebilir. Birinci döndürmede üreteç sırasının sol baştan ilk yıldızı döndürme merkezi olacak şekilde, üreteç sırasının sol ilk yıldızı ve sağ baştan ilk iki yıldızı sabit bırakılarak geri kalan 5 yıldız, 90° lik ters yönlü bir açı ile döndürülerek ilk dikey yıldız sırası elde edilir. Son olarak üstten bir yıldızı var olan 6 yıldızlı dikey sıranın alt 5 yıldızı; üreteç sırasının sol baştan ikinci yıldızı döndürme merkezi olacak şekilde, üreteç sırasının sol baştan iki yıldızı ve sağ baştan ilk yıldızı sabit bırakılarak geri kalan 5 yıldız, 90° lik ters yönlü bir açı ile döndürülerek elde edilir. Dolayısıyla söz konusu küme iki döndürme işlemi ile simetrik olarak inşa edilmiş olur (Resim 59, 60, bkz. Ekler).

Burada incelenmekte olan ikinci ve üçüncü yüzeylerin kırmızı beyaz şerit kümeleri de yıldız kümeleri ile aynı özellikleri taşımaktadır. Söz konusu iki yüzeyin alttan ilk kırmızı- beyaz şeritleri ile üstten ilk kırmızı- beyaz şeritleri, yüzeylerin ölçekleme dönüşümü altındaki benzerlik özelliklerini gösterirler. Ayrıca her yüzeyin üzerinde bulunan söz konusu şeritler, alt şeritlerdeki gölge dikkate alınmadığı sürece, karşılıklı olarak izometrik düzlem dönüşümlerinin uygun bir kombinasyonu ile birbirlerini simetrik bir sistemde üretebilecekleri söylenebilir. Her iki yüzeyin alt iki şeridi, aynı yüzeyin mavi dikdörtgeninin iç dik kenarı hizasından dikey olarak iki parçaya bölünüp, her iki yüzeyin sağında kalan şerit parçalarını, alt ve üst şeritlerin arasında kalan mesafenin yarısından geçirilecek bir yatay eksene göre uygulanacak yansıma dönüşümü sonucu, her yüzeyin alttan iki ve üstten iki şeridi kendi benzerini üreterek diğerinin oluşmasına imkân sağlaması, bu şeritlerin simetrik inşasına örnek olarak verilebilir. Söz konusu iki yüzeyin sol ve sağ kenarlarında kalan iki kısa kırmızı- beyaz şerit gruplarının, birinci yüzeyin şerit gruplarında detaylı olarak açıklanan simetrik özelliklerin tümüne sahip olduğu söylenebilir. Son olarak, ikinci ve üçüncü yüzeylerde, yüzeylere ait grupların yapı ve kombinasyon bakımında tek tek sahip oldukları aynı/ benzer simetrik özellikler, birlikte oluşturdukları yüzeyleri, yüzeylerin görünmeyen kısımlarıyla bir bütün olarak algılanmasını sağladığı görülür (Resim 59, 60, bkz. Ekler).

Burada yapılan incelemede yüzeylerin ayrı değerlendirildiği resimde, var olan üç yüzey tüm yapısal özellikleri ile bir arada dikkate alındığında; her birinde var olan simetrik özelliklerin dengeli bir bütünü meydana getirdikleri görülür. Ayrıca söz konusu bütünün üzerinde taşıdığı simetrik değerlerin, kendi varlıklarını korurken belli bir ritimle birlikte hareket duygusunun da ortaya çıkmasına imkân sağladığı söylenebilir. Bununla birlikte söz konusu simetrik ve ilişkili değerlerin; resmin bütününde sunulan üç katmanlı bayrak imajının, güçlü bir şekilde ifade edilmesinde önemli katkı sağladığı düşünülmektedir.

Yukarıda büyük kısmıyla şekilsel olarak ele alınan resimde, güçlü bir ifadeyle resmedilen imajın, var olan soyut değerleri göz önüne alındığında; sanatçının bir sistem eleştirisi yapıldığı söylenebilir. Geçen yüzyıl içinde yaşanan I. ve II. Dünya Savaşları ile bölgesel savaşlar ve beraberinde başlayan soğuk savaş döneminin toplumlar üzerinde oluşturduğu stres ve etkileri yaşanırken, genç bir yaşta (Sebepleri, tarafları ve sonuçları ile önem arz eden) Kore Savaşına katılarak askerlik hizmetini

yerine getiren sanatçının, söz konusu süreçten etkilenmemesi mümkün görülmemektedir. Dolayısıyla sanatçının özellikle erken dönem çalışmalarında yoğun olarak kullandığı Amerikan Bayrağı ve Amerikan haritası imgeleri, taşıdıkları siyasi değerleri ile birlikte Amerikan sistemi, bir sistemin ihraç edilmesi, kopyalama ve çoğaltma, tüketim gibi başlıklar altında ayrıca değerlendirilebilir.

3.1.2.2. Mimari

Şu bir gerçek ki insanlık tarihimiz boyunca ürettiğimiz eserler, içinde bulunduğu toplumun bilgilerini günümüze taşır. Bu eserlerin arasında, mimari eserler; kendimizi ve tarihi gelişimimizi anlamak açısından önemli bir yere sahiptir. Tekniğinden estetiğine tüm öğeleri ile bilimin ve sanatın zarif bir uyumu olarak da tanımlayabileceğimiz mimarlığın, başlı başına geniş bir inceleme konusu olduğu açıktır. Bu neden bu çalışma için seçilen mimari eser, mimarlık tarihi veya tekniği gibi konulara girilmeden, plastik sanatlara paralel bir çerçevede ele alınmaya çalışılmıştır.

3.1.2.2.1. Frank O. Gehry

Bu bölümde; günümüz mimarisinde önemli bir yere sahip olan Frank Gehry' in mimari yaklaşımı ve çalışmalarına genel olarak değinildikten sonra, eserlerinin genelinden yola çıkarak özelde Nationale- Nederlanden Office Building (Prag/ Çek Cumhuriyeti, 1993- 1995) adlı eseri simetri ve beraberindekiler kavramı altında incelenmeye çalışılmıştır. Ayrıca bu incelemede mimarın; mimari açıdan sahip olduğu teknik, estetik ve tarihi değerlerin gerektiğinden fazla öne çıkartılmamasının uygun olacağı düşünülmüştür.

“Frank Gehry; Endüstriyel Adhocist, berbat eklemlerin babası, Bruce Goff⁹⁴’ un oğlu, Galvanizli saçın Leonardo’su, Aydınlatmanın Malevich⁹⁵’i, Non- sequitur⁹⁶’ un Rodchenko⁹⁷’su, Santa Monica’ nin Noble Savage⁹⁸’i ve –hepsinden kötüsü- ilk yapıbozucu mimar olmuştur. Ve o, bir düşman tarafından değil sempatik bir

⁹⁴ Bruce Goff; 1904 ile 1982 yılları arasında yaşamış genelde organik, eklektik gösterişli tasarımları ile bilinen Amerikalı mimar.

⁹⁵ Kazimir Severinovich Malevich; 1879 ile 1935 yılları arasında yaşamış avangart süprematist hareketinin yaratıcısı, geometrik soyut resmin öncüsü sanat teorisyeni Rus ressam.

⁹⁶ Non- Sequitur; verilen nedenleri takip etmeyen sonuç.

⁹⁷ Aleksander Mikhailovich Rodchenko; 1891 ile 1956 yılları arasında yaşamış konstrüktivist Rus ressam, fotoğrafçı.

⁹⁸ Nobel Savage; 18. ve 19. yy. romantik yazının hâkim teması. Uygarlığın yıkıcı etkilerine maruz kalmamış, doğuştan gelen iyiliğin sembolü olarak idealize edilen uygarlaşmamış kişi, edebiyatta bir mit.

eleştirilen tarafından bu şekilde adlandırılmıştır (Jencks, 1985, 14- 15'den aktaran GA Architect, 1993, 8)⁹⁹.”

İster mimarının içinden gelsin, isterse tamamen dışından birçok insan için Frank Gehry, yakın tarihimizin en önemli mimarlarından biri olarak kabul edilmektedir. Yukarıda, Charles Jencks' n, Art and Design dergisinde Frank Gehry üzerine yazdığı makaleden yaptığımız kısa alıntı, bu konu ile ilgili olan bizlere, Gehry mimarisinin önemini dikkat çekici bir özet halinde sunmaktadır.

Kanada/ asıllı Amerikalı mimar Frank O. Gehry, mimarlık eğitimi aldığı Southern California Üniversitesinden 1954'de mezun olmadan önce çalışmaya başlamıştır. Bu dönemde etkilendiği California'li modernist mimarların başında Richard Neutra, Raphael Sorinano gibi isimler gelmektedir (Rizzoli International Publications Inc., 2002, 12). Önceleri mimarlık dışında birçok alanda çalışmış olan mimar, Harvard Graduate School of Design' da bir süre şehir planlamacılığı eğitimi almış ve bu programı bitirmeden ayrılmıştır.

1962 yılına kadar çeşitli mimarların ofislerinde çalışan Gehry, ilk ofisini Los Angeles'da açmıştır. Kendisine göre çalışmaya başladığı dönem, fonksiyonlizmin iyi, dekorasyonun kötü olduğu bir dönemdir ve felsefe olarak samimiyetle, dünyayı kurtarma, savaş sonrası yeniden planlama gibi fikirler üzerinde durmaktadır (Academy Group Ltd., 1995, 40).

Gehry mimarisinde, doğduğu ailenin dini ve kültürel kodlarının, yaşadığı yerlerin, çocukluk alışkanlıklarının/ deneyimlerinin etkisi kolayca gözlenebilmektedir. II. Dünya Savaşından sonra, ailesi Kanada'dan L.A./ California ya yerleşen Gehry, kendisi ile yapılan görüşmelerde genel olarak şehrin tarihi bir mimarisinin olmadığını ve dikkat çekici bir duruş göstermediğini dile getirir. Ona göre, ne altyapı nede yasal yapısı olan, herkesin kendi doğrularının olduğu, kaygısız demokrasi anlayışının yer aldığı, işsizliğin kol gezdiği pasaklı bir şehirdir. Dolayısı ile şimdilerde L.A. dendiğinde, şehrin kendine özgü dilinden, kişiliğinden bahsedilebiliyor olmasının en önemli sebebi Architecture ve Process' de (Rizzoli

⁹⁹ “Frank Gehry has been called the Industrial Adhocist, the Farher of the Botched Joint, the Son of Bruce Goff, the Leonardo of Galvanized Sheet Metal, the Malevich of Lighting, the Rodchenko of the Non-Sequitour, the Nobel Savage of Santa Monica, Daniel Boon, and- worst of all- the First Deconstructionist Architect. And he was called all these things not by an enemy but by a sympathetic critic (Jenks, 1985, 14- 15'den aktaran GA Architect, 1993,8).”

International Publications Inc., 2002) tanımlandığı üzere, “Urban Hurdalığı” şeklinde görülen yapıları ile Frank Gehry’nin olduğu söylenebilir.

Mimarın anlattığı dönemlerdeki L.A. de var olan etkinlik/ yaratım ortamı, mimarın günlük hayatlarda sıkça kullanılan sıradan değersiz nesnelere yaklaşımını etkilediğini söyleyebiliriz. Gehry in ilk dönem mimarisinde seri üretim, ham, suni malzemeler, oluklu saç, aspet, mukavva karton, kurşun, kontrplak, galvanizli saç veya kümes teli/ zincir gibi malzemeler kullanılacaklar listesinin başında yer almıştır. Klasik mimarlık eğitimi alan Gehry in mimari özelliklerinden olan; malzeme seçimi ve uygulamalarında geliştirdiği çözümler, mesleğinin başlarında yaşadığı imkânsızlıkların/ olumsuzlukların sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Mimarın, aldığı eğitim gereği Le Corbusier¹⁰⁰ veya Lloyd Wright¹⁰¹ gibi mimarların detayları üzerinde çalıştıktan sonra benzer mükemmellikte çalışmalar yapmak istese de bu tür çalışmalar için bütçe ve usta bulma sıkıntısı yaşadığını belirterek bu sorunu, Rauschenberg ve Johns’un çalışmalarında gördüğü hurda kullanımına benzer bir yöntemle aştığını söyler (El Croquis, 2006).

Gehry’ in, çalışmalarının başında geliştirdiği bu çözümün uzun soluklu olup olamayacağı konusunda bir düşüncesinin olup olmadığı konusunda kayda geçmiş bir bilgi olmasa da yıllar geçtikçe, hayatın sıradan, kanıksanmış ve belki de bu yüzden pek heyecan uyandırmayan nesnelere, projelerinin ana malzemeleri haline getirip, form ve malzeme arasında geliştirdiği ustalık dili ile nesnelere yeni anlamlar yüklenmesini sağlamayı başardığı çok açıktır. Mimarın malzeme ile kurduğu ilişkinin ikinci aşamasının, projelerin ve bunlara bağlı bütçelerin büyümesinin getirdiği imkânlar sonucu Titanyum, kireç taşı gibi şaşırtıcı malzemeleri ana yapı malzemesi olarak kullanması ile başlamış olduğunu söyleyebiliriz.

Gelinen bu noktada, malzeme konusu kapatılmadan önce CATIA (Computer Aided Three- Dimensional Interactive Application) konusuna da kısaca değinilmesi yerinde olacaktır.

Gehry ve ofisi, Fransız havacılık sektörü için Dassault Aviation şirketinin yan kuruluşu olan Dassault Systemes tarafından geliştirilen CATIA 3D modelleme programını ilk kez; 1992 de Barcelona’ da ki olimpiyat köyüne yapılan ‘El Pez/ The

¹⁰⁰ Charles- Édouard Jeanneret; 1887 ile 1965 yılları arasında yaşamış Urbanizm akımının ortaya çıkmasında önemli rol oynamış İsveçre asıllı Fransız mimar.

¹⁰¹ Frank Lloyd Wright; 1867 ile 1959 yılları arasında yaşamış 20yy. mimarisini derinden etkileyen Amerikalı mimar.

Fish' adındaki 45 metre yüksekliğindeki heykel projesinde kullanmaları ile interaktif grafik programlarına aktif olarak girmiş olur (Resim 61, bkz. Ekler). Programın pahalılığı nedeni ile Massim Colombar's company Permasteelisa adındaki İtalyan firması ile ortak satın alınan CATIA modelleme programının, ofisteki sorumlu birim tarafından, tasarlanan projenin ihtiyaçlarına göre geliştirilme çalışmalarına ise 'Der Neue Zollhof'- Dusseldorf (1998- 1999) projesi ile başlanmıştır. 1990'lar dan itibaren alanında uzmanlaşmış ekibi aracılığı ile tasarımlarının her aşamasında kullandığı interaktif grafik programları, Gehry projelerinin tasarım, kabul ve gerçekleştirme süreçlerine katkı sağlayan önemli faktörlerin başında gelmektedir. Ayrıca kullanılan profesyonel yazılımların, Gehry' in idealı projelerinin gerçekleştirme oranlarının, çağdaşlarına göre yüksek olmasının arkasında yatan ana sebeplerden biri olduğu çok açıktır.

Gehry inşa etmek fikrini, havaya atılması ve gerçeğin en fazla olabileceği şekli ile yere inmesi olarak açıklayan, kendisini, tasarlama süreci uzun süren yavaş bir mimar olarak tanımlar (Academy Group Ltd., 1995). Gehry' in çalışma düzeninde, eskiz-maket süreci sürekli birbirini takip eder, aynen bir karton film çizimi gibidir. Ekibi kullandığı interaktif grafik programları sayesinde, Gehry' in her hareketini dijital ortamda kare kare canlandırabilmektedir. Dolayısıyla mimar, çalışmalarının merkezinde bulunan CATIA sistemi ile tasarımlarının bezerini dijital bir ortamda var edebilmektedir. Dijital sistemlerle bu kadar yoğun çalışan Gehry'nin şahsi olarak bilgisayarlara mesafeli duruşu ise dikkat çekici bir noktadır (Academy Group Ltd., 1995).

Frank O. Gehry' in mimar olarak tasarım ve estetik gücünün gelişimine bakıldığında, birçok etkenin yanı sıra doğduğu aile ortamının ve çocukluk deneyimlerinin etkisinin var olduğu konusuna yukarıda kısaca değinilmişti. Bu nedenle, bizzat Gehry' in kendi mimarlığı ile ilişkilendirdiği olaylardan, yapılan çalışma için önemli sonuçlar meydana getirdiği düşünülenlerine kısaca değinilmesi yerinde olacaktır.

Gehry' in güzel sanatlara duyduğu ilgi; çok küçük yaşlarda Annesi tarafından müze ve sanat galerilerine götürülmesi ile başlayıp günümüze kadar sürecek olan bir alışkanlığa dönüşmüştür. Vermeer¹⁰², Botticelli, Giotto¹⁰³, Sluter¹⁰⁴ veya Brancusi¹⁰⁵

¹⁰² Johannes Vermeer; 1632 ile 1675 yılları arasında yaşamış Hollandalı Barok ressam.

¹⁰³ Giotto di Bondone; 1266/7 ile 1337 yılları arasında yaşamış Rönesans'ın öncüsü İtalyan ressam.

¹⁰⁴ Claus Sluter; 1340'larda doğmuş, 1405/6 yıllarında ölmüş olan Kuzey Avrupa heykel sanatının en önemli Hollandalı heykeltıraşı.

gibi sanatçıların eserleri ile küçük yaşta tanışan, tasarladığını gerçekleştirme üzerine soruları o yaşlarda sormaya başlamış olan Gehry, çalışma ofisinin duvarlarını, Bellini¹⁰⁶'nin 'Madonna and Child' gibi beğendiği birçok sanat eserinin resimleriyle süslemiş olduğunu kendi ifadelerinden anlıyoruz (Pollack, 2005). Mimar, tasarım sürecinde etkilendiği eserlerin renk, form, kompozisyon gibi değerlerinden yararlanmaya çalışmış olduğunu sıkça dile getirmiştir. Mimarın, etkilendiği eserler karşısında en sık sorduğu soru ise plastik ve görsel sanatların veya edebiyatın dilinden gördüğü dünyanın, gerçek dünyada nasıl inşa edilebileceği şeklinde ifade edilebilir. Mimarın sıkça sorduğu bu soruları araştırırken, projelerinin tasarım sürecinde, proje kütlelerinin genel formlarını ve konumlandırılacağını planlarken beğendiği bir sanat eserinden yola çıkarak, onları asimilasyona uğratmış veya farklı bir şekilde transfer etmiş olduğu söylenebilir (Rizzoli International Publications Inc., 2002).

Bir resmin, bakan insanlara hissettirdiği henüz bitmişlik hissi, bir sanat eserinde dondurulmuş olan hareket, ready-made, Proust¹⁰⁷'un mekân tasvirleri, Ron Davis¹⁰⁸ resimlerindeki gibi çoklu perspektif algısı ve benzerlerinin, klasik mimari öğelerle harmanlanarak Gehry' in mimari dilinin oluşumuna katkısı yadsınamaz. Özellikle kabuk mimarisinde, geliştirdiği dil etkili bir şekilde gözler önüne serilir. Öyle ki her bir projesi, bina/ şehir ölçeğinde birer dış mekân heykelleridir denilebilir.

Gehry, başarılı bir mimar olarak güncel sanat dünyası ile iletişimini hiç kesmemiştir. Dönem dönem yaptığı sahne, mobilya, takı ve benzeri tasarımları ile adından söz ettirmiş biri olarak erken bir dönemde Ron Davis, Larry Bell¹⁰⁹, Robert Irwin¹¹⁰ gibi L.A. li sanatçılarla tanışıklığı başlamıştır (Rizzoli International Publications Inc., 2002, 12; El Croquis, 2006, 8-9). 1980'ler de sanatçılarla kurduğu arkadaş çevresinde, bazı projelerde birlikte de çalıştığı Richard Serra¹¹¹, Claes Oldenburg¹¹², Jasper Johns gibi sanatçıların yer aldığı görülür.

¹⁰⁵ Constantin Brâncuși; 1876 ile 1957 yılları arasında yaşamış modernizm akımının önemli sanatçılarından Romanyalı heykeltıraş.

¹⁰⁶ Giovanni Bellini; 1459 ile 1516 yılları arasında yaşamış olan ünlü Venedikli ressam.

¹⁰⁷ Valentin Louis Georger Eugène Marcel Proust; 1871 ile 1922 yılları arasında yaşamış Fransız yazar.

¹⁰⁸ Ronald Davis; 1937 yılında doğan geometrik soyut ile soyut ilüzyonizmi birleştiren Amerikalı ressam.

¹⁰⁹ Larry Bell; 1939 yılında doğan Amerikalı sanatçı

¹¹⁰ Robert Irwin; 1928 yılında doğan Amerikalı enstelasyon sanatçısı.

¹¹¹ Richard Serra; 1939 yılında doğan mimar, video sanatçısı Amerikalı heykeltıraş.

¹¹² Claes Oldenburg; 1929 yılında doğan İsveçli heykeltıraş.

Sanat ile mimari arasında pek keskin bir çizgi olmadığını düşünen ve mimari ile heykel arasında ki mutasyonu sevdiğini dile getiren mimar (El Croquis, 2006, 10), Cleas Oldenburgh ile California, Venice de Chait/ Day binasında ki dürbünü tasarlamıştır. Chicago Tribune Yarışması için hazırladığı projede ise Richard Serra ile çalışmıştır. Gerçekleşmeyen projede çalıştıkları kartal figüründen sonra Serra ile ikinci kez bir hemşire okulu projesinde çalışırken Gehry balık, Serra yılan formu üzerinde durmuştur. Bu projenin de gerçekleşmiş olmamasına rağmen bu süreçte yaptığı çalışmalar sonrasında, Castelli Gallery de ki Follies Show da balıkla yılanı bir arada sergilemiştir (Rizzoli International Publications Inc., 1985). Heykel olarak Bilbao da görülen balık daha öncesinde (1986-1988) Japonya Kobe de ‘Fish Dance’ adında bir balık lokantası olarak görülür, yılan ise başta lamba tasarımı olarak mekân aydınlatmasında kullanılırken 2004 yılında Chicago da BP yaya köprüsü (BP Pedestrian Bridge) olarak ortaya çıkar. Yukarıda ifade edilenlere ek olarak, DZ Bank binasında (Berlin, 2000) yer alan at başı formu (Resim 62, 63, bkz. Ekler), California Aerospace Müzesi, Exposition Park (California, 1982- 1984) binasında kullanılan uçak formu gibi nesnelerin yapısal kullanımlarının yanı sıra zoomorfik uygulamaları ile de dikkati çeken Gehry’ in özellikle balık formu üzerinde yoğunlaştığı söylenebilir.

Balık formu, ilk dönemlerinden bu yana mimarin çalışmalarında oldukça merak uyandıran bir konu olmuştur ve kendisi ile yapılan her görüşmede sürekli sorulmuştur.

Neden balık?

Gehry, önceleri Bellini veya Giotto gibi sanatçıların yaptığı kumaş kıvrımlarına benzer bir hareket ararken (Bu konuda, 2006 yılında yaptığı Marquéed de Riscal Vineyard Hotel/ İspanya örneği verilebilir.) bunu balık formunda yakalamıştı. Kuyruğu veya yüzgeçleri kesilse de hareketini kaybetmeyerek mimarın istediğine cevap veren form için birçok kez aşağıda yer alan cevapların benzerlerini vermiştir (Rizzoli International Publications Inc., 2002).

“...Zannedirim çalışma bir çeşit mimari bir heykel olmaya başladı. Bu Barcelona Fish i ile başladı. Ve bu yine sezgiseldi. İlk niye balık çizdim? Post modern bir oyun olduğu için yaptım.’Peki, eğer eskiye gitmek istiyorsanız, balıklar insandan 300 000 yıl önce vardı., dolayısıyla niye balıklara kadar geri gitmiyorsunuz?’ dedim. Böylece balık çizmeye başladım (Rizzoli International Publications Inc., 2002, 47).”

“Çalışmalarında balık formunu ilk kez, meslektaşlarının Neoklasik işler yapmalarına kızdığım için, simge olarak kullandım. Bu kadar ilerledikten sonra, zamanımızın hiçbir sorunu ile ilgisi olmayan Grek tapınaklarını kopyalayarak geri gitmemize çok kızıyordum. Ve ‘mademki bu kadar geriledik, neden daha da geri gitmeyelim? Balık, insandan 1 (bir) milyon yıl, hatta daha da yaşlı’ diye düşündüm. Balık çizmeye başladım ve bu çizimler zamanla hayat kazandılar (Boyut Kitapları, 2000, 49).”

Ayrıca yukarıda, ailenin 1947’de California ya göç edene kadar Toronto da yaşadığı belirtilmiştir. Kendisi ile yapılan röportajlardan anlaşıldığı üzere, mimarin çocukluğunu ve ilk gençliğini geçirdiği bu süre içinde ninesi ile birlikte her hafta perşembe günü market alışverişine gidilir ve Shabat’ da hazırlanan Gefilte Fische yemeği için sazan balığı alınmış. Gehry her hafta, yemek yapılmak üzere ertesi günü kullanılacağı zamana kadar banyo küvetinde suya bırakılan sazan balığı ile gün boyu oynarmış.

Yukarıda aldığımız örnek ifadelerde de görüldüğü üzere, neden balık sorusuna mimarin verdiği cevaplar, bir kısım çeşitlilik gösterse de mimar için de esas anlamını zamanla oluşturmaya başlamıştır ve ayrıca, mimarin balık seçimindeki en büyük etkenin çocukluk döneminde yaşadıklarının olduğu da çok açıktır.

Burada mimarin tasarımları sırasında sıkça esinlendiği nesnelere üzerinde önemle durulmasının sebebi, mimarin yaptığı çalışmaların sonuçlarının mimaride önemli bir tavır olarak ortaya çıkmasıdır. İster klasik sanat eserlerinde kendisini etkileyen çizgiler isterse balık formunun sahip olduğu yuvarlak hatlardan etkilenmiş olsun, mimar bu formları mimari projelerinde aktif olarak kullanmaktadır. “Kenarlardan ziyade eğrileri tercih ederim (Pollack, 2006)” söyleyen mimarin projelerde kullandığı alışılmışın dışında eğri çizgiler, mimari anlamda özel soru ve çözümleri de beraberinde getirmektedir.

“Balık formunda benim her zaman ilgimi çeken bir tür hareket buldum; bir tur mimari hareket, donmuş hareket düşüncesi. Mimarlığı donmuş bir hareket olarak daha önce incelemiştim. Kendi evimde bile... Böylece, kazara, balık formu beni mekân duyarlılığı ve hareket konularında ilgi çekici yeni bir tür dil yaratmaya yöneltti. Japonya da balık heykeli biçiminde bir bina yaptım. Bu tur yapılar gerçekleştirirken de kendi kendime çift ergilikli biçimlerin konstrüksiyonda ki gizemi ortadan kaldırmayı öğrendim ve bu bilgiyi kullanarak, firmamda bir seri teknik ve pratik araştırma yaptım (Boyut Kitapları, 2000, 50).”

Alıntılardan da anlaşılacağı üzere, mimarin kendi ifadeleriyle dikkat çektiği bu süreç; mimari yapılarında var olan çekim merkezlerinden biri olmayı sürdürürken bir kısım eleştirinin de odağında kalmasına sebep olmaktadır.

‘Urban Hurdalığı’

Yukarıda yaptığımız bu alıntı Gehry’ in malzeme ile kurduğu ilişkiyi göstermesinin yanı sıra, mimarin bitmemişliğe/ tamamlanmamışlığa karşı olan ilgisini ve bu enerjiyi projelerine yansımaları da ifade etmektedir. Bu anlayış beraberinde; tek seferde, bir bütünlük içinde inşa edilmiş olma anlamında ki klasik tasarlama sistematiklerinde ciddi değişimlere de sebep olmuştur.

Burada, bahsi geçen cümlelerin içerdiği önemli imalardan biride, mimarin gerçekleştirdiği projelerde kendine has bir ‘urban dili’ geliştirmeye çalışmasıdır. Mimarın kendi açıklamalarına bakıldığında ise, bu çalışmalara hayatının başlarında yaşadığı bütçe sıkıntılarının da etkisiyle, ilk önce ‘urban ölçeği’ fikri üzerinde denemeler yaparak başlamış olduğu anlaşılmaktadır. Gehry’ in geliştirmeye çalıştığı bu dilin teorik alt yapısında ise Osmanlı mimari anlayışının etkileri kolaylıkla gözlemlenebilmektedir. Mimarın kendisi ile yapılan bir söyleşide, bu konuyu şu şekilde dile getirdiği görülmüştür:

“Ama camiler açık mekânlar olduklarından dolayı harika bir şekilde insaniler. Belki o zamanlar hep böyleydi diye düşünebiliriz; ama Rönesans kiliseleriyle karşılaştırdığımız da, bu camiler kapıdan giren herkes için açık. Hiçbir yönlendirme, hiçbir yüksek sınıf ayrımcılığı yok. Herkese açıktır (Boyut Kitapları, 2000, 47).”

Aynı söyleşide, Topkapı Sarayı hakkında ne düşündüğü sorulduğunda verdiği cevapla devam edelim:

“Seviyorum. Orada bir yapılar aglomerasyonu var. Topkapı’ ya zaman içinde yeni bölümler ve parçalar eklendikçe, bunların büyük avlu çevresindeki örgütlenmesi bugün de geçerliliği olan güzel bir şehircilik örneği oluşturuyor. Yapının parçaları farklı mimarların çalışmasıyla gerçekleştirilebildiği halde, birbirleri ile uyumlu bağlamsal bir ilişki içinde işlev görebiliyorlar. Benim çalışmalarımda araştırdığım dil de bu.

... Bugün bir mimarlık tarihçesine Topkapı Sarayı kompleksinin içinde bir cami yapılacağını- Mekke’ye dönük bir cami- baştan biliyorlar mıydı diye sordum. Özgün yapının yerleşim düzeniyle caminin neden farklı eksenleri vardı? İki cevap ortaya çıktı. Birincisi, bunu önceden düşünmediler bile; ama, bu özelliğin, bu olgunun sürekli olduğu görülüyor Saray’da. Her yerde görüyorsunuz bunu. Şunu demek istiyorum, hemen hemen her caminin ekseni muhakkak biraz çarpık. Yani sonuçta, bu çarpıklık sürekli kullanılan bir tasarım aracına dönüştürülmüştür (Boyut Kitapları, 2000, 47- 48).”

“... Bence, insanların kentleri gerçekten birlikte çalışmalarına rağmen fiilen ortaklaşa oluşturmaları fikri, mimar, sanatçı ve pek çok insanın birlikte çalışarak, katkıda bulunarak kentsel mekânlar ve geleceğin yapılarını oluşturma potansiyeli halen mevcuttur. Bence bu, Topkapı Sarayı’ nın düzeninde görülür. Burada değişik dönemlerden farklı bölümler önceki mimarlardan kopya edilmeden oluşturulmuş ve birbirleri ile uyum sağlanmış. Bence, bu kentleşme modeli için potansiyel vardır (Boyut Kitapları, 2000, 53).”

Mimarın kendi sözlerinden yaptığımız alıntılarda dile getirdiği ve çoğunlukla büyük mimari projelerinde daha rahat gözlemlenebilen bu yaklaşımı, bir mimari yapının, aynı zamanda kendine ait bir şehircilik anlayışını da üzerinde barındırması şeklinde yorumlanabilir. Gehry’in bu yaklaşımını, geniş bir çerçevede ilk kez Loyola Law School, (California, Los Angeles, 1978/1980-91) projesinde hayata geçirdiği görülmektedir (Resim 64, bkz. Ekler). Sınırlı bütçesi, yerleşkede aksi değiştirilerek inşa edilen Merrifield Hall salonu, zen bahçesi ve benzeri proje özellikleri ile hukuk okuluna uygun olacak şekilde ‘Urban’ yerleşkesi inşa edilmiştir.

Gehry’in urban dilinde yaptığı çalışmaların öncülleri ise hukuk okulu öncesinde gerçekleştirdiği birçok projede yerlerini almıştır. Mimarın bu projeleri arasında yer alan (Santa Monica, 1978) evi, Gehry’ in mimari dili bakımından da birçok ilki üzerinde barındırıyor olması nedeni ile ayrıca incelenmeye değerdir (Resim 65, bkz. Ekler).

“Evimi tasarlamaya başladığımda, yapılan her pencerenin, Mackintosh, Rossi, Corbu gibi farklı mimarlar tarafından tasarlanmış gibi olması sekinde bir hayalim vardı... Evin küçük bir şehir olabilmesi fikri ile ilgileniyordum. Aynı anda üç farklı mimar olabileceğimi düşündüm, fakat tabii ki, başarısız oldum; hepsi aynı elden çıkmış, aynı tur görünüyordu. Bundan kaçamazsın (El Croquis, 2006, 26).”

“Sınırları/ kenarları bulanıklaştırmak istedim... Eski ve yeni arasındaki... Neye baktığımızdan emin değilsiniz. Zannederim bu evde yaptıklarım bir oyun: denemek ve bu kenarları bulanıklaştırmak- gerçek ve gerçeküstü (Rizzoli International Publications Inc., 1985, 5).”

Gehry’ in kendi evi üzerine yaptığı açıklamalarda, evin küçük bir şehir gibi olması fikriyle ilgilendiğini ve bu yüzden birçok öğeyi farklı mimarların işiymiş gibi tasarlamaya çalıştığını fakat başarılı olamadığını belirtir (El Croquis, 2006). Ayrıca eski ve yeni arasındaki sınırları bulanıklaştırmak istediğini belirten mimar evin üzerinde yaptığı bu çalışmaların bir oyuna benzediğini söyler (Rizzoli International Publications Inc., 1985).

1978 yılında yenilemesi tamamlanmış olan ev, bulunduğu sokak ve caddenin genel mimarisi içinde sahip olduğu heykelsi duruşu ile bastan sona Gehry karakterinin anahtar cümlelerini üzerinde barındıran önemli bir yapıdır. Genel olarak Gehry mimarisinde kolayca gözlemlenen bu heykelsi duruş, şehrin peyzajına sanatsal bir müdahale gibidir. İlk yenilemenin arkasından ihtiyaçlar doğrultusunda bir kısım yeni eklemelerin yapılması sonrası mimarin, eski evi kaybettiğini belirterek artık bir hibrid olarak tanımladığı evi (Rizzoli International Publications Inc., 2002, 54), dönemi içinde Jasper Johns, Andy Warhol, Philip Glass gibi mimarinin dışında olan insanların dahi ziyaret ettiği bir çeşit açık hava sergisi haline gelmiştir. Gehry evinde, birçok farklı fikri bir arada inşa edilmiş gibidir. Evin şantiye görüntüsü, her an çalışmaların devam edeceği izlenimini uyandıran donmuş bir süreçtir. Bu donmuş süreç aynı zamanda çok boyutluluğu ve çok yüzlülüğü de içinde barındıran bir süreçtir denilebilir. Hem dış mimarisinde ve hem de iç mimarisinde Ducamp'ın 'Ready- Made' hissi kolaylıkla algılanmakta olan yapı, belki de Gehry yapılarının heykel ve mimari arasında yaşadıkları gerilimin izlenebildiği ilk önemli örneklerdendir.

Kullandığı parlak yüzlü metal tabakalar, bunların kullanımından elde ettiği minimalist yansıma yüzeyleri, Euclidean temeline oturan projeleri, Platon katı cisimleri üzerinde sergilediği kübist yaklaşımı, detaylardaki kasıtlı pürüzleri, ambivalansi, çoklu okumalara açık ve çoklu perspektif içeren kompozisyonları, zıt kutupları, asimile olmamış elemanları, özgürlük arayışında ki anarşist tavrı, kuvvetli heykelsi yaratıcılığı, tamamlanmamışa olan ilgisi, balık formları, projenin başından sonuna taşıdığı çılgın tutkulu enerjisi, Gehry mimarisi üzerine kullanılacak ifadelerden bazılarıdır. Aşırı soyutlamaları ve düzensizlikleri kullanırken klasik anlayıştaki malzeme/ detay/ birleştirme gibi teknikleri büyük kısmı ile reddeden mimar, geliştirdiği dili ile 'düzensiz', 'alışılmıştın dışı', 'tuhaf', 'komik', 'şaşırtıcı', 'garip' ve benzeri etkileri yaratan mimari eserler ortaya koymuştur.

Mimarin kendi evinde oluşturmaya başladığını söyleyebileceğimiz mimari dili, Benson House (California, Los Angeles), Spiller House (California, Venice), Loyola Law School (Los Angeles, California), Aerospace museum and theater (Los Angeles, California), Chiat/Day Hampton Drive- Temporary Offices (Venice, California), Vitra furniture museum and factory (Weil am Rhein, Germany) (Resim 66, bkz. Ekler), Walt Disney Concert Hall (Los Angeles, California) (Resim 67, 68,

bkz. Ekler), Guggenheim Museum (Bilbao, Spain) (Resim 69, 70, bkz. Ekler), MARTa (Herford, Almanya) gibi günümüze kadar gelen çalışmalarında gelişerek devam etmiştir.

Yukarıda bir kısım dile getirilmeye çalışıldığı üzere; mimarın yeni bir dil arayışı sürecinde meydana getirdiği mimari eserlerinin genelinde, temel bina inşa mühendisliğini zorlayan bir algı oluştursa da bu mühendisliğin getirdiği zorunlulukları doğal bir üslupla çözüme ulaştırmaktadır. Havada kumaş edasıyla uçuşan kabuk formları, eğri yüzeyleri ile sanki yerçekiminden etkilenmiyormuş gibi görülen amorf şekilleri, simetri veya benzerliği üzerinde barındırmıyormuş görüntüsündeki yapı öğeleri ile gözümüzün önüne serilen eserler, bu kuralsız duruşlarının altında en temel (bilimsel/ geometrik) değerleri taşımaktadır. Bu doğrultuda, tezin kapsamı içinde incelemeye çalışılan Gehry' in mimarlık anlayışı, yaptığı projeleri, mimari yaklaşımın dışında kalabilecek bir açıdan inceleme imkânı vermektedir. Bu nedenledir ki bu tez çerçevesi içinde incelenmek üzere Gehry yapılarından Nationale- Nederlanden seçilmiştir (Resim 71, 72, 73, bkz. Ekler).

1992- 1996 yılları arasında inşa edilen proje Prag şehrinin 19.yy mimarisinin yoğun olduğu tarihi bir bölgesinde yer almaktadır. II. Dünya Savasın da Amerikan bombardımanı sonucu tahrip olan, 19.yy sonu Neo- Rönesans yapıların bulunduğu bölgede, bir yüzü Diezenhoferovy meydanına bakarken diğer yüzü, karşı kıyıyı Diezenhoferovy meydanına bağlayan Jiraskuv Most köprüsünün bulunduğu Vltava nehrine bakmaktadır. İki ana caddenin kesiştiği köşede bulunan bina, Prag Ulusal Tiyatrosuna yürüme mesafesi uzaklıktadır.

Gerek bulunduğu yerin tarihi bölge olması ve gerekse modern mimari örneği olarak ziyaret edilmesi nedeni ile şehrin önemli bir simgesi haline gelen Nationale- Nederlanden binasının yapım macerasında, Çekoslovakya devlet başkanlığı ve Cumhurbaşkanlığı yaptıktan sonra Çek Cumhuriyetinin ilk Cumhurbaşkanı olan tiyatro yazarı Vaclav Havel' in önemli katkısı olmuştur. Hollanda bankası ING ye ait olan binanın, 490- 500 m2 bina alanı ve çok kısıtlı bir bütçesinin var olmasına rağmen, bu projeden beklenen, Prag şehri için bir ikon bina olmasıydı ki arzu edilenin gerçekleştiği görülmektedir.

Nationale- Nederlanden binası kabuk formunun şekillenmesinde önemli rol oynayan bir hareketle, Gehry yapıları/ binaları arasında kolayca ayrılır. İlerideki bölümlerde

detaylandırılmaya çalışılacak olan bu fark genel hatları ile ortasından sıkılmış hissini veren bir kütle ve buna uygun diğer detayların tasarlanmış olmasıdır.

1995 yılında kendisi ile yapılan bir söyleşide, denize ve denizciliğe karşı duyduğu ilgiyi dile getiren mimar, kendisini de bir denizci olarak tanımlamıştır. Bu söyleşide yelkenlisi olduğunu da belirten Gehry, denize açıldığında kendisini en çok etkileyen anın; yelkenlerin rüzgârla dolduğunda teknenin yönünü değiştirirken cepheden maruz kalınan rüzgârın, teknenin her iki tarafını eşit olarak etkilediği anda kendisine hissettirdiği duygu olduğunu dile getirir ve bu duygunun anlatılmasının neredeyse imkânsız olduğunu belirtir. Mimar söyleşinin devamında, Prag projesinin ilk eskizini ise bu duygunun etkisi altında yaptığını ifade eder. Sonrasında mimar, ortaya çıkan eskizin istediği imgeden çok bir kadın elbisesine benzemesi nedeni ile kaza ile ortaya çıkan beklenilmedik formun üzerinde durduğunu belirtir. Eskizlerin müşteriye sunumunda, kadın elbisesini andıran bu kabuk form için Hollywood tarzı bir kitsch olduğu şeklinde eleştiriler gelse de sonrasında kabul görür (El Croques, 2006, 31-32).

Halkın %68'i tarafından verilen evet oyu ile kabul edilen projenin ismi üzerinde de ilgi çeken bazı gelişmeler yaşanmıştır. Çek basını, kabuk formu nedeni ile Nationale-Nederlander bina projesinin ilk gününden itibaren, binanın orijinal ismi yerine 'Fred and Ginger' takma ismini kullanmayı tercih etmiştir. Mimarın kendi ifadesi ile projenin son sunum toplantısında dinleyicilere, binayı istedikleri isimle adlandırabileceklerini belirterek açıklamasına şu şekilde devam etmiştir:

“Dinleyicilerin arasında; ‘ bildiğiniz gibi mimarların, ne konuştukları hakkında en ufak fikirleri yoktur. Gehry ne konuştuğunu bilmiyor, elbette binanın ismi Fred and Ginger dir, elbette nehrin kenarında dans ediyorlar. Nehrin kenarında sadece dans etmiyorlar, Prag’a kur yapıyorlar.’ diyen, Princeton’dan, dünyaca ünlü sanat tarihçisi olan yakın arkadaşım Irving Lavin oturuyordu. Dinleyiciler söylenenleri sevdiler. Dolayısıyla şimdi ‘Fred and Ginger’ dir¹¹³ (Academy Group Ltd., 1995, 48).”

Sonrasında ise binanın ikinci bir takma isim ortaya çıkmıştır; ‘ Dancing Building’.

Nationale- Nederlanden binası, simetri ve beraberindekileri incelemesi sonuçlarına geçmeden önce, tez kapsamı dışında tuttuğumuz bir konuda kısa bir açıklama

¹¹³ “Sitting in the audience was a good friend of mine, Irving Lavin, from Princeton, an art historian of world renown, who said, ‘You know architects don’t know anything about what they’re talking about. Gehry doesn’t, of course it’s Fred and Ginger, of course they’re here dancing on the banks of the river. They’re not only dancing on the banks of the river, they’re making love to Prague’. They loved it. So it is now Fred and Ginger. (Academy Group Ltd., 1995)

getirmek uygun olacaktır. Söyle ki, tez kapsamında Nationale- Nederlanden binasının kabuk formunu incelemeye çalışıldığından dolayı; binanın yerleşim planları, inşa çalışmalarına bağlı olarak binanın kabası ve incesi, tesisat planları, mühendislik planları gibi konulara girilmemiş olsa da bu alanlarda da birçok öğenin simetrik, benzer, denk ve benzeri özelliklere sahip oldukları çok açıktır (Resim 74, bkz. Ekler). Yapının kabuk mimarisinde var olan öğeleri ile birlikte incelenmesinde, her hangi iki durum arasında var olabilecek farklılıkların fark edilebilme ve farklılıklarda oluşabilecek bozulma seviyelerine göre, iki durumun arasındaki ilişkinin simetri- benzerlik- asimetric değerleri taşıyabileceği düşünülmektedir.

Öncelikle, gerek kabuk formu ve gerekse diğer mimari ve lokasyon özellikleri bakımından Nationale- Nederlanden binası benzersiz bir mimari eserdir. Bu nedenle tek ve benzersiz olan yapı için en çok kendisinin benzeridir denebilir. Dolayısıyla söz konusu yapı sadece kendisine yüksek bir benzerlik gösterirken var olan yapıyı koruyan bire bir ve örten bir dönüşüm altında, farklılıkların ayırt edilemeyecek seviyede olmasıyla da kendinin simetriğidir denebilir. Kısaca, National- Nederlanden binası kendine otomorfiktir.

Projenin tamamlanmasıyla ortaya çıkan yapının, Gehry'nin tasarladığına ne kadar benzediği konusunda bir fikir öne sürmek zor bir durumdur. Bu zorluk göz önünde bulundurulmak üzere, tasarlanılanla inşa edilen arasındaki ilişki genel olarak ele alındığında; mimar tarafından düşünülen/ tasarlanan ile ortaya çıkan yapı arasındaki ilişkide var olan farklılıklar, fark edilemeyecek seviyeye çıktıkça simetriden, farklılıkların aykırılık olarak yorumlanabilecek seviyeye ulaşana kadar benzerlikten, aykırı olarak yorumlanabildiği noktada itibaren de asimetricten bahsedilebilir.

Bina bulunduğu bölgenin mimari dokusu ile güzel bir uyum göstermektedir. Özellikle nehir'e bakan cephesi, ilk bakışta bitişik nizamda yükselen komşu binanın cephesinden biraz olsun zorlukla ayırt edilebilmektedir. 19. yy. mimari özelliklerinin modern bir anlayışla kopyalanmış gibi görülen binada bulunan birçok öğe, 19.yy mimarisinde ki karşılığını bulmaktadır. Bina da 19.yy çatılarına benzer çatı tasarımını tamamlayan en önemli öğe metalden yapılmış olan heykelsi küredir. Dolayısıyla Gehry, modern teori ve uygulamaları sayesinde, gerçekleştirdiği bu projede, bir nevi dönem mimarisinin günümüze yansımaları elde etmiştir denebilir. Bu noktada bulunduğu mimari çevreye göre çok farklı görülen eserin, tasarım

stratejisi bakımından incelendiğinde Neo- Ronesans mimari ile denk bir ilişki kurduğu söylenebilir (Resim 72, 73, bkz. Ekler).

Nationale- Nederlanden binasının genel kütesi; bir dikdörtgen prizması, bu prizmanın bir köşesinde bulunan iki benzer silindir ve bu silindirlerden birinin üzerinde bulunan küre şeklindeki Platon katı cisimlerinden oluşmaktadır. Genelde teknik bilgiye sahip olmadan bakan göz içinde, çember/ daire/ küre formların güçlü bir simetrik algı oluşturduğunu söyleyebiliriz. Bu noktaya biraz daha teknik yaklaşılması ve düzlemde, çemberin kareye göre (dolayısıyla kürenin küpe göre) daha güçlü simetriye sahip olduğunun hatırlanması, beraberinde bina kütlelerinin simetrisi konusunda da değerlendirme yapabilmeyi sağlamaktadır. Ayrıca iki temel kütle olarak silindir ve dikdörtgen prizma arasında silindirin simetrisinin daha kuvvetli olduğunun eklenmesi uygun olacaktır. Dolayısıyla, binanın temel kütlelerinin en sade halleriyle, neredeyse düzgün katı cisimleri oluşturmaları sonucu ortaya çıkan kabuk formunun simetrik algılamayı oluşturduğu söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında, Gehry' nin eğri hatlara karşı var olan ilgisi ve mimari projelerinde yoğun kullanımı, projelerinin kabuk formlarında ister istemez simetri algısını kuvvetlendiren bir etki meydana getirmektedir.

Heykelsi küre dışarıda bırakılacak şekilde yapıyı oluşturan ana kütlelerin konumlarına bakıldığında, simetrik bir planlamaya sahip oldukları görülür. Bina kütlelerinden iki benzer silindir, dikdörtgen prizmasının bir köşesinde konumlanmaktadır. Burada nehre yakın olan silindirin tam ortasından geçen düzlem, dikdörtgen prizmasının köşegeni üzerinden karşı köşeye ulaşır ki bu görülmeyen düzlem bütün bir kütleli iki denk kütleye ayırır. Dolayısıyla köşegenden geçen düzlemin sağında ve solunda kalan kütleler hemen hemen eşittir ki bu durum bina kütlelerinin genel çerçevede dengeli konumda olduğunu gösterir.

Binada, nehre yakın konumlanan silindirinin üzerinde bulunan, çelik kafes kullanılarak inşa edilen heykelsi küre formu ise önemli bir simetrik öğedir ve binanın kabuk tasarımında ki simetrik etkiyi yüksek seviyede etkilemektedir. Kürenin inşasında kullanılan çelik kafes ise tek başına simetrik bir örgüdür.

Gehry projelerinde; genellikle küp, silindir, kesik koni olmak üzere temel geometrik hacimlerin kenarlarını içbükey- dışbükey eğrilere çevirerek veya seçilen bir eksene göre döndürmek- bükme- kesip/kaydırmak gibi, kütlelerin yerçekimine uygun çeşitli

hareket olasılığını kullanarak elde ettiği benzer geometrik hacimleri, aralarında denklik ilişkisinin oluşmasını sağlayacak şekilde kullandığı söylenebilir. Bu uygulamaların sonucunda elde edilen yeni kütle genelde, ilk kütlelerin bazı temel özelliklerini ve benzerliğini korurken, projenin simetrik algılanmasını destekleyecek nitelikleri ortaya çıkartır.

Nationale- Nederlanden binasının, biri camdan giydirilmiş, boşluğuyla birlikte kapladığı hacim itibari ile silindir olan iki silindir kütesinin benzer hacimleri oluşturdukları görülür. Burada ana gövdenin malzemesinden yapılan büyük silindirin taban daire çapı yüksekliğin ortalarına doğru belli ölçülerde daralıp sonrasında genişleyerek yükselirken, farklı ölçülerde olmak üzere benzer hareketin cam kaplı silindirik hacim üzerinde uygulandığı görülür. Birinci silindirde alt dairenin genişliği üst dairenin genişliğinden daha küçükken cam silindirin üst dairesi, alt dairesinden daha küçük kalmaktadır. Ayrıca cam silindirin yüzeyinden, yükseklik boyunca kesintisiz gelen köşe çizgisi ise bulunduğu formun genelinde meydana gelen yaya paralel bir yay çizmektedir. Burada dile getirmeye çalıştığımız kütlelerde göze çarpan bu üç hareket birbirlerine göre tamamen benzer ve cam kaplı silindir hacmin gövdesinde oluşan hareket ile cam giydirmeye üzerindeki köşenin çizdiği yay paralel oldukları için simetriktir (Resim 75, 76, bkz. Ekler).

Yapının bir silindirik hacmi üzerine giydirilen cam kaplamanın altında metal bir iskelet görülmektedir. Bu metal taşıyıcı iskeleti oluşturan, iki ana metal çubuk ailesi mevcuttur. Bu ailelerden, yatay metal çubuk ailesi daha sonra açıklayacağımız binanın dış dokusuna uygun olarak konumlanırken, diğer metal çubuk ailesi dikey konumlandırılmıştır. Burada dikey metal çubuk ailesini dikkate aldığımızda, her metal çubuğun diğerine, hacmin üst kısmında eşit uzaklıklarda olmak üzere paralel konumlandığı görülür. Bu çubuklardan biri üreteç olarak belirlendiğinde uygun izometrik düzlem dönüşümleri ile dikey çubukların konumları simetrik olarak inşa edilebildiği görülür. Bahsi geçen metal çubuk ailesinin her birinin formu, üzerinde bulunduğu silindirik hacmin deformasyonu sonucu ortaya çıkan eğriliğe uygun olarak şekillenmiştir. Dikey çubukların bu eğrilikleri paraleldir ve hatta her bir çubuk, deforme formun üzerinde örtüştüğü eğri ile simetrik hareket eder. Silindirik hacmin şeffaf kaplaması, söz konusu inşanın dışarıdan görülmesini sağlamaktadır. Yapının bu kısmında görülen katların tabliyeleri, tüm özellikleri bakımından bir birlerinin simetrikleridir. Son olarak bu tabliyelerin yere paralel konumları ile dış

cephenin dikey metal çubuk ailesinin konumları, dikey bir simetri oluşturur (Resim 75, 76, bkz. Ekler).

Yapının cümle kapısı Roma mimarisi ile benzerlik göstermektedir. Yapının iki silindirik hacminin arasından girilerek danışmaya ulaşılmaktadır. Burada silindirik hacimlerin genel deformasyonlarının oluşmasında görülen temel müdahale; düzgün silindirin alt ve üst dairelerinin bir noktasından silindir hacminin dışına doğru, her iki hacimde de farklı kuvvette olmak üzere yapılan çekilme hareketidir. Bu hareket, düzlemin kırılma (Stretch) dönüşümüne denk gelmektedir. Dolayısıyla ilkel kütlelerin belirlenmiş ölçülere göre kırılma dönüşümü altında benzer bir yapıyı üretmiş olur (Resim 76, 77, bkz. Ekler).

Gehry'nin yaptığı tasarımlarında hareket ve ritim dengesini oluşturmak üzere genellikle simetrik/ ters simetrik/ asimetrik çözümlere yöneldiği söylenebilir. Dinamik bir kütlelerin yanına benzer hacimde durağan olanın yerleştirilmesi, ortak olan bir çizgiyi/ kütleli ve buna uygun yapı elemanını, tasarımın tümünde denge sağlayacak şekilde kullanılması gibi uygulamaları söz konusu çözümlere örnek olarak verilebilir. Buna bağlı olarak mimarın Nationale- Netherlenden binasında, hareketsiz duran bir dikdörtgen prizması şeklindeki hacme, iki silindirik form ile müdahale ederek istediği dengeyi sağlamış olduğu söylenebilir. Burada durağan olan ana gövdeye, dengeyi sağlayacak şekilde hareketli iki silindirik kütle eklenmiştir. Ayrıca iki silindirik kütlede, cam giydirmeye olanın diğerine göre daha hareketli bir forma sahip olması, bir çeşit asimetrik hareket oluşturur ve bu hareket, tasarımın dengesini yakalayarak, dinamizmini olumlu şekilde etkiler.

Yukarıda dile getirilen bu denge, silindirleri taşıyan heykelsi sütunların tasarımlarında da gözetilmiştir. İki silindirik hacmin sütunları, iki farklı şekilde tasarlanmıştır. Bina ana gövdesinin yapı malzemesinden inşa edilen silindirik hacmin sütunu, yere dik konumlanmış tam bir silindir gövdesidir. Ayrıca aynı cins iki adet silindir sütun, binanın nehre bakan cephesinde yer almaktadır. Cam kaplı ikinci silindirik hacmin sütun tasarımı ters 'v' şeklinde kare prizmadan oluşturulmuştur ve cam kaplı silindirik hacmin kontur eğrisini devam ettirecek şekilde şekillendirilmiştir. Dört adet olan bu sütunlar yere dik konumlanmıştır. Bu sütunlarda, hem geometrik formlarının içerdiği simetri/ benzerlik dengesi hem de durağan/ hareketli veya zıtlık dengesi bir şekilde korunmuştur. Ayrıca bu şekilde

tasarlanan sütünların, yapının bütününde var olan simetrik algısını ve buna bağılı olarak ritim ve hareket duygusunu destekler nitelikte olduğu düşünölmektedir.

Nationale- Nederlanden binasının pencere tasarımları farklı bir yapıya sahipken tüm pencerelerin ana geometrisi dikdörtgen prizmadır ve bu formun simetrik özelliklerini üzerinde barındırır (Resim 78, bkz. Ekler). Ayrıca nehre bakan cephede bulunan pencerelerin alt ilk sıraları hariç olmak üzere geri kalan pencerelerin hepsinde, t ile bağılı, iki küçük iki büyük dört parça camdan oluşmaktadır ve tüm pencereler bina yüzeyinin dışında kalacak şekilde yerleştirilmiştir. Tüm pencereler, gerek cam sayıları/ bağlanma şekilleri bakımından ve gerekse binanın yüzeyine yerleştirilme şekilleri bakımından, yukarıda açıklandığı şekilde var olan ince farklar göz ardı edildiği takdirde simetrik, değerlendirmeye alındığı takdirde benzerlerdir denebilir. Bununla beraber her pencerenin, bina yüzeyinden hangi ölçüde dışarıya doğru çıkartılarak yerleştirildiğine dair bir sistematığın olduğu düşünölse de bu konuda yeterli veri bulunamadığından dolayı bu konuda bir açıklama getirilmesi mümkün olmamıştır (Resim 79, 81, bkz. Ekler).

Pencereler 6 (altı- çift) sıra, nehre bakan cephede 7 (yedi- tek) sütün halinde sıralanmaktadır. Binanın nehre bakan cephesi ile devamındaki silindir hacim bir pencere boyu kadar kaydırılarak birbirine bağlanmıştır. Bu hareket, silindirik hacmin üzerinde bulunan alttan beş pencere sırasını, bitştirildiği cephenin üstten beş pencere sırası ile aynı sırada konumlanmalarını sağlar. Pencerelerin bu düzenlemesi, benzer ve bazı pencerelerde simetrik bir konumlamayı beraberinde getirir (Resim 79, 80, bkz. Ekler).

Nehre bakan cephenin geometrik şekli dikdörtgendir ve bu cephede bulunan pencerelerin 1. ve 7. sütünları ile 1. ve 6. satırlarında yer alan pencereler, dikdörtgen cephenin kenarlarına tamamen paralel yerleştirilmiştir. Karşılıklı kenarlarda paralel yerleşen bu pencerelerin konumları, iki pencere arasındaki uzaklıkları bakımından tam simetriktir (Resim 79, 80, bkz. Ekler).

Nehre bakan cephenin pencerelerden oluşan dikdörtgen alanın içinde kalan 20 pencere ise belli bir sistematikte inşa edilebilmektedir. 4 sütün, 5 satırda yerleşen bu pencereler, 1., 3., 5. sütünlar 2. ve 4. sütünlara göre daha aşağıda kalacak şekilde inşa edilmiştir. Pencerelerin bu şekilde konumlanmaları düzlemin uygun izometrik dönüşümleri simetrik olarak üretilmesine imkân vermektedir. Aynı şekilde,

pencerelerin dört camını birleştiren ‘t’ ögesi, aşağıda veya yukarıda olacak şekilde pencerelerin konumlarına göre düzlemin uygun izometrik dönüşümleri altında simetrik olarak üretilebilirler (Resim 79, 80, bkz. Ekler).

Silindirik hacmin üzerinde ki pencereler, 6 sıra ve 6 sütun halinde konumlanmaktadır. Bu konumlandırmalar ve pencerelerdeki ‘t’ ögelerinin alt üst sıralanmalarına bakıldığında, cephede açıklanan sistemikleri içerdikleri görülür.

Nationale- Nederlanden binasının kabuk formunda yer alan önemli öğelerden biri de binanın dış dokusu ve buna eşlik eden pencereleridir. Daha önce ifade edildiği üzere Frank O.Gehry’nin denize- denizciliğe meraklı bir mimar olduğu görülmektedir. Mimarın bu merakı tasarımlarında da kendini göstermektedir. Örneğin; Walt Disney Concert Hall salonun ahşap iç tasarımı (Resim 68, bkz. Ekler), dinleyicilerin kendilerini bir geminin içinde hissetmelerini sağlarken kristal katedral olarak da ifade edilen IAC Binasının kabuk formu, yansıyan güneş ışıklarının içinde denizde yol almakta olan yelkenli (-ler) algısını oluşturmaktadır (Resim 82, bkz. Ekler). Söz konusu bu tema, Nationale- Nederlanden binasının dış dokusunda görülmektedir. Kabuk formun dış dokusunu oluşturan, dalgalı ve çoğunlukla birbirlerine paralel konumlanan çizgilerin; binanın yanından akan nehrin dalgalarının veya mimarın kendi ifadesiyle, denizde esen rüzgârın hareketlerini hatırlatıyor olması, yapının bütününde söz konusu temanın hissedilmesini sağlamaktadır. Söz konusu olan çizgiler, cam kaplamalı silindirik hacmin üzerinde bulunan yatay metal çubuk ailesiyle başlatılmıştır. Sıkışık nizamda başlatılan bu çizgiler, binanın tüm cephesinde genişleyerek devam etmektedir. Buna ek olarak pencereler, eğimleri değiştirilmeden, dış dokuda var olan çizgilerin dalga eğimlerine paralel olacak şekilde konumlandırılmıştır. Dolayısıyla yapının cephesindeki çizgi ve pencerelerle kurulan bu ilişki, gerek pencere ve çizgilerin kendi aralarındaki gerekse birbirleri arasındaki ilişkide, ritmin ve hareketin yakalanmasını sağlamaktadır. Ayrıca söz konusu öğeler, çatıya yerleştirilen küre formu, cam giydirmenin genel formu ve metal yapısı, binanın altında yer alan sütunları, çatı ve giriş katlarının cam/ çerçeve formları ile birlikte ilişkilendirildiğinde; dengeli simetrik yapılanmaları ile yüksek bir ritim ve hareketi inşa etikleri görülür (Resim 76, 79, 81 bkz. Ekler).

Bu tez kapsamında, Nationale- Nederlanden binası hakkında yapılan incelemeyi burada sonlandırılırken son olarak, tasarımın geneline bakışı etkileyeceği düşünülen bir konuya değinmek uygun olacaktır.

Frank O. Gehry, yukarıda ifade edilmeye çalışıldığı gibi alışılmadık projelere imza atarken, bu projelerin gerçekleştirilmesi süreçlerinde en temel tasarım ve inşa tekniklerini göz ardı etmemektedir. Bu konuya simetri ve ilişkili olduğu kavramlar açısından bakıldığında mimarin gerçekleştirdiği birçok projede, simetri kurallarını bir şekilde yapı bozuma uğrattığı ve hatta dağıttığı düşünülebilir. Tasarımlar daha yakından incelendiğinde, ihtiyaç olunan bazı simetrik öğelerin varlığı ortaya çıkarken bir kısım öğenin de simetri ile ilgili başka bir duruma dönüştüğü gözlemlenebilir. Nationale- Nederlanden binasında da var olan bu durumun, çoğunlukla benzerlik yönünde bir dönüşümü kapsadığı söylenebilir. Ayrıca, uzay geometriden alışık olunan simetrinin, yüksek boyutlu uzaylara çıkıldıkça değişime uğradığı göz önünde bulundurularak binanın bütününe bakıldığında, kabuk formun içinde bulunduğu 3-boyuttan yüksek bir boyuta çıkma çabası gözlemlenir. Mimarlık bir hareketi, mimari bir yapıda yeniden inşa ederken kabuk formun tasarımında ortaya koyduğu dinamizm ile donmuş olan harekete uzam- zamanın olası etkisini ekleyebilmiştir. Bu nedenledir ki Nationale- Nederlanden binası, ona bakanların gözünde; zamanın akışı içinde dans eden mimari bir eserdir.

6. SONUÇ

Bu tez çalışması, genel anlamda fotoğraf, sinema, resim ve mimari alanlarından seçilen örneklerin, simetri ve ilişkili olduğu kavramlar açısından irdelenmesini içermektedir. Matematiksel çerçeveden sanat alanına bir yaklaşım denemesi olan bu çalışmada, simetri ve ilişkili olduğu kavramların gerekli görülenleri çalışmanın çerçevesine uygun olarak belirlenmiştir. Bu kavramlar aracılığı ile matematiksel bir perspektiften incelenmek üzere seçilen sanat eserleri; fotoğraf sanatı/ 'Le Baiser' Joel- Peter Witkin, sinema sanatı/'The Pillow Book' Peter Greenaway, resim sanatı/ 'Three Flags' Jasper Johns, mimarlık/ 'Nationale- Nederlanden Building' Frank O. Gehry çalışmalarından oluşmaktadır. Fark edileceği üzere seçilen sanat eserlerinin hepsi 20. yy'ın ikinci yarısında yapılmış çalışmalardır. Yapılan incelemeler, içinde yer aldığı alanın genelinden ziyade örnek eser üzerinde yoğunlaşmış ve konular analitik bir sistematiğe irdelenmiştir. Bu nedenle, simetri ve ilişkili olduğu kavramların çerçevesinde ele alınan örneklerin incelenmesinde, örneklerle ilgili alanların tarihi, estetik veya teknik gelişmeleri gibi alan konularına gerekmedikçe yer verilmemiştir.

Matematik ve sanat alanlarının ilişkilendirilmesi üzerine inşa edilen incelemede kullanılan matematiksel kavramlar, Öklid geometrisinde varoluş şekilleri üzerinden Öklid dışı geometride içerdikleri değerlerle kullanılmıştır. Çalışma kapsamında yer alan matematiksel kavramların açıklamalarında incelemenin yapılacağı alana uygun olacak görsel örnekler verilmiştir.

Yapılan çalışma; simetri ve ilişkili olduğu kavramların matematiksel açıdan açıklanması ve söz konusu kavramların aracılığı ile seçilen eserlerin irdelenmesi olmak üzere iki bölüm olarak düzenlenmiştir. Birinci bölümde, başta simetri olmak üzere seçilen matematiksel kavramların genel açıklamaları verilmiş ve sanat alanıyla ilişkilendirilecek şekilde yorumlanmıştır. İkinci bölümde, seçilen dört sanat eseri birinci bölümde açıklanan kavramların çerçevesinde incelenmiştir.

Simetri ve ilişkili olduğu kavramlar açısında, dört ayrı sanat eseri üzerinde yapılan incelemede elde edilen bulgular birbirleri ile benzerlik göstermiştir. İnceleme sonucu elde edilen bulgular içerdikleri benzerliklerden dolayı aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Sanatçının düşüncesi/ tasarımı ile bu düşünce/ tasımın varoluşu arasındaki ilişkinin bir çeşit denklik ve buna bağlı olarak benzerlik içerdiği düşünülmüştür.

Her sanat eseri eşsiz bir ürün olarak ele alındığında, benzersiz olan bir esere en çok benzerlik gösterecek şeyin yine kendisi olacağı aşikârdır. Bu eşleştirme; var olan yapıyı koruyan, bire bir ve örten bir eşleştirme olarak, olabilecek farklılıkların fark edilemez olması nedeniyle simetrik bir eşleştirme olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak eserin kendine otomorfik (topolojik olarak Homeomorfik) olabileceği yorumu yapılmıştır.

Canlı/ cansız nesne veya bir imge ile o nesne veya imgenin görüntüsü arasında yapılacak eşleştirmenin, anlam bakımında simetrik (topolojik olarak Homeomorfik) bir eşleştirme olarak yorumlanmıştır. Söz konusu eşleştirme formal açıdan irdelendiğinde, gerçek ile görüntü arasında var olan farklar, fark edilemeyecek seviyeye ulaştıkça simetri içeren bir eşleştirmeye; fark edilecek seviyelerde benzerlik içeren bir eşleştirmeye ve son olarak farklar bozulmaya başladıkça asimetric bir eşleştirmeye doğru evirildiği ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra canlı/cansız nesne veya imgelerin görüntüleri, bir görüntüleme aracı ile elde edilen teknik görüntüler ise bu durumda gerçek ile görüntüsü arasında yapılacak bir eşleştirmenin, gözle görülen farklılıkların azalması nedeniyle daha çok simetrik bir eşleştirmeye doğru yaklaştığı görülmüştür. Ayrıca teknik görüntü üreten mekanizmaların, sonuçlarında simetri veya benzerlik üreten bir çeşit dönüşüm mekanizması olarak yorumlanabileceği belirtilmiştir.

Tuval, fotoğraf gibi yüzeyde (kısıtlı bir çerçevede sinema film de eklenebilir) tasarlanan eserlerde 2-boyutlu, heykel, mimarlık gibi mekânda tasarlanan eserlerde 3-boyutlu dönüşümlerin sonuçlarının, eserin içeriğine göre belirginleştiği görülmüştür. Burada izlenen simetri veya ilişkili olduğu kavramların üretim ortamına veya esere göre Öklid'den Öklid dışı uzaya doğru değişim gösterdiği belirlenmiştir.

Bir sanat eserinin çoğaltımı konusunda iki durumun söz konusu olduğu görülmüştür. Birinci durumda resim gibi aslı teknik görüntü olmayan eserlerde, eserin gerçek

görüntüsü ile röprodüksiyonu (orijinaline bakılarak yapılan kopyası ve teknik görüntüsü) arasında yapılacak bir eşleştirme anlam bakımından yapılıyorsa sonucun simetrik bir eşleştirmeyi meydana getirdiği belirtildi. Ayrıca söz konusu iki durum arasında görüntü üzerinden yapılan eşleştirmede, orijinal ile röprodüksiyonu arasında var olan farklar, fark edilemeyecek seviyeye ulaştıkça simetri içeren bir eşleştirmeye; fark edilecek seviyelerde benzerlik içeren bir eşleştirmeye ve son olarak farklar bozulmaya başladıkça asimetric bir eşleştirmeye doğru evirildiği ifade edilmiştir. İkinci bir durum olarak fotoğraf, film gibi teknik görüntülerin çoğaltımı irdelendiğinde, aynı ölçülerde ve kalitede olmak üzere bire bir yapılan çoğaltımda, orijinal olanla çoğaltılan arasındaki eşleştirme, simetrik bir eşleştirme olarak ortaya çıkmıştır. Söz konusu çoğaltımlarda ölçüler değiştiğinde ise orijinal ile çoğaltılan arasındaki eşleştirme, ölçekleme dönüşümünden kaynaklı benzer bir eşleştirme olarak açıklanmıştır. Ayrıca çoğaltılarak elde edilen çoğaltımın görüntüsü bozulmuşsa (isteğe bağlı veya değil), çoğaltılan ile çoğaltılan görüntü arasında yapılacak bir eşleştirmenin, benzerlik ve asimetriye doğru evirileceği belirlenmiştir.

Sinema alanından seçilen eserde, yönetmenin kendine has görüntü dili ile inşa ettiği görüntülerde simetri ve ilişkili kavramların var olduğu düşünülen ve takip edilebilir izlerinin yanı sıra kâğıt üzerindeki senaryosunun da ayrıca incelenmesi söz konusu olmuştur. Dolayısıyla senaryo üzerinden yapılan ayrı bir inceleme sonucu, senaryo yapısının prizmatik bir inşayı içerdiği görülmüştür. Prizmatik yapıların içerdiği simetrik yapılanma göz önüne alındığında, filmin senaryosunda da simetrik ve ilişkili olduğu kavramların etkisi görülmüştür.

Mimarlık alanından (belli şartlar altında heykel alanında da benzer durumların söz konusu olacağı düşünülmüştür) seçilen eserde yapılan incelemede, anlam bakımından diğer sanat eserlerinde ulaşılan bulgulara ulaşılırken eserin 3 boyutlu katı cisim olması nedeni ile söz konusu olan kavramların, genelde Öklid geometrisi altındaki yapısal özelliklerinin formal olarak ortaya çıktığı görülmüştür.

Yukarıda ana hatları ile açıklanmış olan bulgular aşağıda belirtilen sonuçlara doğru yol alınmasını sağlamıştır.

Başta simetri ve ilişkili olduğu kavramlarının diğer alanlarda olduğu gibi sanat alanında da bir rol üstlendiği açıktır.

Sanat uygulamalarında görülen simetrik/ benzer yapılanmaların (denk, ters simetrik, asimetric gibi yapılarında dikkate alınmasının uygun olacağı düşünölmektedir), sanatçının bilinçli uygulamalarının dışında da kendilerini var ettikleri söylenebilir. Burada sanatçının tasarrufu dışında ortaya çıkan yapıların nasıl var oldukları ise dikkat çekici bir soru olarak ortaya çıkmaktadır. İnsanların biyolojik yapıları ve içinde var oldukları sistemlerin yapısal olarak simetri ve ilişkili olduğu kavramları içerdiği göz önüne alındığında, soruya kısmi bir cevap verdiği düşünölebilir. Fakat verilen bu cevap, yeteri kadar açıklayıcı olamayacağı gibi geniş boyutlu analiz edilmeye muhtaçtır. Tüm bunlarla birlikte seçilen dört örnek üzerinden elde edilen bulgular; simetri ve ilişkili kavramların sanatın içinde var oluş sebepleri ve şekilleri hakkında kesin sonuçlara ulaşılması açısından yeterli değildir. Dolayısıyla bu soruların cevaplarında kayda değer bir ilerlemenin sağlanabilmesi için bütün sanat üretimlerini kapsayacak şekilde sınıflandırma sayısının ve seçilen örnek sayısının artırılması, incelenecek örneklerin çeşitli disiplinler açısından geniş bir çerçevede ele alınmasının etkili olacağı düşünölmektedir.

Burada yapılan çalışmalar öncesi ve çalışma sürecinde; simetri ve ilişkili olduğu kavramların genel olarak bilimin içinde yer aldığı, sanatsal yaratım süreçlerinin bu tür sistematiklerle doğrudan ilişkilendirilemeyeceği veya kavramların var oluş prensiplerinin ayna simetrisi benzeri basit yapıli simetrilere denk tutulması gibi bazı görüşlerle karşılaşmıştır. Bu tez çalışması kapsamında ele alınan örneklerin kısıtlı sayıda olmasına rağmen ulaşılan bulguların söz konusu görüşlerin aksine, simetri ve ilişkili kavramların sanat alanında var oluşlarını doğrular yönde olduğu görölmüştür. Bu nedenle, fen bilimlerinde aktif olarak araştırılan bu kavramların sanat alanında ki ifade şekilleri, yapı ve ilişkileri bakımından gözden geçirilmesinin, alana farklı katkılar sağlayabileceği düşünölmüştür.

7. BİYOGRAFİ

Oluşturulan bu bölümde; yapılan çalışma kapsamında yer alan veya eserleri incelenmek üzere seçilen mimar ve sanatçıların biyografilerine yer verilmiştir.

7.1. Joel- Peter Witkin

1939 yılında, New York/ Amerika’ da dünyaya geldi. //1945 yılında hayatını ve çalışmalarını derinden etkileyecek olan bir trafik kazasına tanık olur. //1950 yılında splite- image kamera ile ilk fotoğrafını çekti. İlk fotoğraf makinesi ise 1954 yılında aldığı ‘Kodak Pony’ oldu. //1955 yılında erkek kardeşinin cesaretlendirmesiyle, sonrasında MOMA müzesinin fotoğraf bölüm müdürü olan Edward Streichen’a da göstereceği, renkli slayt olarak soyut fotoğraflar çekti. //Erkek kardeşinin talebi ile 1956 yılında, Cony Island’da özel fotoğraf gösterisi sergiledi. //1957- 1961 yılları arasında katalog fotoğrafları çeken bir reklam stüdyosunda fotoğrafçı asistanı olarak çalıştı. //1961- 1964 yılları arasında fotoğrafçı olarak orduya katıldı. Vietnam görevi için gönüllü oldu. //1965- 1974 yılları arasında serbest fotografik asistan olarak tıp ve reklam fotoğrafçıları ile çalıştı. //1970 yılında MOMA müzesinin fotoğraf bölüm müdürü olan John Szarkowski, sanatçının bir kaç fotoğrafını kalıcı koleksiyona konmak üzere seçti. New York’ da Cooper Union Sanat Okulun’ da sanat eğitimine heykel ana dalında başladı, fotoğrafçılık ile devam etti. 1974 yılında okuldan güzel sanatlar lisans diploması ile mezun oldu ve Hindistan’a gitti. //1975 yılında New Mexico Üniversitesinde fotoğrafçılık konusunda üniversite eğitimine başladı. //1980 yılında fotoğrafçılık alanında National Endowment Sanat Ödülü’ ne layık görüldü. 1981 yılında aynı ödülü ikinci kez aldı. //Avrupa’da ki ilk kişisel sergisini 1982 yılında Paris-Texbraun Galerisin de açtı. //1983 yılında Hollanda- Stedelijk Müzesinde sergi açtı. //1985 yılında San Francisco Modern Sanatlar Müzesin de büyük bir kişisel sergi açtı, New York- Whitney Bienaline katıldı, ilk monografisi yayınlandı. //1986 yılında New Mexico Üniversitesi tarafından Master of Fine Arts ödülüne layık görüldü. Aynı yıl üçüncü kez National Endowment ödülünü aldı, New York- Brooklyn Müzesinde retrospektif sergisi açıldı. //1989 yılında Paris- Palais de

Tokyo’ da küratörlüğünü Robert Delpire’ in yaptığı sergisi açıldı. //1990 yılında Mexico ve Avrupa’da fotoğraf çekmeye başladı. Fransa Kültür Bakanlığı tarafından ‘Chevalier des Arts et des Lettres’ nişanına layık görüldü. //1992 yılında dördüncü kez National Endowment ödülünü aldı. //1994 yılında Harm’s Way yayınlandı.// 1995 yılında New York- Solomon R. Guggenheim Gallery’ de retrospektif sergisi açıldı. //1996 yılında New York’ da Cooper Union Sanat Okulu tarafından Augustus Saint-Gaudens Madalyasına layık görüldü. //1998 yılında başta Belçika, Fransa, Japonya, Tayvan olmak üzere birçok yerde sergiler açtı. //2000 yılında Paris’de ‘Joel-Peter Witkin, Disciple et Maitre’ adında bir sergi açtı ve aynı yıl Fransa Kültür Bakanlığı tarafından ‘Commandeur de l’Ordre des Arts et des Lettres’ nişanına layık görüldü. //2005 yılında sanatçının ‘Studio de Winter’ adlı çalışması Paris- Louvre’ da sergilendi. //2008 yılında sanatçının ‘Las Meninas’ adlı çalışması Barselona- Picasso Müzesinde sergilendi. //Sanatçı halen yaşadığı New Mexico- Albuquerque’de çalışmalarına devam etmektedir (Phaidon Press Ltd., 2001; Thames & Hudson Ltd., 2008).

7.2. Peter Greenaway

1942 yılında, Galler/ İngiltere’ de dünyaya geldi. //1962 yılında Walthamstow College of Art okulunda sanat eğitimine başladı. //1965 yılında Central Office of Information film editörü olarak çalışmaya başladı. //1966 yılında ‘Train’ adlı kısa filmini çekti. //1969 yılında ‘Intervals’ adlı kısa filmi ile ilk kez seyirci karşısına çıktı. //1980 yılına kadar ‘Windows’, ‘Water Wrackets’, ‘Water’Goole by Numbers’, 1-100’ gibi kısa filmler çekti. //1980 ‘ The Falls’ adlı ilk uzun metrajlı filmini çekti. Aynı yıl aynı film ile İngiliz Film Estitüsü Ödüllerinden ‘Sutherland Trophy’ ödülünü aldı. //1982 yılında ikinci uzun metrajlı filmi ‘The Draughtsman’s Contract’ ile sinema sektöründeki ilk çıkışını yaptı. // 1985 yılında çektiği ‘A Zed& Two Noughts’ adlı film ile birlikte sinema kariyerinde önemli yer teşkil eden ‘The Belly of an Architect’, ‘Drowning by Numbers’, ‘The Cook, The Thief, His Wife & Her Lover’ adlı filmleri arka arkaya çekti. //1988 yılında ‘Drowning br Numbers’ ile Cannes Film Festivalinde ‘Best Artistic Contribution’ve 1989 yılında Varşova Uluslararası Film Festivali ‘Audience Award’ ödülleri aldı. //1989 yılında ‘A TV Dante’ adlı televizyon dizisini yaptı. ‘The Cook, The Thief, His Wife & Her Lover’ adlı filmiyle Sitges- Catalanian Uluslar arası Film Festivalinde ‘En Yönetmen’

ödülünü aldı. //1991 yılında ‘ Prospero’s Books’ adlı filmi çekti. // 1992 yılında ‘Prospero’s Books’ ile ALFS ve Varşova Uluslar arası Film Festivali ‘Audience Award’ ödülleri aldı. //1993 yılında ‘The Baby of Mâcon’ adlı filmi çekti.//1995 yılında ‘Stairs 1 Geneva’ sergisini gerçekleştirdi. //1996 yılında ‘The Pillow Book’ adlı filmi çekti ve aynı yıl Sitges- Catalanian Uluslar arası Film Festivalinde ‘En iyi film’ ödülünü aldı. //1997 yılında İstanbul Film Festivali Onur Ödülüne layık görüldü. ‘The Pillow Book’ ile Seattle Uluslar arası Film Festivalinde ‘Golden Space Needle’ ödülünü aldı. //1999 yılında ‘ 8½ Women’ adlı filmi çekti. ‘Joseph Plateau Award of Honour’ ödülünü aldı. //1990’lar da ‘The Death of a Composer’ adlı drama serisi için 10 adet opera librettosu besteledi. //2003 yılında ‘The Tulse Luper Suitcases’ adlı uzun metrajlı, 3 bölümlük multimedya projesini gerçekleştirdi. //2005 yılında Amsterdam’da ilk VJ performansını gerçekleştirdi. //2006 yılında ‘ Nine Classical Paintings’ adı altında bir seri video enstalasyon gerçekleştirdi.//2007 yılında ‘Peopling The Palaces at Venaria Reale’ adlı multimedia enstalasyonunu gerçekleştirdi ‘Nightwatching’ filmini çekti ve aynı yıl Hollanda Film Festivali ‘Golden Calf’, Venedik Film Festivalinde ‘Mimmo Rotella Foundation’ ve ‘Open Prize’ ödülleri aldı. //2008 yılında ‘Rembrandt’s J’Accuse’ adlı filmi gerçekleştirdi. ‘Vinci’ nin ‘The Last Supper’ adlı eserinin Santa Maria delle Grazie’ nin yemekhanesinde da projekte edilmesini içeren bir gecelik performans sergiledi. //2009 yılında Paolo Veronese’ in ‘The Wedding at Cana’ eseri üzerine yaptığı dijital çalışmayı aynı sene Venedik Bienalinde sergiledi. //Sanatçı halen yaşadığı Amsterdam’da sanat çalışmalarına devam etmektedir (Peter Greenaway Official Website, [05.10.2011]; Peter Greenaway, [05.10.2011]).

7.3. Maurits Cornelis Escher

1898 yılında, Leeuwarden/ Hollanda’ da dünyaya geldi. // 1919 yılında Haarlem School of Architecture and Decorative Arts okulunda mimarlık bölümünde eğitimine başladı, kısa bir süre sonra dekoratif sanatlar bölümüne geçiş yapıp bu bölümden mezun oldu. //1922 yılında İtalya’ya geziye çıktı. İlk önemli baskısı olan ‘Eight Heads’ i yaptı. //1924 yılında İtalya’da evlendi. 1935 yılına kadar Roma’da yaşadı. İtalya’da bulunduğu süre içinde doğa resimleri yaptı. //1937 yılında İtalya da yükselen faşizm nedeni ile İsviçre’nin Brüksel yakınında ki Ukkel şehrine taşındı. ‘Still Life and Street’ adlı baskısını yaptı. // İsviçre ve Belçika’ da geçirdiği

dönem içinde ‘Day and Night’, ‘Development I- II- III’, ‘Sky and Water’, ‘Metamorphosis II’ gibi yüzeyin düzenli bölüntülenmesi çalışmalarının önemli örneklerini ortaya çıkardı. //1941 yılında Hollanda’nın Baarn şehirlerine geçti. // 1941- 54 yılları arasında ‘Balcony’, ‘Other World’, ‘Sun and Moon’, ‘Fish and Fogs’, ‘Predestination’, ‘Plane Filling I’, ‘Relativity’, ‘Division’, ‘Print Gallery’, ‘Sphere Surface with Fish’, ‘Circle Limit II- III- IV’ veya ‘Ascending and Descending’ gibi önemli eserlerini ortaya koydu. //1970 yılında Laren’e taşındı ve 1972 yılında aynı şehirde öldü (Schattschneider, 1990; M. C. Escher The Official Website, [05.10.2011]).

7.4. Jasper Johns

1930 yılında, Georgia/ Amerika’ da dünyaya geldi. //1948 yılında New York’da The Parsons School of Design okuluna gitti. //1951- 1953 yılları arasında Kore Savaşında askeri görevini tamamladı. //1954 yılında savaş sonrası döndüğü New York’ da tanıştığı sanatçı Robert Rauschenberg ile olan gerek sanat gerekse özel ilişkileri 1961 yılına kadar sürdü. //1954-1955 yılları arasında ‘Flag’ adlı bayrak serisinin ilki olan çalışmasını yaptı. //1958 yılında galerici Leo Castelli’nin Rauschenberg’in stüdyosuna yaptığı bir ziyaret ile keşfedildi. İlk sergisinde ‘Flag’ adlı eseri ile birlikte Amerikan Bayrağı üzerine çeşitli çalışmaları sergilendi. //1954- 1960 yılları arasında sanatçının yaptığı çalışmalardan bazıları; ‘Flag’, ‘White Flag’, ‘Flag above White with Collage’, ‘Target with Four Faces’, ‘Numbers in Color’, ‘Target with Plaster Castes’, ‘Green Target’, ‘Grey Alphabets’, ‘Flag on Orange Field’, ‘Three Flag’, ‘False Start’ adlı eserleri şeklinde sıralanabilir. //1960’larda renkli soyut çalışmaların yerini siyah tonlar aldı. //1963 yılında besteci John Cage ile ‘Foundation for Contemporary Art’ vakfını kurdu. //1960- 1970 yılları arasında sanatçının yaptığı çalışmalardan bazıları; ‘Ballantine Ale’, ‘Savarin’, ‘Painting with Two Balls’, ‘Voice’, ‘Figure Five’, ‘Periscope’, ‘Map’, ‘Device’, ‘Fool’s House’, ‘Souvenir 2’, ‘Watchman’ adlı eserleri şeklinde sıralanabilir. //1967 yılında Sao Paulo Bienali ve Ljubljana Uluslar arası Baskı Serginden ilk ödülleri aldı. //1970’ler de sanatçı paralel çapraz çizgiler ve çizgi kümeleri, Savarin kahve kutularını kullandığı çalışmalar yaptı. //1970- 1980 yılları arasında sanatçının yaptığı çalışmalardan bazıları; ‘Scent’, ‘Cicada’, ‘Titanic’, ‘Skull’, ‘Dancers on a Plane’ adlı eserleri şeklinde sıralanabilir. //1980’ler den sonra sanatçı senede 4, 5 resim yaptı. //1984

yılında Amerikan Sanat ve Bilimleri Akademisine üye seçildi. //1988 yılında bir açık arttırmada 'False Start' adlı çalışması çok yüksek bir fiyata alıcı buldu. Aynı yıl Venedik Bienalinden resim ödül aldı. //1980- 1990 yılları arasında sanatçının yaptığı çalışmalardan bazıları; 'In The Studio', 'Untitled', 'Racing Thoughts', 'Summer', 'Spring', 'Fall', 'Winter', 'Green Angel' adlı eserleri şeklinde sıralanabilir. //1980 ve 1990' lar da sanatçı çoğunlukla iç gözlemsel açıdan otobiyografi ve çoklu optik yanılsamalı çalışmalar yaptı. //1990 yılında 'National Medal of Arts' ödülünü aldı. // 1998 yılında 'White Flag' adlı eseri Metropolitan Museum of Art tarafından satın alındı. //2008 yılında 10-yıl retrospektif sergisi Mattew Marks Gallery'de açıldı. // Sanatçının eserleri, başta Metropolitan Museum of Art, Museum of Modern Art ('Flag'), Whitney Museum of American Arts ('Three Flags'), The Art Institute of Chicago ve Los Angeles Museum of Contemporary Art olmak üzere birçok kurum ve özel koleksiyonlarda yer almaktadır. //2011 yılında Amerikan Başkanlığı tarafından 'Başkanlık Özgürlük Madalyası' ödülüne layık görüldü. //Sanatçı halen yaşadığı Connecticut'ta sanat çalışmalarına devam etmektedir (Orton, 1994; wikipedia, [05.10.2011]).

7.5. Frank O. Gehry

1929 yılında, Frank Owen Goldberg ismiyle Toronto/ Kanada' da dünyaya geldi. //1947 yılında ailesi ile birlikte Los Angeles, California'ya taşındı. //1949- 1951 yılları arasında Colifornia Üniversitesin de Mimarlık eğitimini tamamladı. Bu dönemde seramikçi Glen Lukens'in atölyesinde desen dersleri aldı. //1954 Yılında soy ismini Gehry olarak değiştirdi. //1953- 1955 yılları arasında Colifornia/ Los Abgeles'da Victor Gruen Associates ofisinde çalıştı. //1954- 1955 Yılları arasında Colifornia/ Los Abgeles'da Collaborative Professional Plannig Group ofisinde çalıştı. //1955- 1956 yılları arasında askeri hizmetini yaptı. // 1956- 1957 yılları arasında Cambridge, Harvard Üniversitesin'de Tasarım fakültesinden mezun oldu. //1962 yılına kadar çeşitli firmalarda çalıştı. //1962- 1965 yılları arasında California/ Santa Monica'da Gehry and Walsh, Architects adlı ilk ofisi açıldı. //1966- 1967 yılları arasında Gehry, Walsh and O'Malley ofisleri Baltimore, Maryland ve Los Angeles California'da açıldı. //1967 Yılında Amerikan Mimarları Enstitüsü'nün Baltimore Şubesi için yaptığı Merriweather- Post Pavilion projesinden dolayı 'Merit Award' ödülünü aldı. //1967 yılında günümüze kadar devam edecek olan California/

A.G. Campus, Danimarka/ Danish Cancer Society Counseling Center, Nevada/ Lou Ruvo Center for Brain Health, Mississippi/ Ohr-O'Keefe Museum of Art, Florida/ New World Center, New York/ New York by Gehry at Eight Spruce Street, Çin/ Opus Hong Kong projeleridir. //2000 yılında Amerikan Mimarları Enstitüsü (AIA)'nın 'Altın Madalyası' nı aldı. //2007 yılında 'The Henry C. Tuner' ödülüne layık görüldü.// Mimar 1970'ler den itibaren yaptığı çalışmalardan dolayı birçok defa AIA ödülleriyle layık görüldü. 1987 yılından itibaren çeşitli üniversiteler tarafından fahri doktora unvanı ile ödüllendirildi. Çalışma hayatı boyunca sayısız sergiler açtı. //Frank O. Gehry halen yaşadığı California Santa Monica'da çalışmalarına devam etmektedir (Forster, 1998; wikipedia, [05.10.2011]).

KAYNAKÇA

- Academy Group Ltd. 1995. **Frank O. Gehry: Individual Imagination and Cultural Conservatism**. New York: Academy Editions.
- Abbott, Spencer H. [05.10.2011]. **Peter Greenaway**.
<http://users.skynet.be/chrisrenson-makemovies/Greenaw3.htm>.
- Borham, Pierre. 2000. **Joel-Peter Witkin/ Disciple & Master**. İtalya: Fotofolio.
- Boyut Kitapları. 2000. **Frank Gehry**. İstanbul: Boyut Matbaacılık A.Ş.
- Bozkurt, Muammer. 2005. **Video Sanatı**. İstanbul: Bileşim Yayıncılık A.Ş.
- Chua, Lawrence. [05.10.2011]. **Peter Greenaway**. BOMBSITE
<http://bombsite.com/issues/60/articles/2068>.
- Clarke, Graham. 1997. **The Photograph**. Hong Kong: Oxford University Press.
- Derman, Çiçek, İnci A. Birol. 2005. **Türk Tezyini Sanatlarında Motifler**. 5. bs.
İstanbul: Kubbealtı Neşriyat Yayıncılık.
- El Croquis. 2006. **Frank Gehry 1987- 2003**. Madrid: El Croquis.
- Ernst, Bruno. 1978. **Der Zauberspiegel des Maurits Cornelis Escher**. Münih:
Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Forster, W. Kurt. 1998. **Frank O. Gehry:the complete works** . New York: The
Monacelli Press,Inc.
- Field, S. Richard. 1977. **Jasper Johns' Screenprints**. New York: Brooke Alexander,
Inc.
- Geelhaar, Christian. 1980. **Jasper Johns Working Proofs**. Basel: Petersburg Press.
- Hawthorne, Christopher. [05.10.2011]. **The Salon Interview: Peter Greenaway**.
<http://users.skynet.be/chrisrenson-makemovies/greenaw5.htm>.
- Hofstadter, Douglas R. 2001. **GÖDEL, ESCHER, BACH: bir Ebedi Gökçe Belik**.
çev. Ergun Akça, Hamide Koyukan. 1.bs. İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Jencks, Charles. 1985. Frank Gehry: The Deconstructivist. **Art and Design**. c. 1,
s. 4: 14- 19 (Aktaran: GA Architect. 1993. Frank O. Gehry. Tokyo:
A.D.A. EDITA/ Global Architecture).
- Ledermann, Leon M., Christopher T. Hill. 2005. **Simetri**. çev. Barış Akalın.
İstanbul: Güncel Yayıncılık Ltd. Şti.

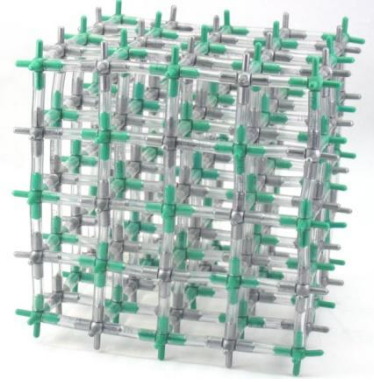
- Leppert, Richard. 2009. **Sanatta Anlamin Görüntüsü**. 2. bs. çev. İsmail Türkmen. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- M. C. Escher, The Official Website. [05.10.2011]. The M. C. Escher Company. <http://www.mcescher.com/>
- Maandelbrot, Benoit B. [05. 10. 2011].” Fractal geometry: what is it, and what does it do?”.http://users.math.yale.edu/~bbm3/web_pdfs/fractalGeometryWhatIsIt.pdf
- Orton, Fred. 1994. **Figuring Jasper Johns**. Massachusetts: Harvard University Press.
- Peter Greenaway, The Official Website. [05.10.2011]. Peter Greenaway. <http://www.petergreenawayevents.com/petergreenaway.html>.
- Peter Greenaway. [05.10.2011]. Peter Greenaway. <http://petergreenaway.org.uk/>.
- Pollack, Sidney. 2006. **The Film, Sketches of Frank Gehry**. Los Angeles: Mirage Enterprises/ LM Media GMBH.
- Phaidon Press Ltd. 2001. **Joel-Peter Witkin**. Hong Kong: Phaidon Press Ltd.
- Rizzoli International Publications Inc. 2002. **Gehry Talks: Architecture+ Process**. New York: Universe Publishing.
- Rizzoli International Publications Inc. 1985. **Frank Gehry: Buildings and Projects**. New York: Rizzoli International Publications Inc.
- Schattschneider, Doris. 1990. **M.C.Escher: Visions of Symmetry**. New York: W. H. Freeman and Company.
- Şonagon, Sei. 2006. **Yastıkname**. çev. Kitap Çevirmenleri Girişimi Ortak Çevirisi. İstanbul: Metis Yayıncılık Ltd.
- Sontag, Susan. 1990. **CAGE, CUNNINGHAM, JOHNS: Dancers on a Plane**. New York: Alfred A. Knopf.
- Stedelijk Museum Amsterdam. 1954. **M. C. Escher**. Amsterdam: Stedelijk Museum Amsterdam.
- Taschen Books. 1992. **M. C. Escher: The Graphic Work Introduced and Explained by the Artist**. Koln: TASCHEN GmbH.
- The Abrams/ Meridian Modern Artists Series. 1974. **Jasper Johns**. New York: Harry N. Abrams,Inc..
- Thames & Hudson Ltd. 2008. **Joel-Peter Witkin**. İtalya: Thames& Hudson Ltd.
- Twelvetimes Press. 1985. **Joel- Peter Witkin: Photographs**. Switzerland: Twelvetimes Press.
- Weyl, Hermann. 1982. **Symmetry**. New Jersey: Princeton Universty Press.

Wirth, Karen. 2000. **In the Space of Blurred Boundaries.** The Journal of Artists'Books. s.13: 12- 13.

EKLER

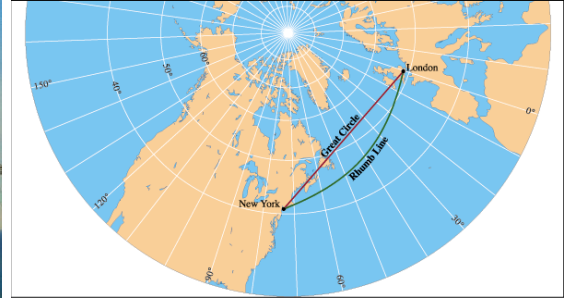
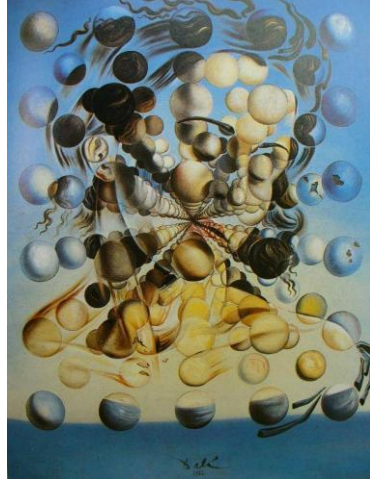


Resim 1: Rüstem Paşa Cami/ Topkapı Sarayı Harem Dairesi



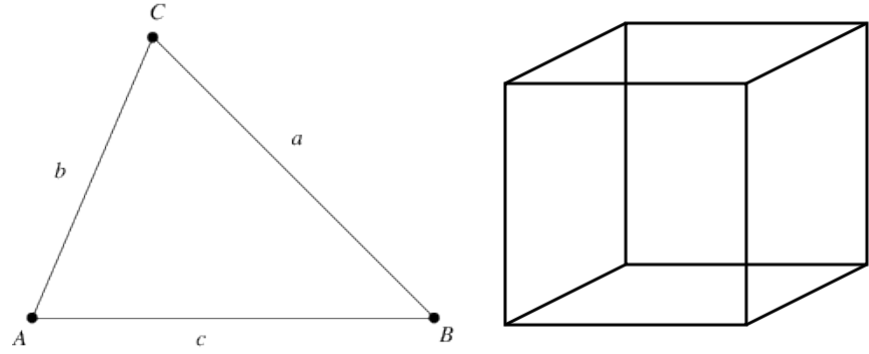
Resim 2: Kaya Tuzu/ Kristal Yapısı

Kaynak: www.chemistryland.com
www.saltinstitute.org



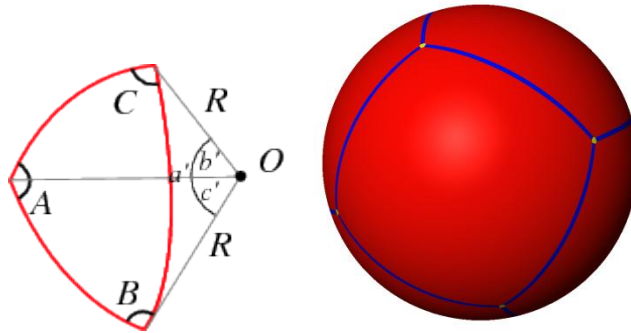
Resim 3: Galatea of Spheres, S. Dali/ Rota

Kaynak: en.wikipedia.org, math.ubc.ca



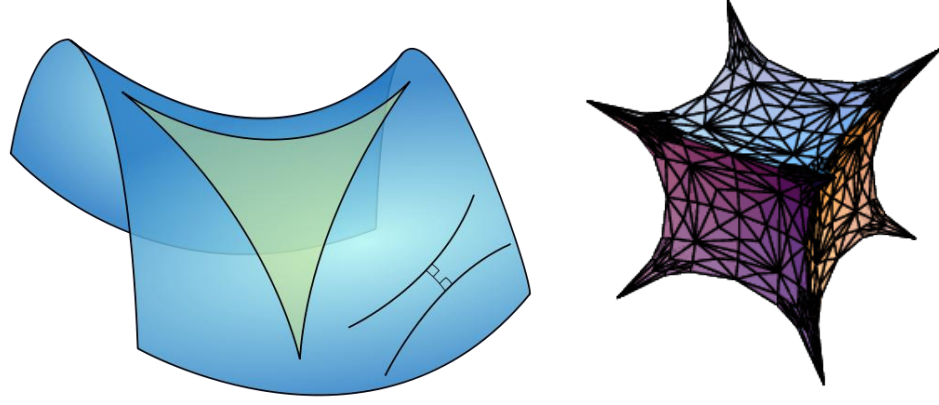
Resim 4: Üçgen, Küp/ Öklid Geometrisi

Kaynak: www.mathworld.wolfram.com
www.en.wikipedia.org



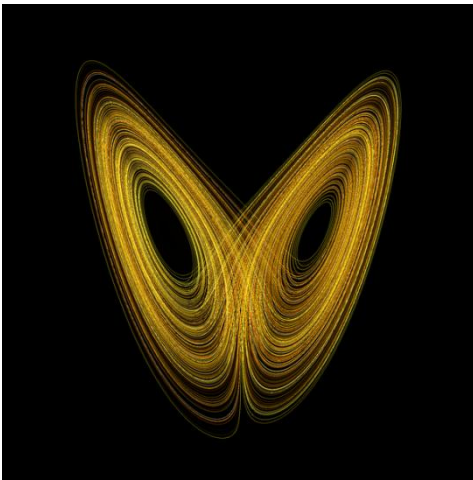
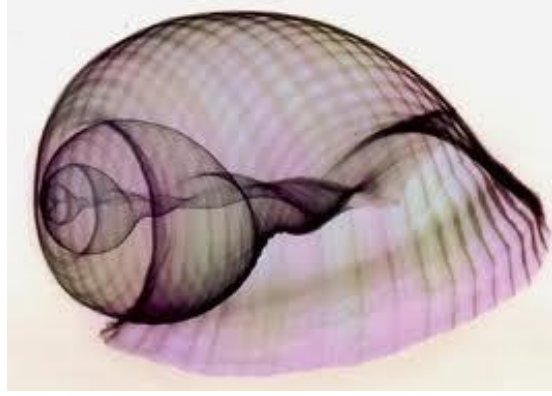
Resim 5: Üçgen, Kare/ Küresel Geometri

Kaynak: www.mathworld.wolfram.com
www.en.wikidipedia.com



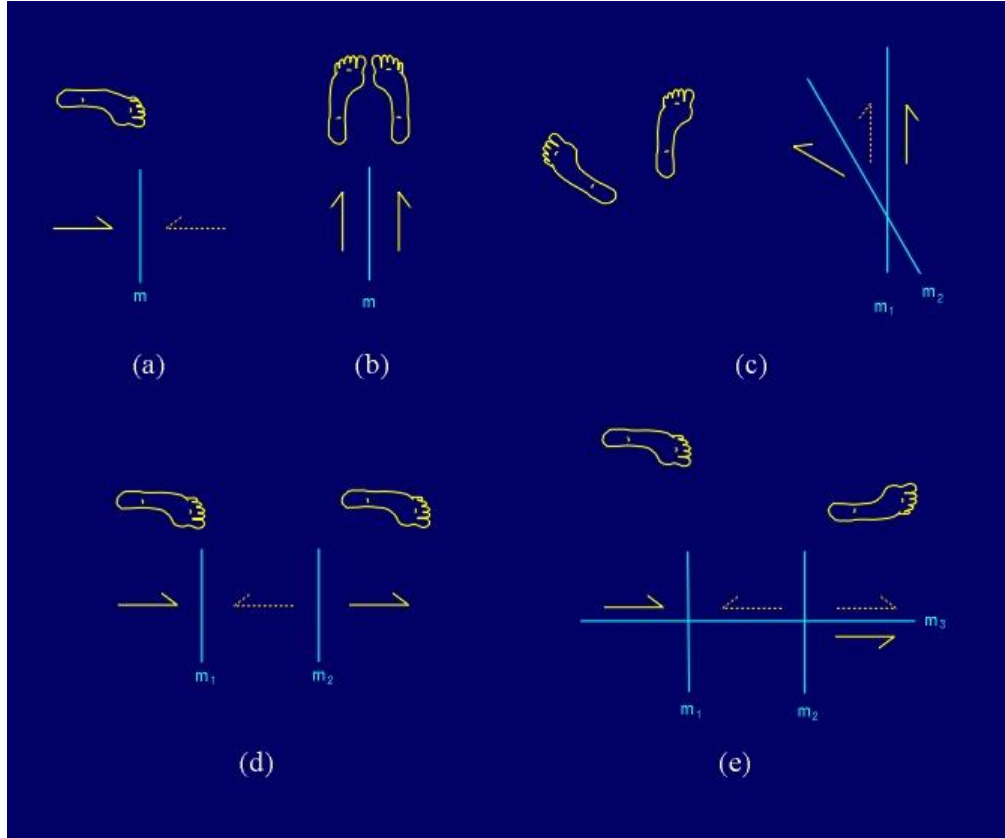
Resim 6: Üçgen, Kare/ Hiperbolik Geometrisi

Kaynak: www.mathworld.wolfram.com
www.en.wikipedia.com

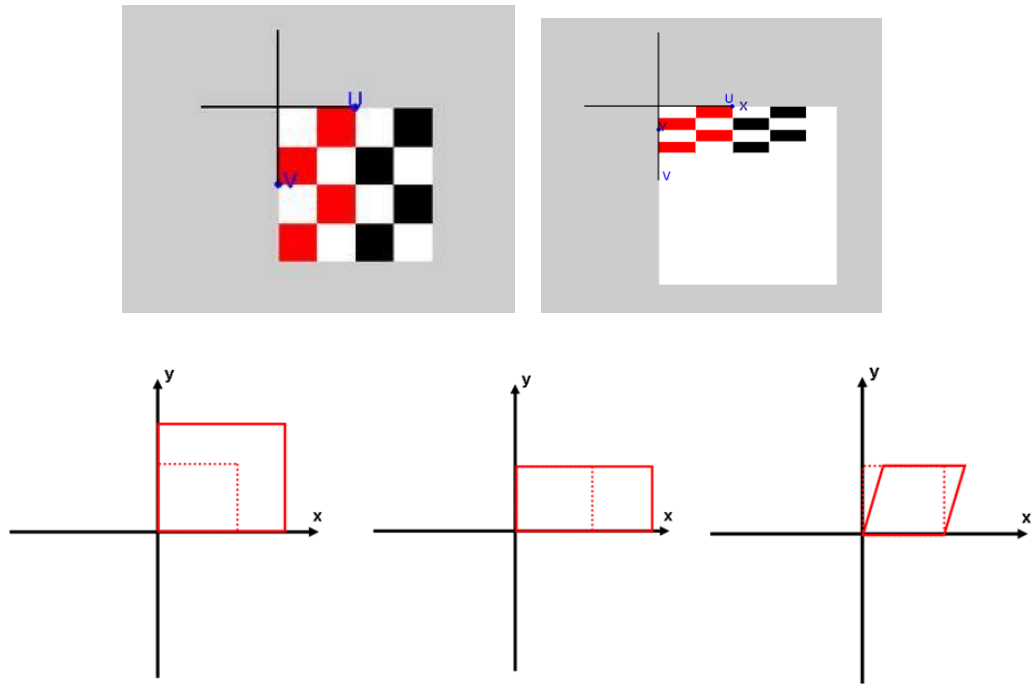


Resim 7: Fraktal, Phi Vortices, Lorenz Çekeri, Fraktal

Kaynak: feandft.com, www.pbs.org, coilhouse.net



Resim 8: Düzlemin İzometrik Dönüşümleri; a) Birim Dönüşüm b) Yansıma c) Dönme d) Öteleme e) Ötelemeli Dönme
 Kaynak: www.emis.de



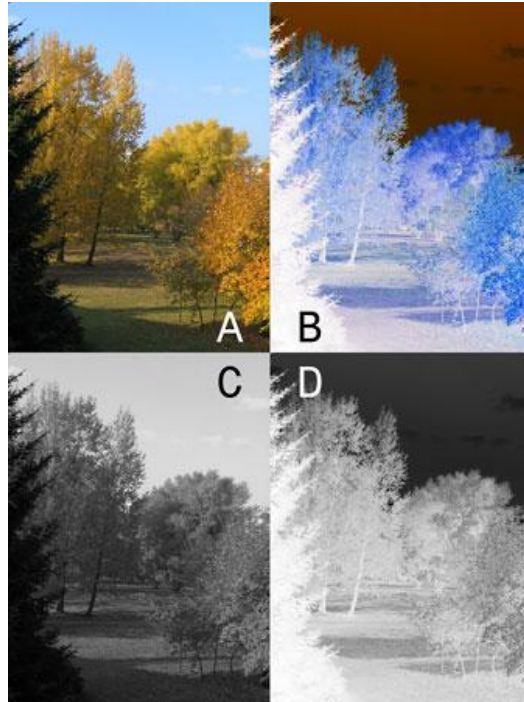
Resim 9: Ölçekleme Dönüşümü/ Makaslama- Kayılma Dönüşümü
 Kaynak: www.cms.uni-konstanz.de
furthermathematicst.blogspot.com



Resim 10: Paramount Hotel, New York

Kaynak: www.wayfaring.com

www.styleexplorers.com



**Resim 11: (a/b)Renkli Film/ Negatifi
(c/d) Siyah Beyaz Film/ Negatifi**

Kaynak: britannica.com



Resim 12: Farklı İki Kar Tanesi
Kaynak: www.green-buzz.net

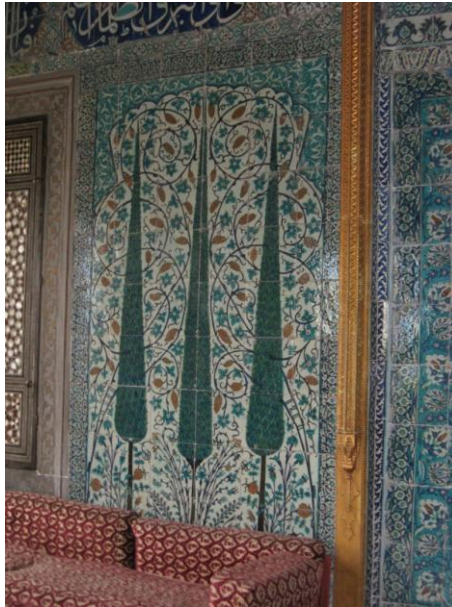


Resim 13: Arı- Bal Peteği
Kaynak: beehives.info

Platonik Cisimler				
Dörtüzlü	Altıyüzlü (Küp)	Sekizyüzlü	Onikiyüzlü	Yirmiyüzlü
				
(Animation)	(Animation)	(Animation)	(Animation)	(Animation)

Resim 14: Platonik Cisimler

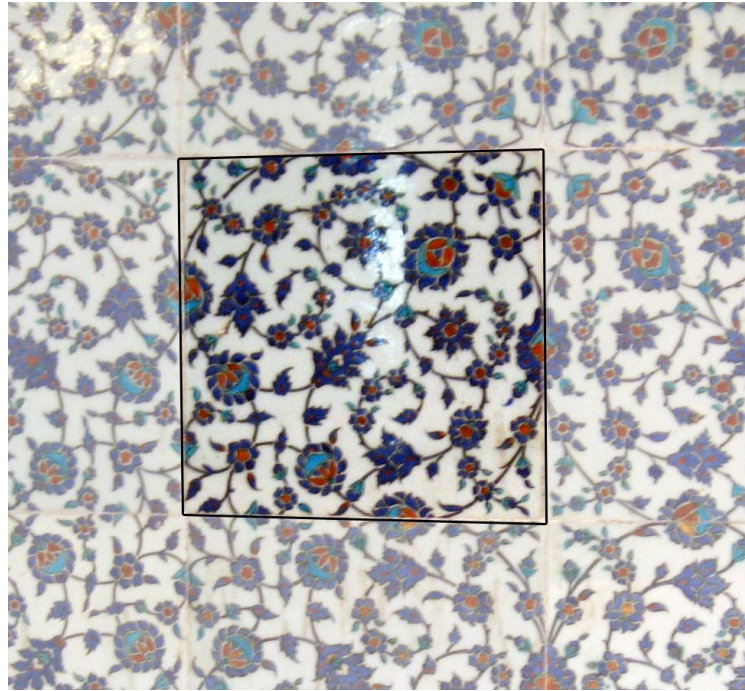
Kaynak:forumincisi.com



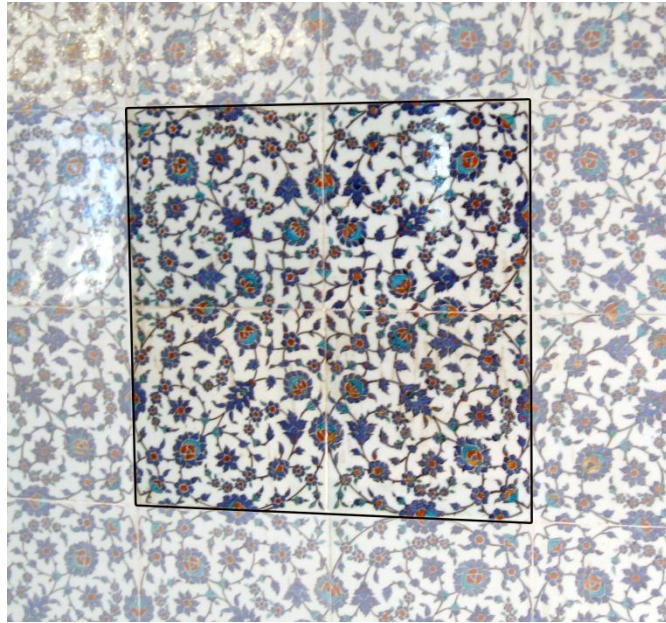
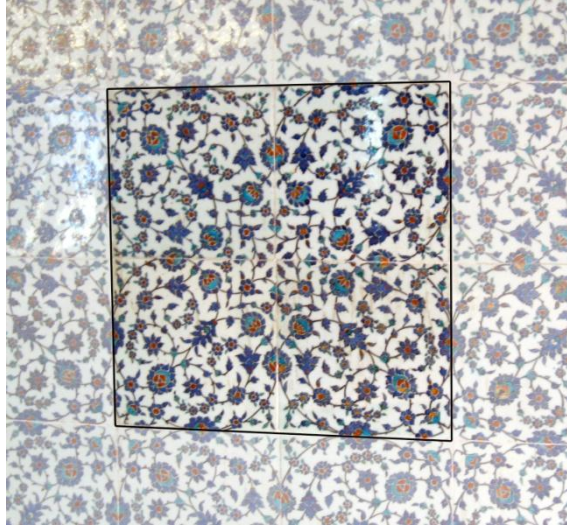
Resim 15: Topkapı Sarayı, Harem Dairesi



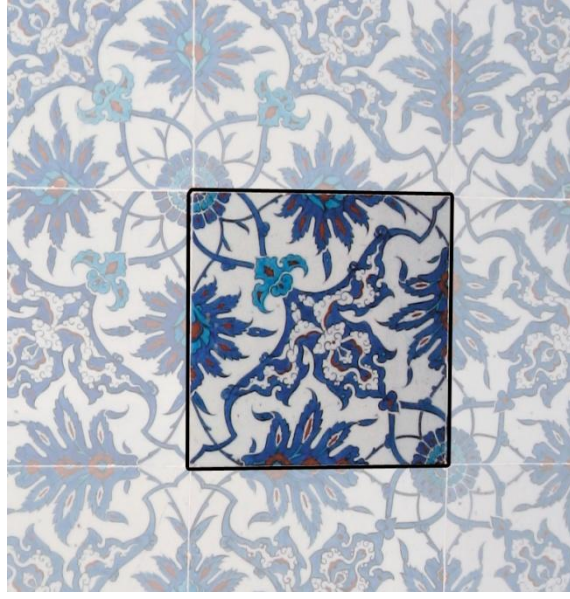
Resim 16: Rüstem Paşa Camii, Topkapı Sarayı/ Harem



Resim 17: Birim Motif, Rüstem Paşa Camii



Resim 18: Üç Farklı Desen Ağı, Rüstem Paşa Camii



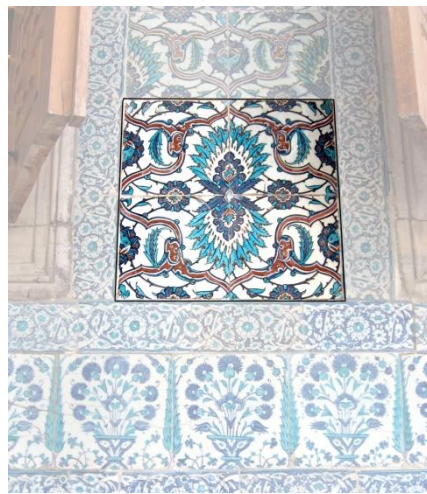
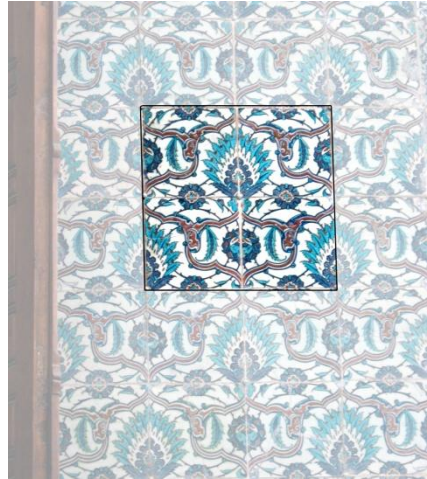
Resim 19: Birim Motif, Rüstem Paşa Camii



**Resim 20: İki Farklı Desen Ağı,
Rüstem Paşa Camii**



**Resim 21: Birim Motif,
Topkapı Sarayı/ Harem**



**Resim 22: İki Farklı Desen Ağı,
Topkapı Sarayı/ Harem**



Resim 23: 'İrisler', Vincent van Gogh
Kaynak:en.wikidipedi.com



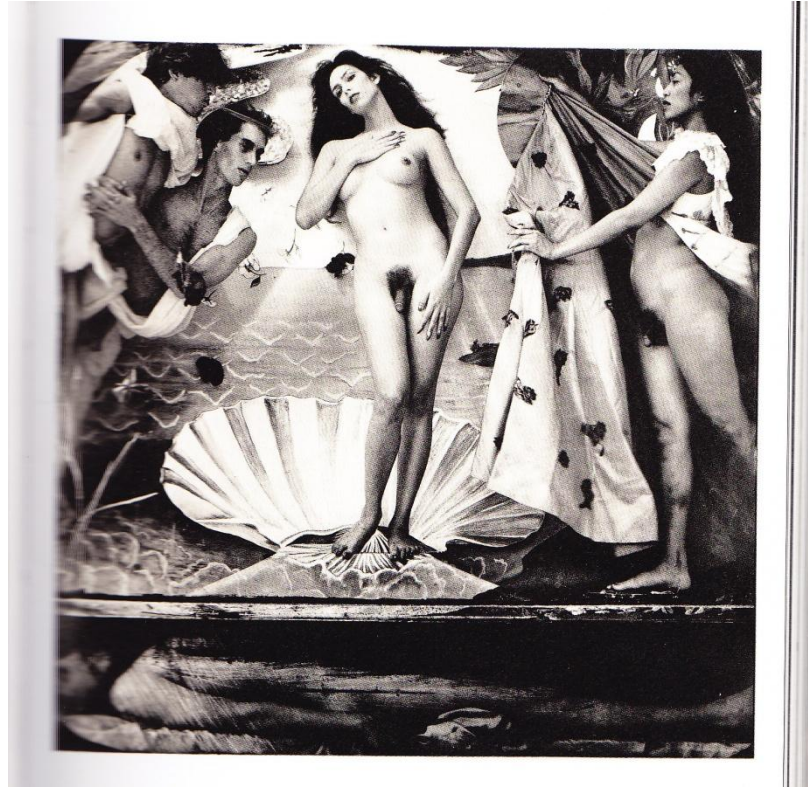
Resim 24: 'Le Baiser', Joel- Peter Witkin
Kaynak: Thames& Hudson, 2008



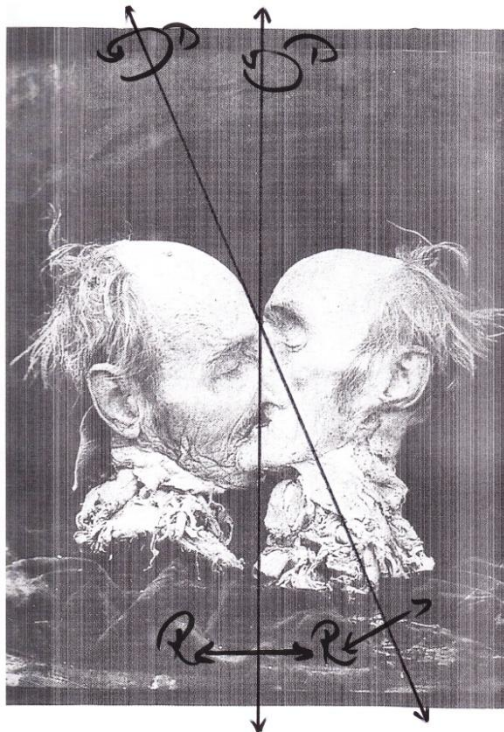
Resim 25: 'Venüs'ün Doğuşu', Botticelli
Kaynak:artofeurope.com



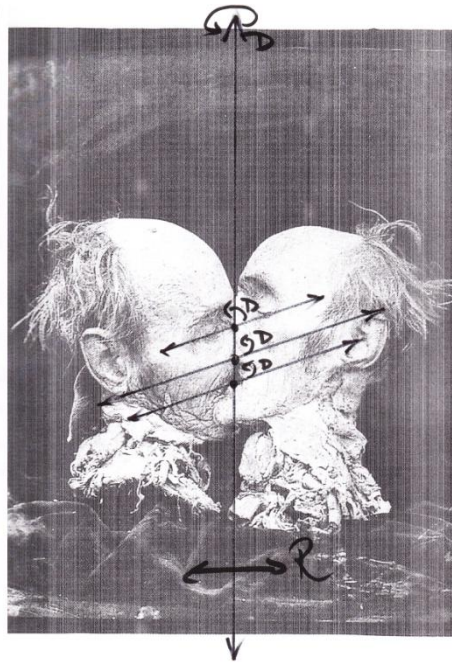
Resim 26: 'Las Meninas, Diego Velazques
Kaynak:artchive.com



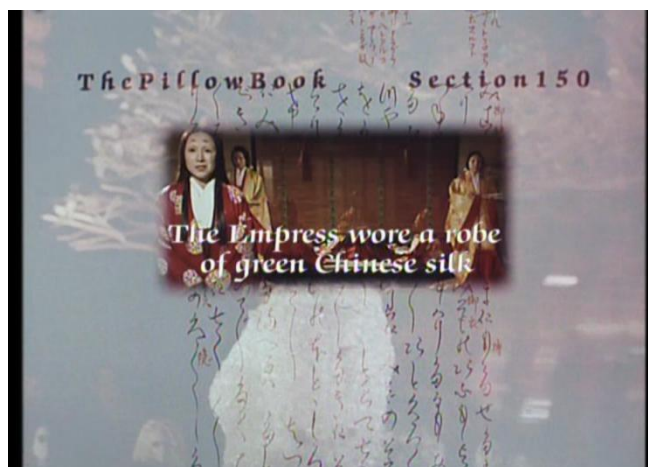
Resim 27: 'Gods of Earth and Heaven', Witkin
Kaynak: Phaidon Press Ltd., 2001



Resim 28: 'Le Baiser' / 1, Witkin



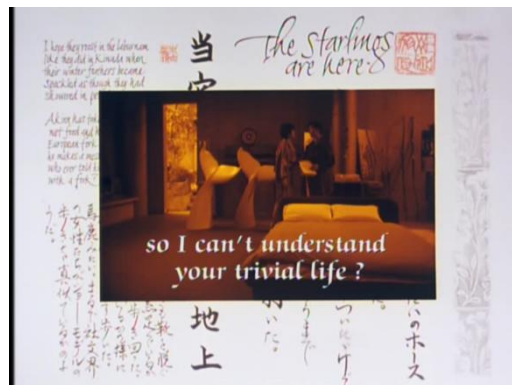
Resim 29: 'Le Baiser'/ 2, Witkin



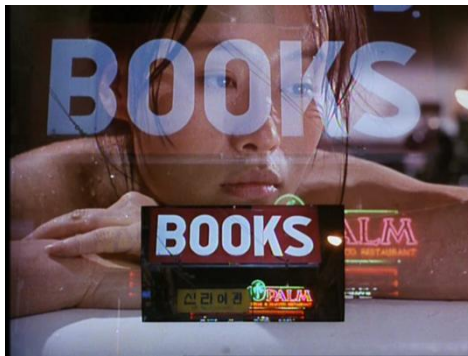
Resim 30: 'The Pillow Book'/ 1, Peter Greenaway



Resim 31: 'The Pillow Book'/2, Peter Greenaway



Resim 32: 'The Pillow Book'/3, Peter Greenaway



Resim 33: 'The Pillow Book'/4, Peter Greenaway



Resim 34: 'The Pillow Book'/5, Peter Greenaway



**SİNE- KİTAP
KALİĞRAFI**



**Başlangıç
Kyoto**

**Son
Kyoto**

Yaradılış Töreni/ Doğum günü

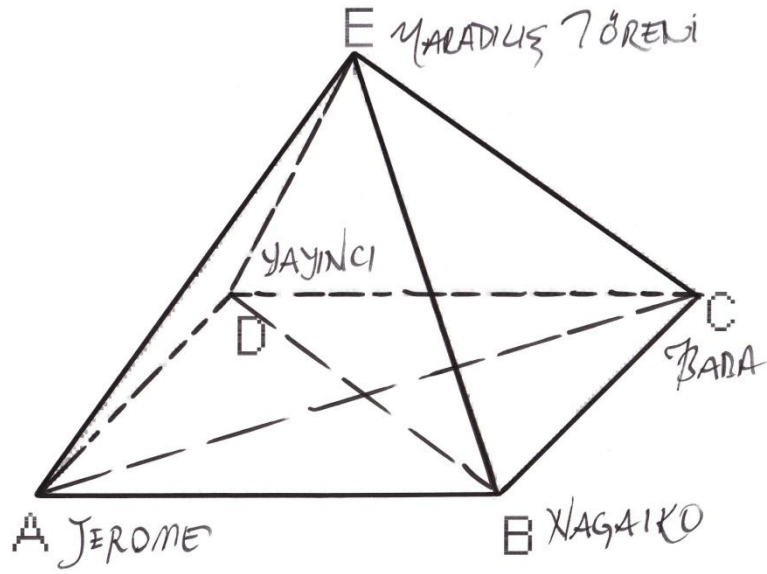
Yaradılış Töreni/ Doğum Günü

Yangın

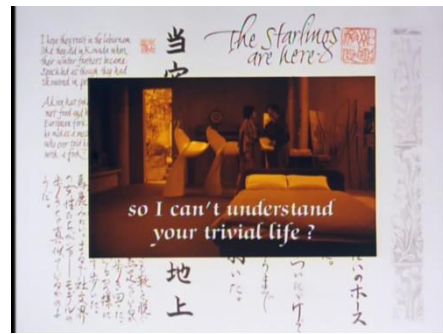
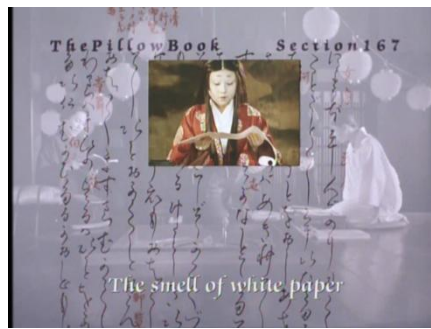
Kyoto' ya Dönüş

Hong Kong'a Gidiş

Yangın



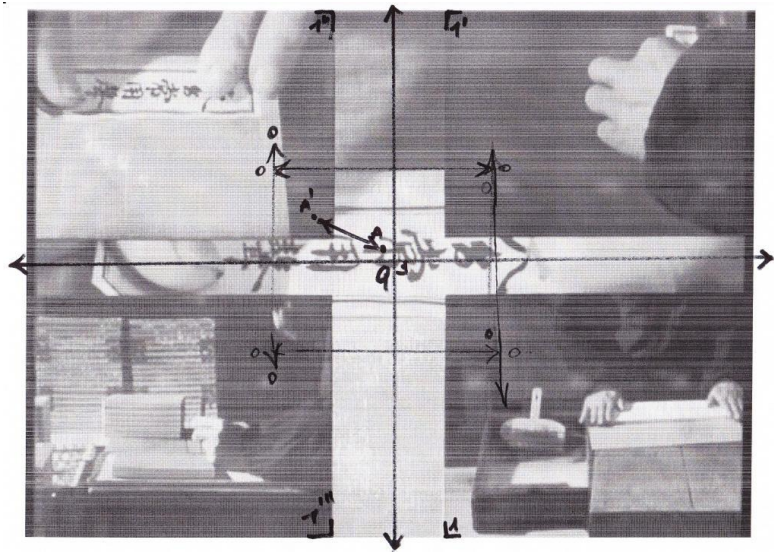
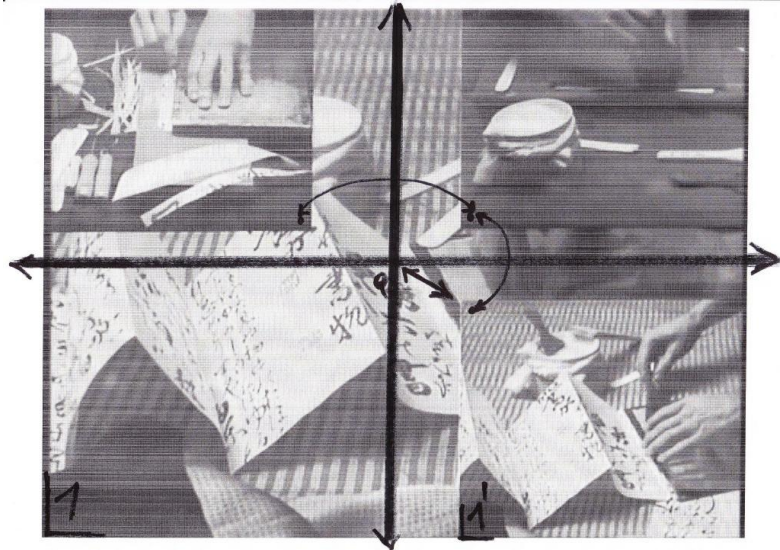
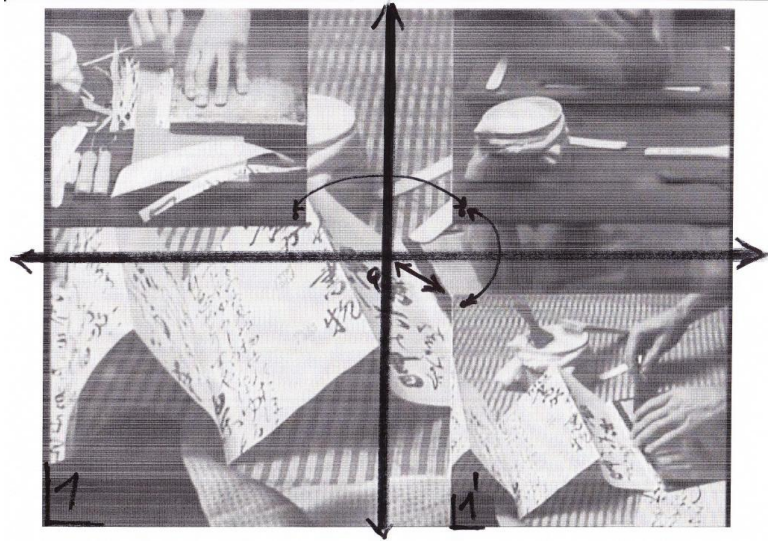
Resim 35: 'The Pillow Book' /Akış



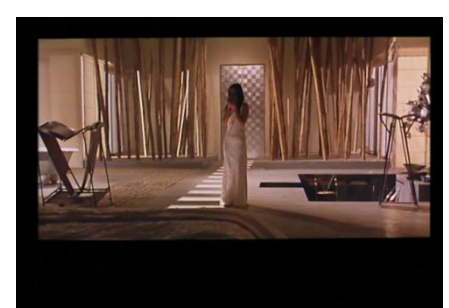
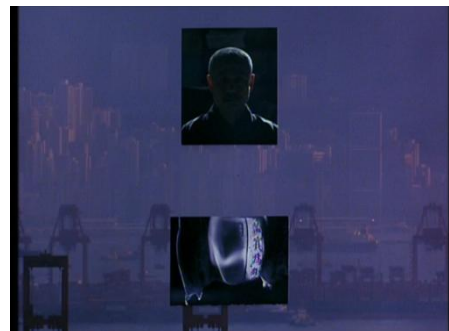
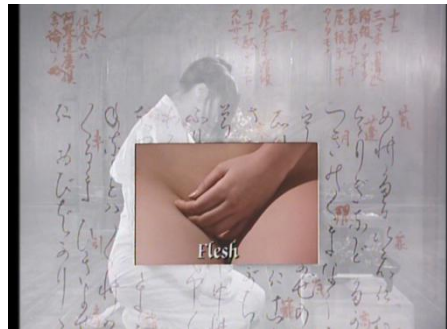
Resim 36: 'The Pillow Book'/6, Peter Greenaway



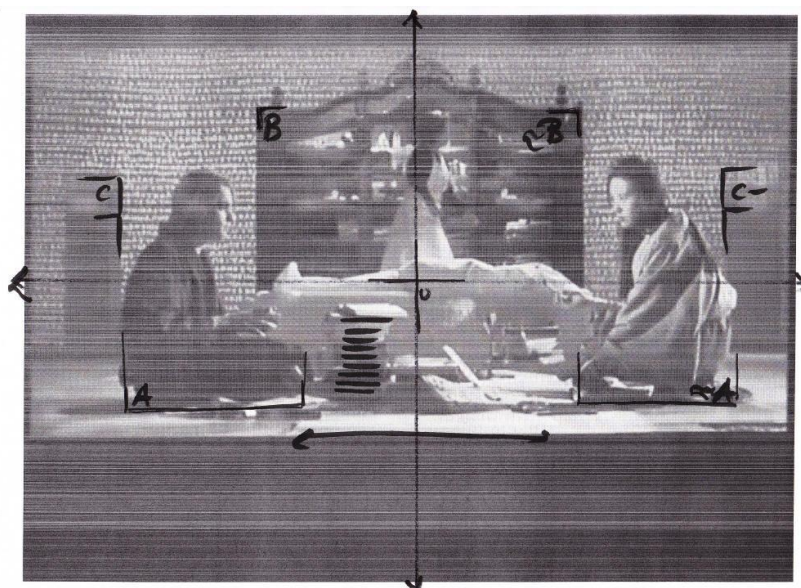
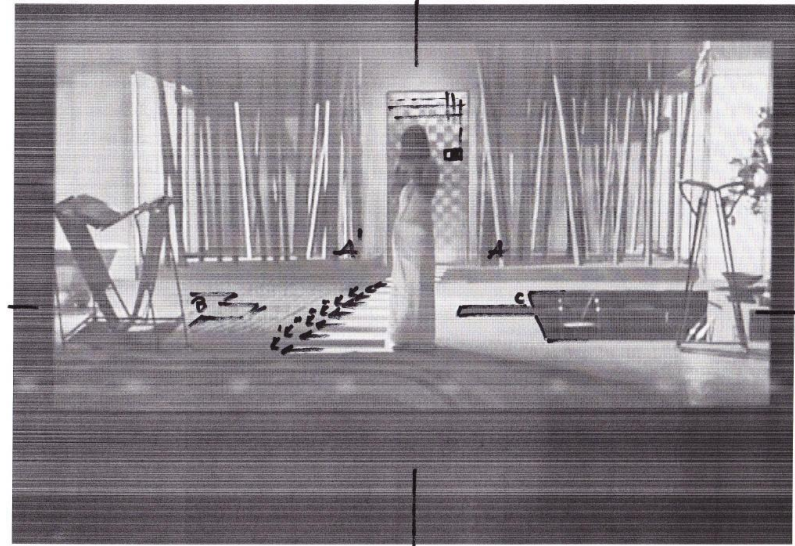
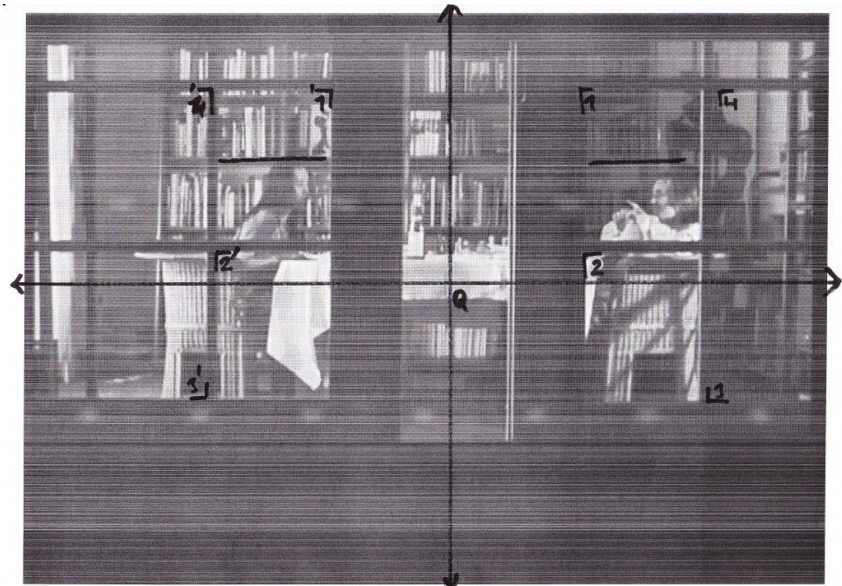
Resim 37: 'The Pillow Book'/7, Peter Greenaway



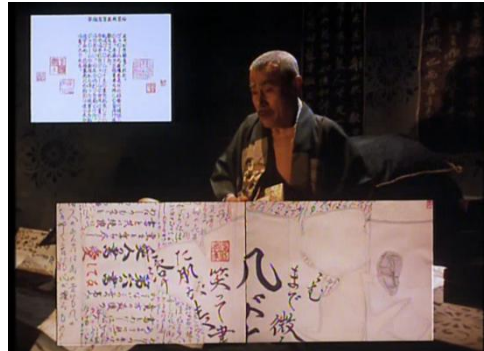
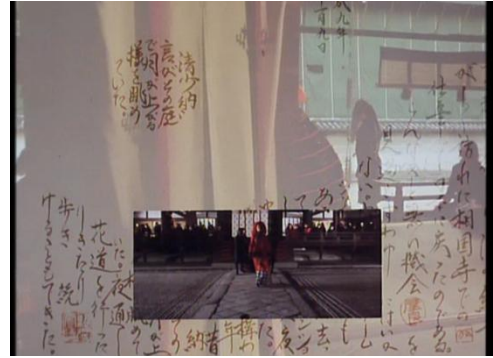
Resim 38: 'The Pillow Book'/8, Peter Greenaway



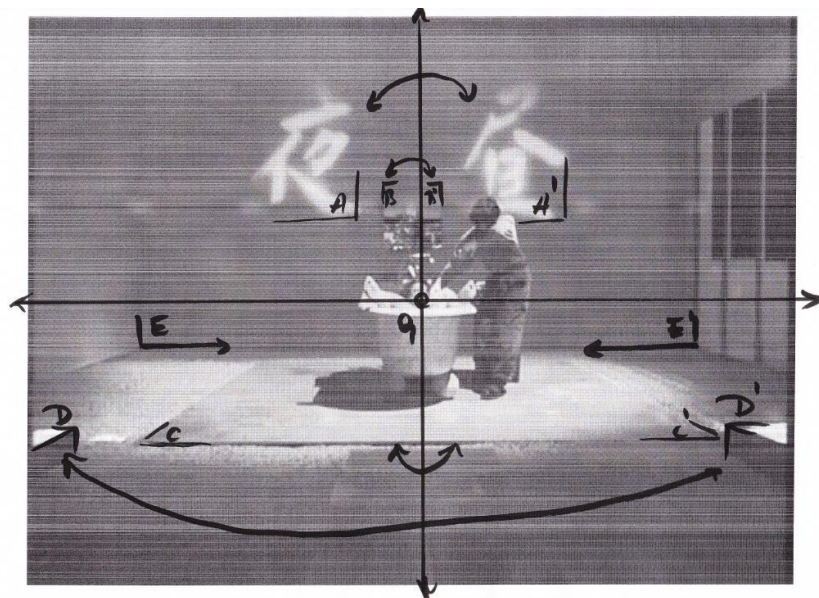
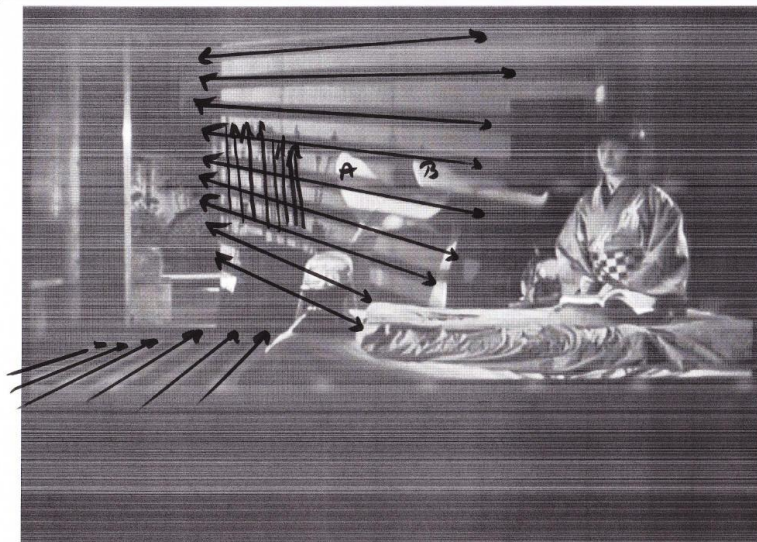
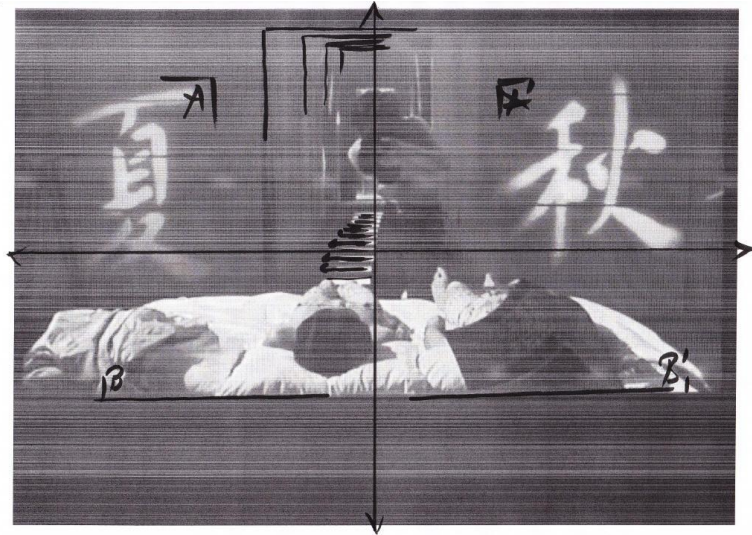
Resim 39: 'The Pillow Book'/9, Peter Greenaway



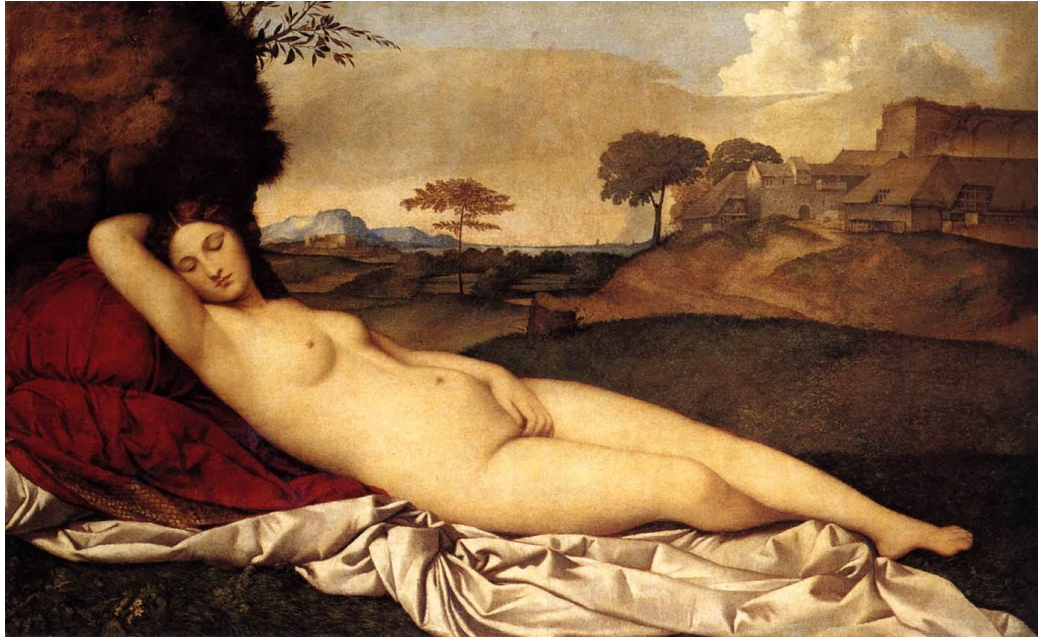
Resim 40: 'The Pillow Book'/10, Peter Greenaway



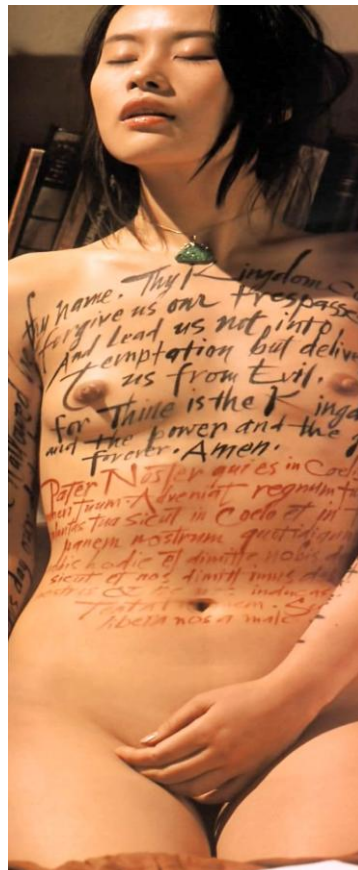
Resim 41: 'The Pillow Book'/11, Peter Greenaway



Resim 42: 'The Pillow Book'/12, Peter Greenaway



Resim 43: 'Uyuyan Venüs', Giorgione
Kaynak:public-domain-photo.org



Resim 44: 'The Pillow Book'/13, Peter Greenaway



Resim 45: 'The Fall of Man', Albrecht Dürer
Kaynak:calitreview.com

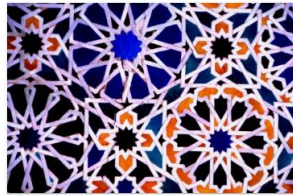


Resim 46: 'The Pillow Book'/14, Peter Greenaway



Resim 47: Al- Hamra Sarayı, İspanya

Kaynak: humatravel12000.com,
www.123rf.com

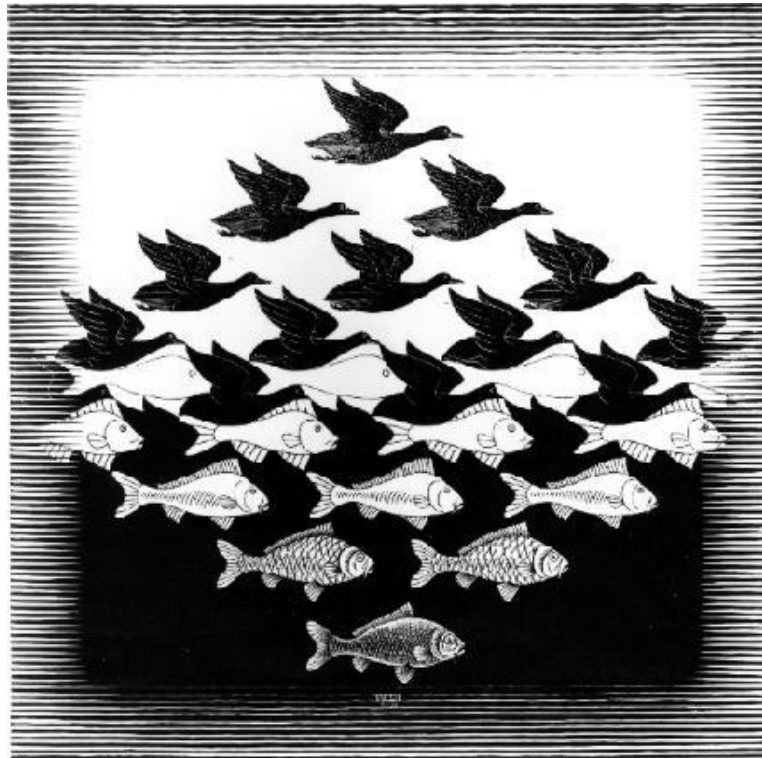


Resim 48: Al- Hamra Sarayı, İspanya

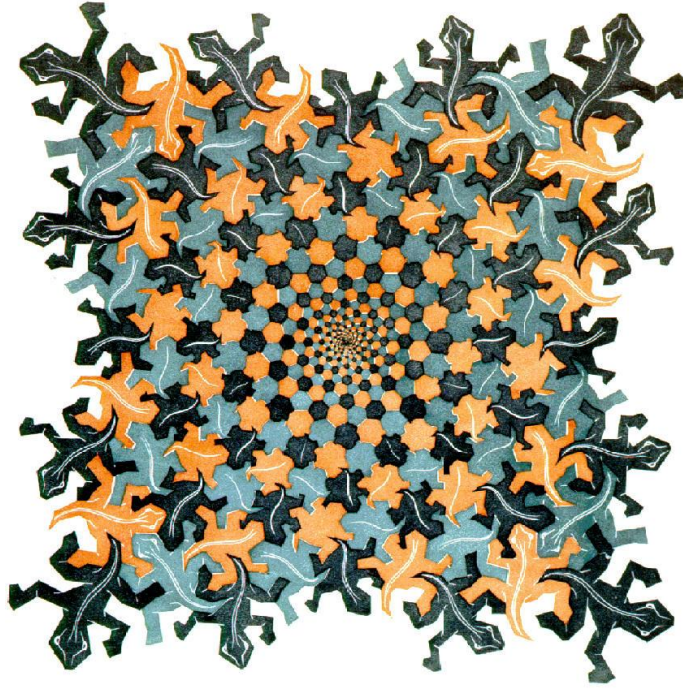
Kaynak:thewestminstergroup.com,
Tilemosaicandclay.blogspot



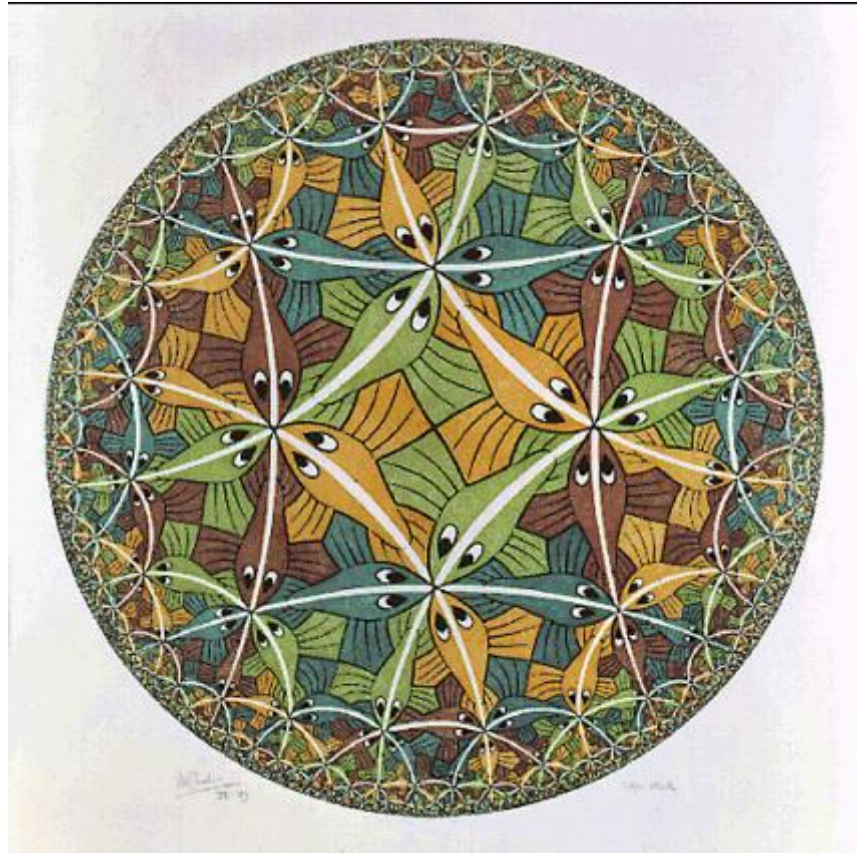
Resim 49: 'Eight Heads', M.C.Escher
Kaynak: www.mcescher.com



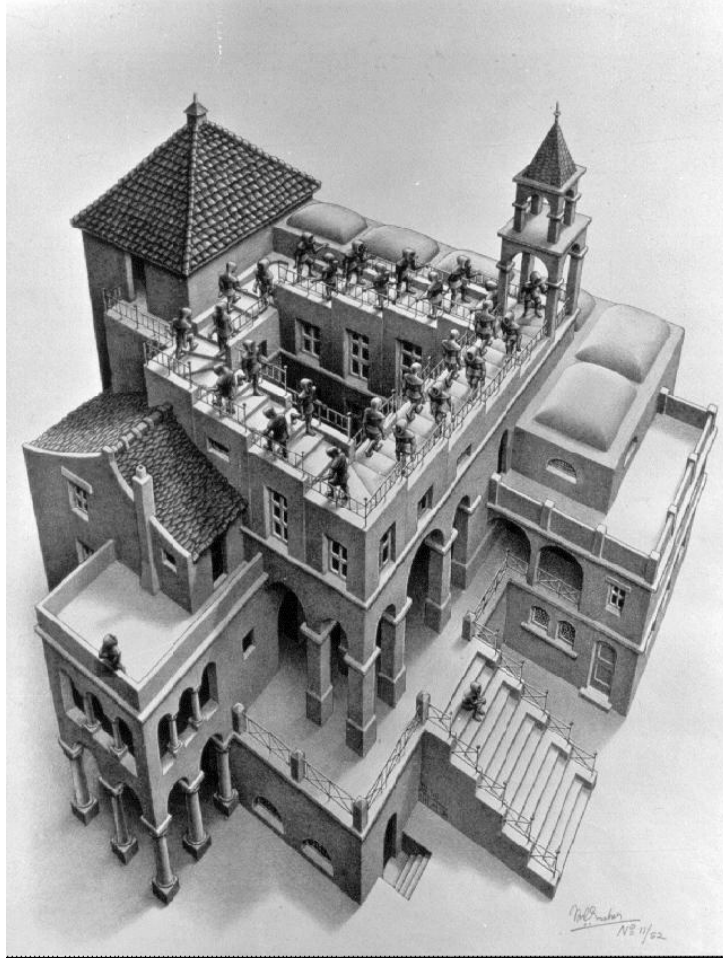
Resim 50: 'Sky and Water I', M.C.Escher
Kaynak: www.mcescher.com



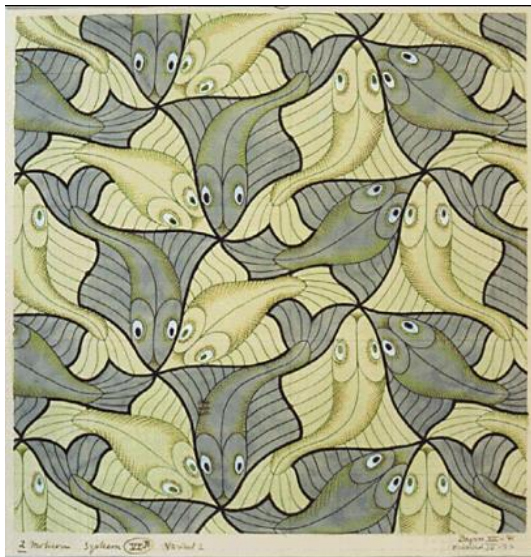
Resim 51: 'Development II', M.C. Escher
Kaynak: www.mcescher.com



Resim 52: 'Circle Limit III', M.C. Escher
Kaynak: www.mcescher.com



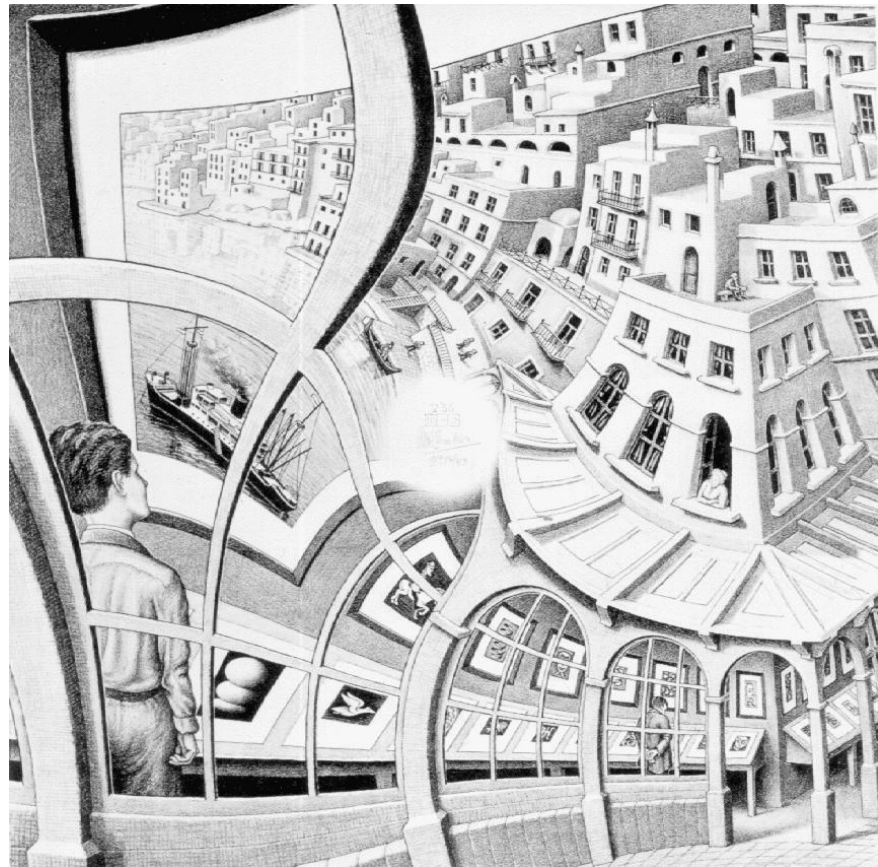
Resim 53: 'Ascending and Descending', M.C.Escher
Kaynak: www.mcescher.com



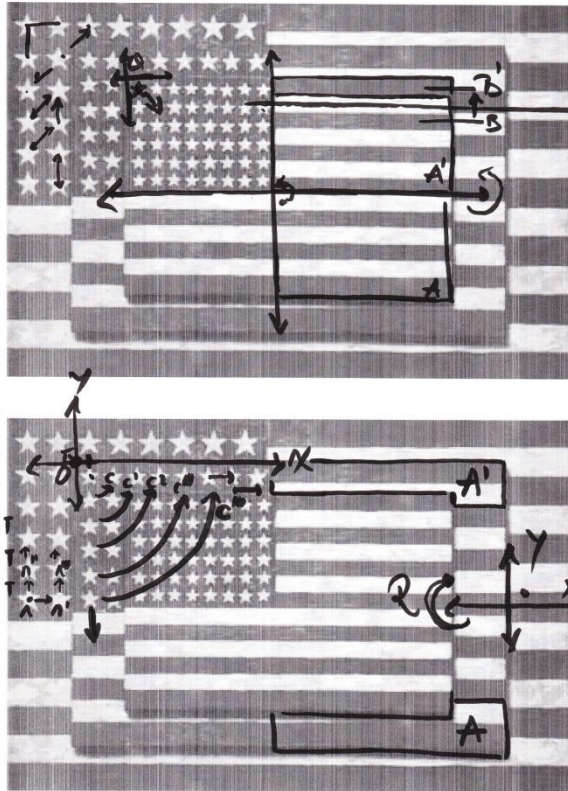
Resim 54: 'Symmetry E41- E61', M.C.Escher
Kaynak: www.mcescher.com



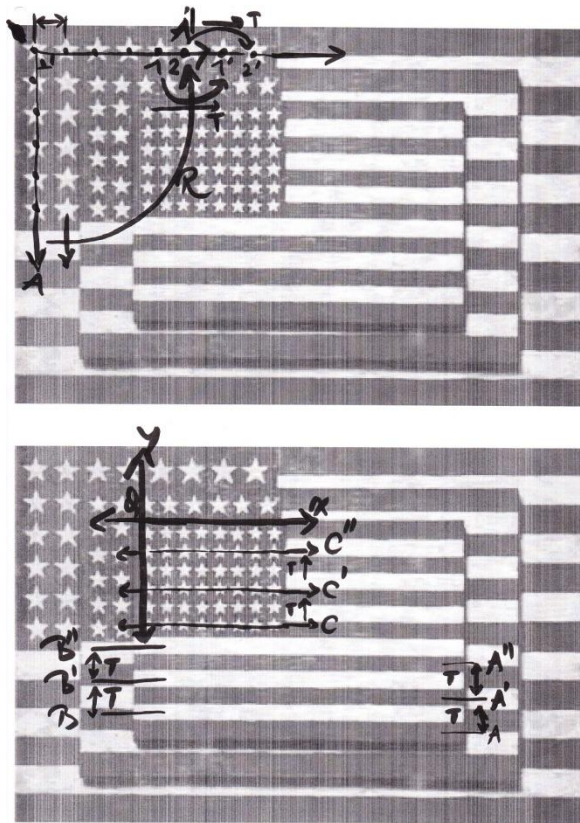
Resim 55: 'Belvedere', M.C.Escher
Kaynak:www.mcescher.com



Resim 56: 'Print Gallery', M.C.Escher
Kaynak:www.mcescher.com



Resim 59: 'Three Flags'/2, Jasper Johns



Resim 60: 'Three Flags'/3, Jasper Johns



Resim 61: 'El Pez/ The Fish', Frank Gehry
Kaynak:en.wikipadi.org



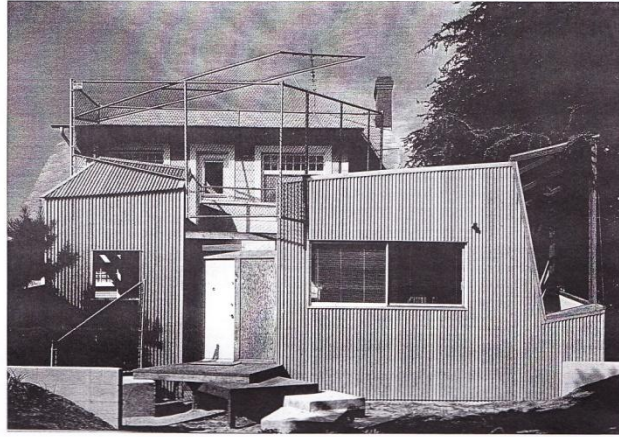
Resim 62: 'DZ Bank' Binası, Frank Gehry



Resim 63: 'DZ Bank' Binası, Frank Gehry



Resim 64: 'Loyolo Law School', Frank Gehry
Kaynak: www.gehryloyola.com



confortable, una cierta clase de arquitectura básica... para que gigo argument' because it's not etherior. You have to think in how



Resim 65: Frank Gehry'nin Evi, Santa Monica

Kaynak: El Croquis, 2006, en.wikipedia.com

www.archdaily.com

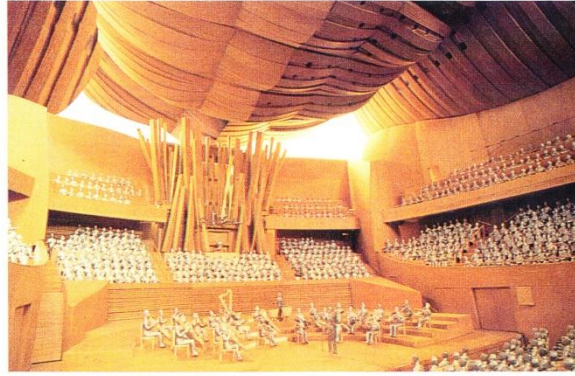


Resim 66: 'Vitra Design Museum', Frank O. Gehry
Kaynak: design-museum.de, en.wikidipedia.com



Resim 67: 'Walt Disney Concert Hall', Frank Gehry
Kaynak: en.wikidipedia.com

Section: model section through concert hall: views of concert hall model with cloth ceiling over orchestra.

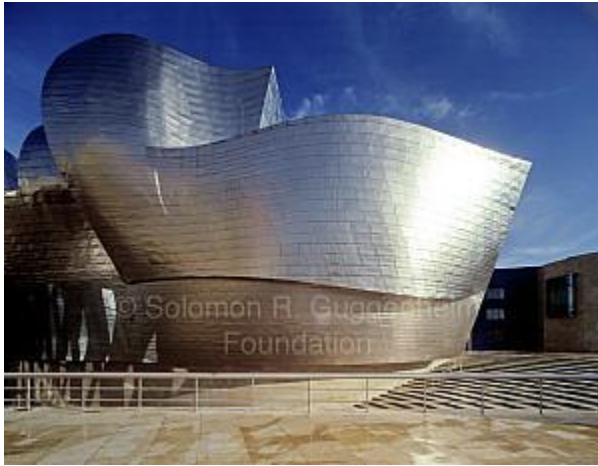


45

Resim 68: 'Walt Disney Concert Hall', Frank Gehry
Kaynak: Kurt, 1998



Resim 69: 'Guggenheim Museum', Frank Gehry
Kaynak: www.guggenheim.org



Resim 70: 'Guggenheim Museum', Frank Gehry

Kaynak: www.guggenheim.org



Resim 71: 'Nationale- Nederlanden Building', Frank Gehry

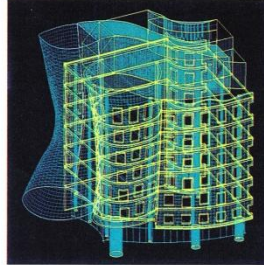


Resim 72: 'Nationale- Nederlanden Building', Frank Gehry



Resim 73: 'Nationale- Nederlanden Building', Frank Gehry

Three-dimensional rendering sketch



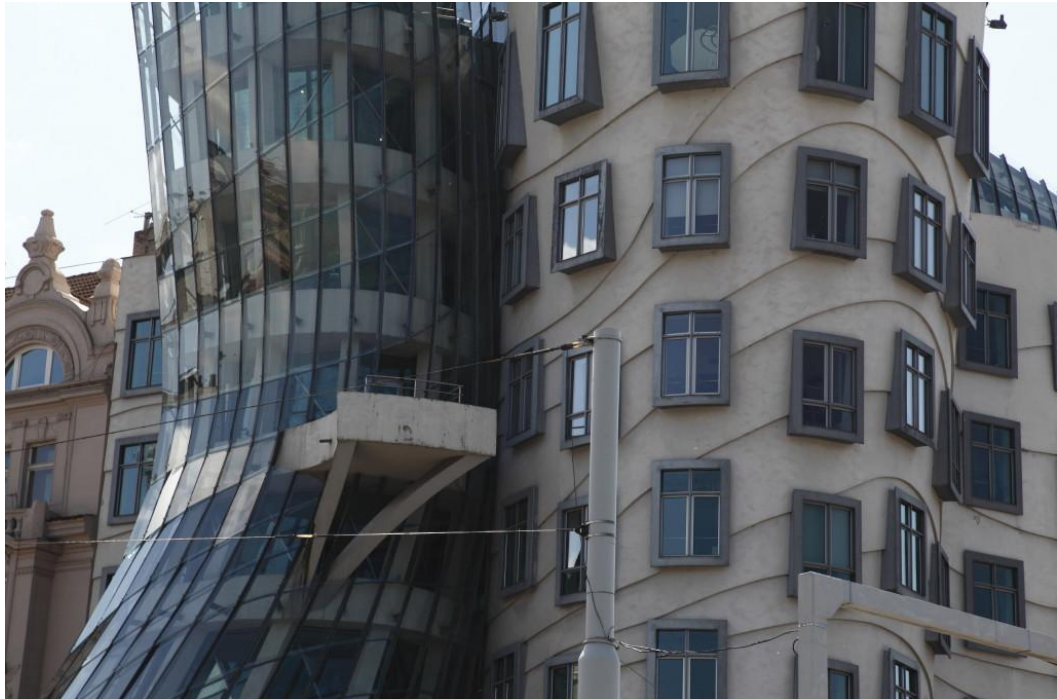
creating a small, covered entrance plaza. The opaque tower known as Fred, is formed from precast concrete panels with a shaped insulation and plaster system, as is the Wave. The glass tower, Ginger, consists of two layers of steel-supported glass curtain wall. The interior layer, or undershirt, is the actual wall of the building, while the outer layer acts as a screen for the office spaces underneath. Ginger's vertical steel T-members curve in two directions and also twist.

Three-dimensional computer modeling not only supplemented the traditional methods of documentation, bidding, and quality control but also allowed Gehry's office to refine and elaborate complex, irrational, and nonrepetitive geometries in three-dimensional physical models. Plaster casts of the two towers, for example, were digitized, refined in virtual models, and output again into physical form with the help of a three-axis computer-controlled milling machine. By providing final computer models to various contractors and fabricators, the computer also linked the design and construction processes more closely and more economically. For example, to cut each of the concrete panels for the facade, none of which are identical, the computer sorted the panel geometries into five or six categories based on their surface curvature. Each group was cut from the same form, which was modified slightly after each pour for the next unique shape.

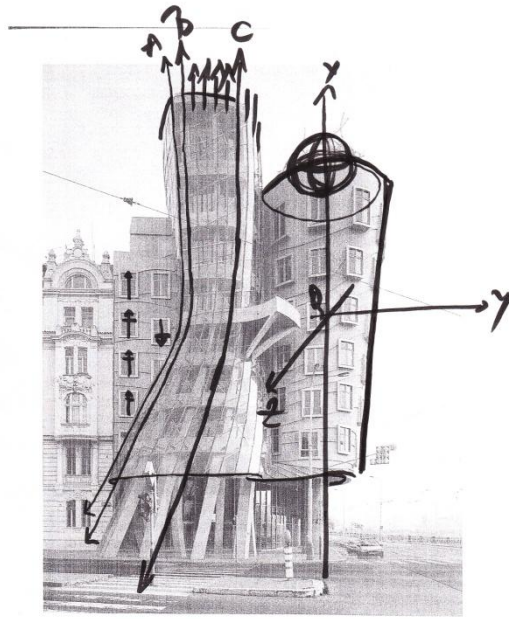


508

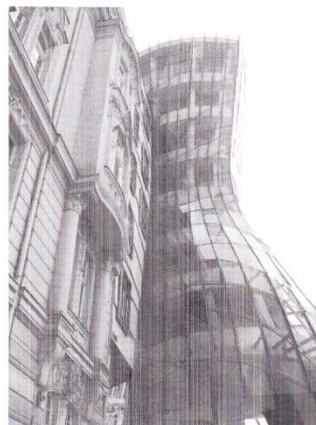
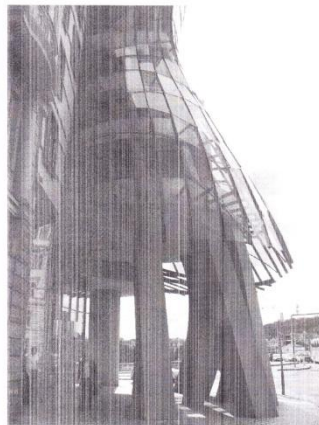
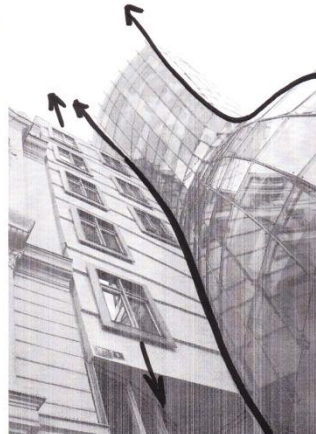
Resim 74: 'Nationale- Nederlanden Building', Frank Gehry
Kaynak: Kurt, 1998



Resim 75: 'Nationale- Nederlanden Building', Frank Gehry



507



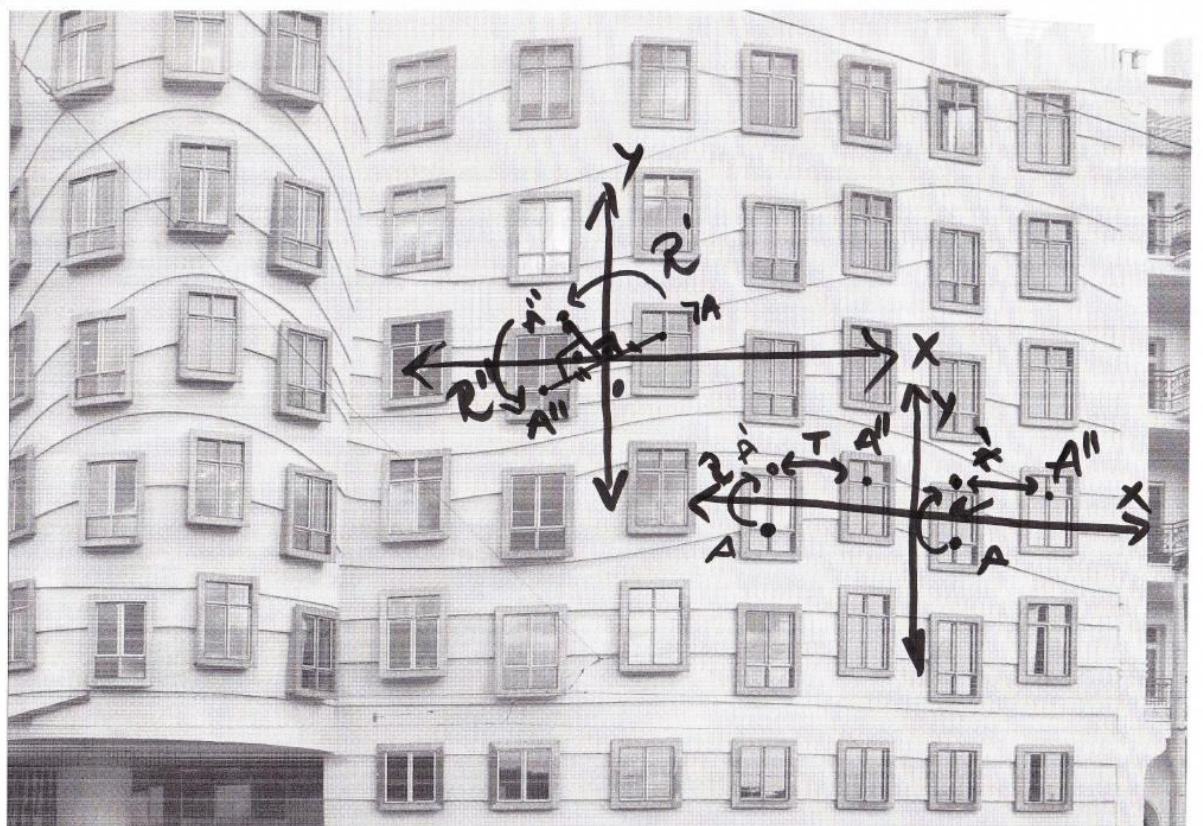
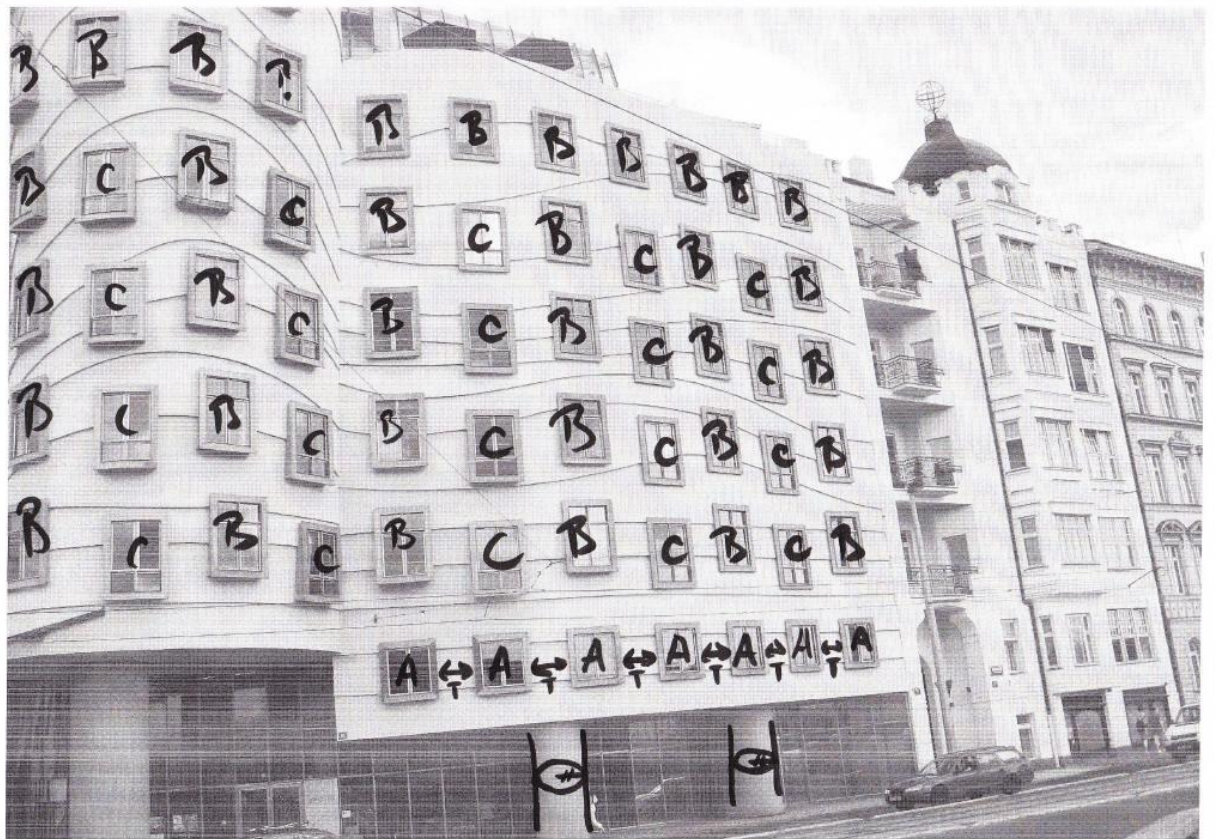
Resim 76: 'Nationale- Nederlanden Building'/ 1, Frank Gehry



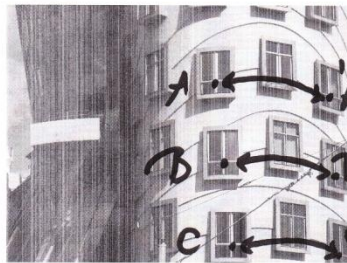
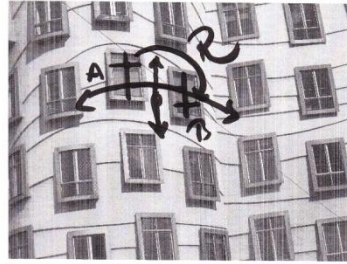
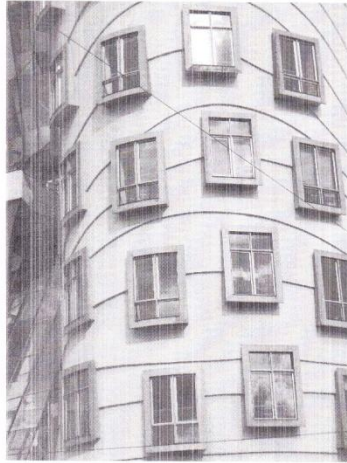
Resim 77: 'Nationale- Nederlanden Building', Frank Gehry



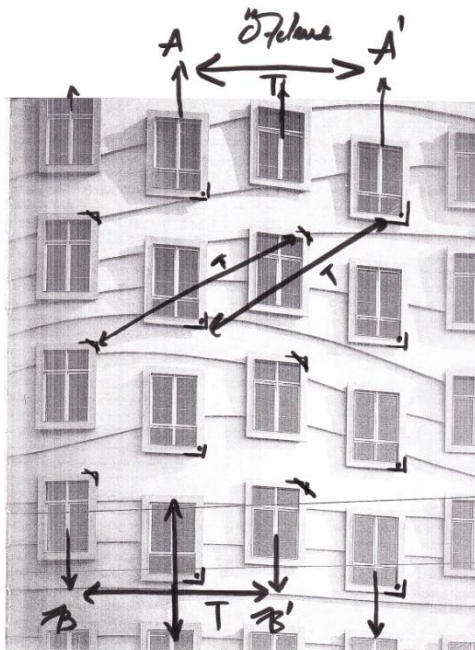
Resim 78: 'Nationale- Nederlanden Building', Frank Gehry



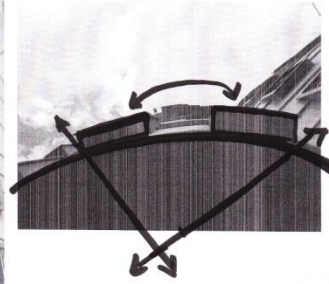
Resim 79: 'Nationale- Nederlanden Building'/2, Frank Gehry



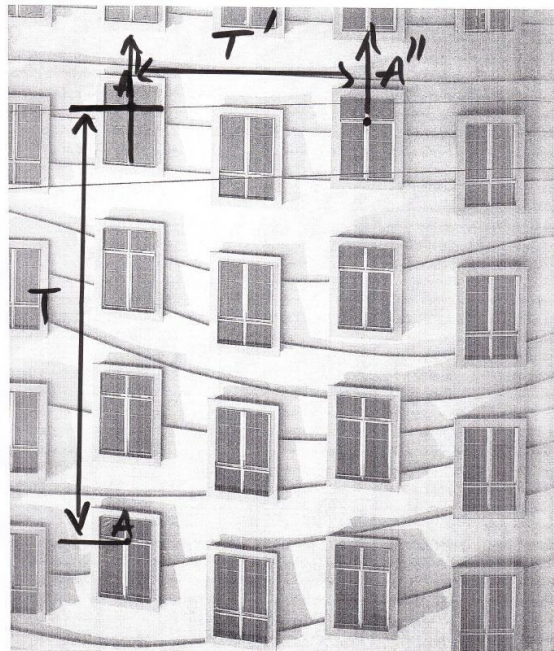
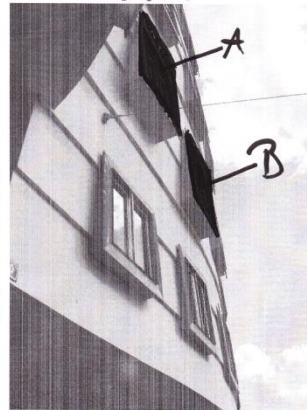
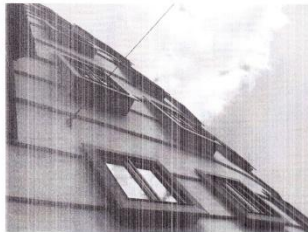
6.11



Resim 80: 'Nationale- Nederlanden Building'/3, Frank Gehry



$$A(A) = A(B)$$



119

Resim 81: 'Nationale- Nederlanden Building'/4, Frank Gehry



Resim 82: 'IAC Building', Frank Gehry

Kaynak: designcrack.com

www.mediabisto.com

ÖZGEÇMİŞ

Ferhan KIZILTEPE

- 1970 İstanbul’ da dünyaya geldi.
- 1977- 1981 İlköğretimini, Bursa Atatürk İlk Okulu’ da tamamladı.
- 1981- 1987 Orta ve lise öğretimini, Bursa Kız Lisesi’ de tamamladı.
- 1989- 1993 Üniversite eğitimini, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik bölümünde tamamladı.
- 1992- 1993 Pedagojik Formasyon eğitimini, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde tamamladı.
- 1999 Budapest/ Macaristan’ da, UNESCO’ nun düzenlediği “Science in Art, Art in Science” başlıklı konferansa davet üzerine bir bildiri ile katıldı.
- 2003 Budapest/ Macaristan’da, Macaristan Bilimler Akademisi Üyesi Prof. G. Darvas’ in daveti üzerine Simetri Festivali adı altındaki konferansa bir bildiri ile katıldı.
- 2004 Budapest/ Macaristan’ da iki karma sergiye katıldı. Bu yıldan itibaren, merkezi Budapeşte olan MADİ sanat topluluğunun, çeşitli ülkelerde uluslararası düzeyde açtığı birçok karma sergiye katılmaktadır.
- 2004 Tihany/ Macaristan’ da, ISIS topluluğunun düzenlediği 6. Disiplinler arası Simetri kongresine yapılan davet üzerine bir bildiri sundu, bir çalıştay yaptı. (Bildiri “Bilim ve Sanat, Hangisi Dünyayı Kurtaracak” adlı makale olarak uluslararası hakemli dergide yayınlandı.)
- 2004 Matematik ve sanata katkıları sebebiyle, merkezi New York’ da bulunan Amerikalı Türk Kadınları Konfederasyonu tarafından, 2004 yılının en başarılı Türk kadını ödülüne layık görüldü.
- 2005 İlk kişisel sergisini Ankara, Başkent Üniversitesi’ de açtı.
- 2005 Ankara, Başkent Üniversitesi’ de, bir seri konferans verdi, çalıştaylar yaptı.
- 2006 Ankara, Modern Sanatlar Galerisi’nde, Çağdaş Heykeltıraşlar Derneğinin 8. Karma sergisine katıldı.
- 2006 Budapest/ Macaristan’da, yapılan ikinci daveti üzerine Simetri Festivali adı altındaki konferansa bir bildiri sundu, karma sergiye katıldı. (Bildiri “M.C. Escher” adlı makale olarak uluslararası hakemli dergide yayınlandı.)
- 2006 Ankara, aldığı davet üzerine TÜBİTAK tarafından düzenlenen invention festivaline katıldı, iki seminer verdi, iki çalıştaylar yaptı.

- 2007 Ankara, Modern Sanatlar Galerisi'nde, Çağdaş Heykeltıraşlar Derneğinin 10. Karma sergisine katıldı.
- 2007 Buenos Aires/ Arjantin, aldığı davet üzerine SEMA topluluğunun düzenlediği, 3. Uluslararası Kongresi ve ISIS topluluğunun düzenlediği 7. Uluslararası Simetri Kongre ve Sergisi' ne katıldı. İki kongrede iki ayrı bildiri sundu, açılan karma sergiye katıldı. (Bildiriler, "Heykellerin Transformasyonu" ve "Osmanlı Duvar Çinilerinde Düzlem Dönüşümleri" adlarında iki makale olarak uluslararası hakemli dergide yayınlandı.)
- 2008 Pecs/ Macaristan, Pecs Kültür Merkezi tarafından yapılan davet üzerine, ikincisi düzenlenen "Pecs- ArsGEometrica" başlıklı uluslararası konferansa bir bildiri ile katıldı. Pecs Kültür Merkezi' den gelen talep üzerine, yapılacak etkinliklerde ortak çalışmalar yapmak üzere kültür müdürlüğü ile Kızıltepe arasında bir işbirliği centilmenlik anlaşması imzalandı. 2010 Avrupa Kültür Başkenti olan Pecs şehrinde yapılabilecek etkinlikler planlandı.
- 2008 Pecs/ Macaristan, Pecs Kültür Merkezi' de ikinci kişisel sergisini açtı.
- 2008 Leeuwarden/ Hollanda, Dr. Albert van der Schoot tarafından yapılan davet üzerine, M. C. Escher' in 100. Doğum yılı nedeni ile Leeuwarden' de düzenlenen 11. Bridge konferansına, yaptığı heykel çalışmaları ile katıldı.
- 2008 İstanbul, Moda semtinde düzenlenen ' Teneffüs" başlıklı karma sergiye katıldı.
- 2008 Yıldız Teknik Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesinde yüksek lisans programına başladı.
- 2009 Pecs/ Macaristan, Pecs Kültür Merkezi ile yaptığı işbirliği sonucu "Pecs- ArsGEometrica 2009; 3.Uluslararası Kongre ve Çalıştay" toplantısında aktif rol üslendi, toplantı kapsamında bir bildiri sundu ve çalıştay düzenledi.
- 2009 Belgrat/ Sırbistan, Prof. Dr. Slavik Jablan tarafından aldığı davet üzerine, Belgrat Matematik Enstitüsünde matematik ve sanat konulu konferans verdi.
- 2009 Ankara, Anadolu Ajansı Galerisi'nde, Çağdaş Heykeltıraşlar Derneğinin 11. Karma sergisine katıldı, sergi açılışı Kızıltepe' in yaptığı performans ile yapıldı.
- 2010 "Mimari Öge Olarak 15.yy. ve 16.yy. Osmanlı Çini Fayanslarında Düzlem Simetrilerinin İncelenmesi" adlı makalesi Symmetry: Art and Science adlı uluslararası hakemli dergide yayınlandı.
- 2010 Gmuend/ Avusturya, ISIS topluluğunun düzenlediği 8. ISIS Uluslararası Kongresine, bir bildiri ile katıldı. (Bildiri " Frank O. Gehry Mimarisine Simetri Perspektifinden Genel Bir Yaklaşım" adlı makale olarak uluslararası hakemli dergide yayınlandı.)
- 2010 Pecs/ Macaristan, 2010 ECC (European Capital of Culture) kapsamında, Pecs Kültür Merkezi ve Bridge topluluğu ile birlikte düzenlenen "Pecs2010" uluslararası konferans çalışmalarına bölge

sorumlusu olarak katıldı. Ayrıca konferans kapsamında bir bildiri sundu. (Bildiri “Simetri Perspektifinden Bir Sinema Filmi İncelemesi: ‘The Pillow Book’ ” adlı makale olarak uluslararası hakemli dergide yayınlandı.)

2010 Kassel/ Almanya, ERASMUS değişim programı altında, 2010 Bahar dönemi yüksek lisans programını Kassel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesinde tamamladı. Bu süre kapsamında tez çalışmalarını sürdürürken, fakülte programı dâhilinden aldığı üç dersi başarı ile tamamladı bağlı bulunduğu üniversiteye geri dönmüştür.

2011 “Frank o. Gehry ve Nationale- Nederlanden Binası Üzerine Kısa Bir İnceleme” adlı makalesi Bridges Coimbra 2011 Konferansı uluslararası hakemli dergisinde yayınlandı.