

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI
SANAT VE TASARIM SANAT DALI

**MODA TASARIMINDA BİYOMİMETİK
YAKLAŞIMLAR VE DENEYSEL UYGULAMALAR**

Sanatta Yeterlik Tezi

Tezi Hazırlayan

Bahar MARABA

İstanbul, 2023

T.C.
BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SANAT VE TASARIM ANASANAT DALI
SANAT VE TASARIM SANAT DALI

**MODA TASARIMINDA BİYOMİMETİK
YAKLAŞIMLAR VE DENEYSEL UYGULAMALAR**

Sanatta Yeterlik Tezi

Tezi Hazırlayan

Bahar MARABA

1955021005

ORCID ID: 0000-0001-9190-3763

Danışman: Prof. Dr. Esin SARIOĞLU

İstanbul, 2023

YEMİN METNİ

Sanatta Yeterlik Tezi olarak sunduğum “Moda Tasarımında Biyomimetik Yaklaşımlar ve Deneysel Uygulamalar” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde atıf yapıldığını, patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışının olmadığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 23/01/ 2023

Bahar MARABA

TEZ ONAYI

Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü *Sanat ve Tasarım Sanatta Yeterlik* programı öğrencisi **1955021005** numaralı **Bahar MARABA**'nın hazırladığı “*Moda Tasarımında Biyomimetik Yaklaşımlar ve Deneysel Uygulamalar*” konulu SANATTA YETERLİK TEZİ ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI Lisansüstü Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddesi uyarınca 23.01.2023 günü saat 15:00’de Taksim yerleşkesinde yüz yüze yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonucunda adayın tezinin **KABULÜ**’ne **OYBİRLİĞİ**’yle karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ	İMZA
Prof. Es*** SA*** (Danışman) (Beykent Üniversitesi)		
Prof. Ha*** ÜN*** (Üye) (Beykent Üniversitesi)		
Doç. Dr. Ni*** DU*** (Üye) (Beykent Üniversitesi)		
Prof. Dr. Hü*** TE*** (Üye) (Nişantaşı Üniversitesi)		
Dr. Öğr. Üyesi Nu*** GE*** DE*** (Üye) (Nişantaşı Üniversitesi)		

Adı ve Soyadı : Bahar MARABA
Danışmanı : Prof. Dr. Esin SARIOĞLU
Türü ve Tarihi : Sanatta Yeterlik, 2023
Alanı : Sanat ve Tasarım
Anahtar Kelimeler : Biyomimetik, Biyomimikri, Mimesis, Moda, Deneysel Uygulamalar.

ÖZ

MODA TASARIMINDA BİYOMİMETİK YAKLAŞIMLAR VE DENEYSEL UYGULAMALAR

Doğa, tarihsel süreç boyunca sanatın her alanında önemli bir esin kaynağı olmuştur. Prehistorik Dönemden itibaren insanlar, doğadaki sistematik döngüsel hareketlerden ve canlılardan ilham almışlardır. Biyomimikri Yunanca ‘bios’ yaşam ve mimesis ‘taklit’ kelimelerinin bir araya gelmesi ile oluşmuştur. Biyomimetik kavramı ilk olarak 1960’lı yıllarda Otto Schmitt tarafından kullanılmıştır. 1997 yılında Janine Benyus tarafından geliştirilen biyomimikri kavramı, tasarıma yeni bir boyut getirmiştir. Biyomimikri, doğadan esinlenen bir tasarım anlayışı olarak tanımlanırken, biyomimetik kavramı biyomimikri disiplininin uygulama alanı olarak ifade edilir.

Moda kavramı da, tıpkı doğanın kendini sürdüren döngüsel davranışı gibi, daima yenilenme olgusu barındıran bir sanat dalıdır. İnsanlarda bulunan haz dürtüsü, modanın belirli bir döngüde kendisini yenilemesine neden olduğu için moda, kavramsal bağlamda doğa ile davranışsal olarak benzerlik göstermektedir.

Biyomimetik tasarım anlayışının temelinde, sürdürülebilirlik ilkesi bulunmaktadır. Doğanın, var olanı değiştirmeden doğal yöntemler ile uyum sağlaması, biyomimetik tasarımların sürdürülebilir özelliklerde olmasına yol göstermektedir. Her biyomimetik tasarım sürdürülebilir özelliktedir fakat, her sürdürülebilir tasarım biyomimetik özellikte olmayabilir.

Özellikle 20. yüzyılda giysilerdeki sanatsal yaklaşımlarda, doğadan alınan ilham ile geleneksel tasarım yöntemlerini birleştirilerek yeni tasarım metodları oluşturulmuştur.

Bu çalışma, biyomimetik yaklaşımlar doğrultusunda farklı malzeme, teknik ve yöntemler kullanılarak moda tasarım ürünlerinde deneysel uygulamalar elde etmek ve çeşitli alanlarda kullanılabilirliğini ifade etmek amacıyla hazırlanmıştır. Doğadan ilham alınarak seçilen canlılar ve doğa olayları tasarımlara aktarılırken, geleneksel yöntemlerden yola çıkarak çağdaş yorumlar ile sanatın, teknolojinin ve farklı malzemelerin işlevsel olarak çözümleri ve bu çözümlerin farklı alanlarda kullanılabilirliği saptanmış ve literatüre katkı sağlayacak deneysel uygulamalar geliştirilmiştir.

Canlıların biçimsel biyomimetik özellikleri doku, biçim, renk ve fonksiyon olarak ele alınmış ve uygulamalara yansıtılmıştır.



Name and Surname : Bahar MARABA

Supervisor : Prof. Dr. Esin SARIOĞLU

Degree and Date : Doctors of Arts, 2023

Major : Art and Design

Keywords : Biomimetic, Biomimicry, Mimesis, Fashion, Experimental Applications.

ABSTRACT

BIOMIMETIC APPROACHES AND EXPERIMENTAL APPLICATIONS IN FASHION DESIGN

Nature has always been an inspiration in all areas of art. Since prehistoric era, humans took inspiration from the systematic cycles and living organisms in nature. The name biomimicry comes from the Greek word “bios”, meaning “life” and “mimesis”, meaning to mimic. This term was first used by Otto Schmitt in 1960’s. Janine Benyus rendition of biomimicry in 1977 brought a series of innovation in terms of design. While biomimicry was defined as a design concept inspired from nature, the term biomimetics was used as application of biomimicry.

Fashion, like the continuous cycle of nature, is an art which always renews itself. Humans wanting pleasure causes fashion to renews itself in a cycle, and thus fashion shows the same behavior as nature in conceptual context.

The main idea behind biomimetics in design is sustainability. The way nature adapts in natural ways without changing what already exists inspires biomimetic design to have sustainable properties. All biomimetic design has sustainable properties but not every sustainable design has to have biomimetic properties.

Artistic approaches in clothes, especially in 20th century, combines inspiration from nature with traditional design principles to form new design methods.

This work was done with biomimetic approaches, using different materials, techniques and methods to create fashion design products and experimental applications to show their usage in various areas.

Organisms chosen from nature and chosen natural phenomena were applied to designs by using modern interpretations of traditional methods. This resulted in functional solutions of different materials and their applications of different areas. This work has also developed experimental applications contributing the literature.

Different biomimetic properties of organisms such as texture, shape, color and function were studied and applied to the subjects.



İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZ

ABSTRACT

ŞEKİLLER LİSTESİ	iv
KISALTMALAR	x
SÖZLÜK.....	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE MODANIN GEÇİRDİĞİ EVRELER

1. TARİHSEL SÜREÇTE MODANIN EVRELERİ.....	4
1.1. Prehistorik Çağ (M.Ö. 4000 Öncesi)	4
1.2. Antik Çağ (İlk Çağ) M.Ö. 4000 – M.S.476	13
1.3. Orta Çağ (476-1453)	23
1.4. Modern Çağ (1453 Sonrası)	28
1.4.1. 16. yy Elizabeth Dönemi – Protestan Reformu – Rönesans	28
1.4.2. 17. yy 14. Louis – Barok Dönemi	31

İKİNCİ BÖLÜM

SANAYİ DEVRİMİ VE MODA

1. SANAYİ DEVRİMİ	34
1.1. 18. yy Napolyon Dönemi-Fransız İhtilali-Endüstri Devrimi -Aydınlanma Çağı (Rokoko).....	35
1.2. 19. yy Viktorya Çağı – Dikiş Makinesinin İcadı	53
1.3. 20. yy Edward Dönemi (Belle Epoque 1890-1910).....	60

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DÜNYA SAVAŞLARI ve SAVAŞLAR ARASI DÖNEMDE MODA

1. DÜNYA SAVAŞLARI ve SAVAŞLAR ARASI DÖNEM.....	64
1.1. I. Dünya Savaşı ve Moda (1914-1918)	65
1.2. Savaşlar arası Dönem ve Moda (1918-1939).....	67

1.3. II. Dünya Savaşı ve Moda (1939-1945).....	69
1.4. Soğuk Savaş Dönemi ve Moda	75

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

POSTMODERNİZM DÖNEM VE 1960-2000 YILLARI ARASI MODA

1. POSTMODERNİZM ve 1960-2000 YILLARI.....	77
1.1. Postmodernizm.....	77
1.2. 1960-2000 Yılları Arasında Modanın İncelenmesi.....	78
1.2.1.1960-1970 Arası Dönem	78
1.2.2.1970-1980 Arası Dönem	83
1.2.3.1980-1990 Arası Dönem	85
1.2.4.1990-2000 Arası Dönem	87

BEŞİNCİ BÖLÜM

SANATSAL TEKSTİLLER

1. SANATSAL TEKSTİLLER	88
1.1. Lif Sanatı.....	91
1.2. Serbest Tekstiller.....	98

ALTINCI BÖLÜM

MODA TASARIMINDA BİYOMİMETİK

1. MODA ve BİYOMİMETİK UYGULAMALAR	103
1.1. Biyomimetik Kavramı.....	104
1.2. Moda ve Biyomimetik İlişkisi.....	110
1.3. Deneysel Uygulamalar	128
1.3.1. Medcezir (Gelgit)	130
1.3.2. Örümcek Ağı-1.....	134
1.3.3. Örümcek Ağı-2	138
1.3.4. Bukalemun.....	1455
1.3.5. Denizanası-1	149
1.3.6. Denizanası-2	153
1.3.7. Yosun.....	157

1.3.8. Mantar.....	162
1.3.9. Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi	166
SONUÇ	170
KAYNAKÇA	178



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1. Mağara Resmi Hayvan Betimlemesi	6
Şekil 2. Lascaux Mağarası Duvar Betimlemesi.....	7
Şekil 3. Prehistorik Çağ'da Giyim.....	7
Şekil 4. Kemikten Yapılan Dikiş İğneleri	8
Şekil 5. Altamira Mağarası Duvar Resimleri	9
Şekil 6. Chauvet Mağarası El İzi	9
Şekil 7. Mağara Duvarında El İzleri	10
Şekil 8. Mağara Derinliklerinde Duvar Resmi	10
Şekil 9. Mağara Duvarında Hayvan Figürleri	11
Şekil 10. Altamira Mağarası.....	12
Şekil 11. Chauvet Mağarası.....	12
Şekil 12. Mezopotamya Bölgesi.....	13
Şekil 13. Sümerler Tunik Örneği.....	14
Şekil 14. Antik Girit Kadın ve Erkek Kıyafeti	15
Şekil 15. Yılanlı Tanrıça Heykeli	15
Şekil 16. Himation.....	16
Şekil 17. Antik Yunan Kadın Giysi Örnekleri	17
Şekil 18. Toga.....	17
Şekil 19. Roma Dönemi Kadın Giysileri.....	18
Şekil 20. Roma Kıyafetleri	18
Şekil 21. Roma Dönemi Ayakkabı ve Sandaletler	19
Şekil 22. Bizans Dönem Giysileri	19
Şekil 23. Kalasiris.....	20
Şekil 24. Mısır Uygarlığı Aksesuar	21
Şekil 25. Lapis Lazuli	21
Şekil 26. Mısır Uygarlığı Kadın ve Erkek Giyim Örneği.....	22
Şekil 27. Mısır Uygarlığı, Hiyeroglif	22
Şekil 28. İtalya, Duomo Binası.....	24
Şekil 29. Gotik Dönem Kadın Başlıkları-I	24
Şekil 30. Gotik Dönem Kadın Başlıkları-II.....	25

Şekil 31. Gotik Dönem Kadın ve Erkek Giysileri	26
Şekil 32. Arnolfi'nin Evlenmesi, Houppelande.....	27
Şekil 33. Kraliçe Elizabeth	29
Şekil 34. Elizabeth, Giysi Detayları	30
Şekil 35. XIV. Louis.....	32
Şekil 36. Barok Dönem Giysileri	32
Şekil 37. Marie Antoniette.....	40
Şekil 38. Krinolin.....	40
Şekil 39. Rokoko Dönemi Kadın Giyimi	35
Şekil 40. Krinolin Kafes	368
Şekil 41. Paniers Kafes	37
Şekil 42. Napolyon ve Josephine.....	40
Şekil 43. Josephine'in Gelinliği.....	40
Şekil 44. John Kay, Uçan Mekik.....	42
Şekil 45. Singer, 1851.....	43
Şekil 46. Ebenezer Butterick Kağıt Kalıplar	45
Şekil 47. Morris&Co. Tapestry Halı	47
Şekil 48. Morris, Acanthus Bitkisi Motifi	48
Şekil 49. Morris, Birds	49
Şekil 50. Morris, Hanımeli Bitkisi, 1883.....	49
Şekil 51. Art Nouveau Çizgisel Detaylar	50
Şekil 52. Bauhaus Binası	51
Şekil 53. Bauhaus, Dokuma (1923).....	52
Şekil 54. Kraliçe Viktorya	53
Şekil 55. XIX. yy Kadın Korsesi	54
Şekil 56. Charles Frederick Worth	56
Şekil 57. Charles Frederick Worth, 1898	57
Şekil 58. Worth, 1862-65	57
Şekil 59. Worth, 1875.....	58
Şekil 60. Worth Giysi Etiketi	58
Şekil 61. Harper's Bazaar.....	59
Şekil 62. Belle Epoque Dönemi	60

Şekil 63. Belle Epoque Kadın Giysileri.....	61
Şekil 64. Paul Poiret	62
Şekil 65. Poiret Giysi Etiketi	62
Şekil 66. Paul Poiret ve Giysi Tasarımı.....	63
Şekil 67. Savaş Döneminde Fabrikada Çalışan Kadınlar	65
Şekil 68. Savaş Dönemi Kadınları.....	66
Şekil 69. Koyu Renkli İş Giysileri.....	66
Şekil 70. Demiryolu Tadilatında Çalışan Kadınlar	67
Şekil 71. Chanel Küçük Siyah Elbise	68
Şekil 72. 1943 Kadın Giysileri	70
Şekil 73. Kamusal Yarar Planı Broşürü.....	72
Şekil 74. Kamusal Yarar Planı Fikirleri	72
Şekil 75. Dior, Yeni Görünüm.....	74
Şekil 76. Campbell's Konserve Kutusu.....	75
Şekil 77. Andy Warhol, The Souper Dress	76
Şekil 78. Hippi Giyim Kültürü	79
Şekil 79. Çiçek Desenli Elbise	80
Şekil 80. Pierre Cardin, Space Age Fashion.....	81
Şekil 81. Pierre Cardin, Uzay Çağı Koleksiyonu	81
Şekil 82. Mini Etek Modası.....	82
Şekil 83. Yves Saint Laurent, Pantolon Stili	83
Şekil 84. Punk Kültüründe Giyim	84
Şekil 85. 1980'ler Aerobik Kıyafetleri	85
Şekil 86. Kadın Giysilerinde Votka Kullanımı (1980).....	86
Şekil 87. Calvin Klein 1990	87
Şekil 88. William Morris 1875-1880 Lotus Çiçeği Motifi Tapestry	90
Şekil 89. William Morris 1887 Bitkisel Desenler Tapestry	90
Şekil 90. Gunta Stölzl 1927-1928, Goblen.....	93
Şekil 91. Otti Berger Dokuma Örneği	93
Şekil 92. Faith Wilding Fiber Art-Rahim Odası.....	95
Şekil 93. Françoise Grossen 'Metamorfoz' Lif Sanatı	95
Şekil 94. Françoise Grossen Örgü Heykel.....	96

Şekil 95. Magdalena Abakanowicz ‘Abakan Kırmızısı’ 1969 – Sisal Lifi	97
Şekil 96. Magdalena Abakanowicz ‘Abakan Turuncusu’ 1971 – Sisal Lifi	97
Şekil 97. Lenore Tawney 1958 ‘Yüzen Şekiller’ – Keten, İpek, Yün.....	98
Şekil 98. Louise Bourgeois ‘Dokuma Çocuk’ – Kumaş, Paslanmaz Çelik, Cam, Odun.....	99
Şekil 99. Magdalena Abakanowicz ‘Şizoid Kafalar’ – Metal Destek Üzerine Çuval Bezi, Kenevir İpi	100
Şekil 100. Eva Hesse ‘Başlıksız’, 1969-1970 – Lateks, Halat, İp, Tel.....	100
Şekil 101. Mağara Duvarı Betimlemeler	105
Şekil 102. Mısır Hiyeroglif Örneği.....	105
Şekil 103. Leonardo Da Vinci, Zırhlı Tank.....	106
Şekil 104. Leonardo Da Vinci, Ornithopter	106
Şekil 105. Art Nouveau Bitkisel Motifler	107
Şekil 106. Thierry Mugler SS 97 Böcek Kanadı	112
Şekil 107. Thierry Mugler SS 97 Bal Peteği	112
Şekil 108. Thierry Mugler SS 97 Arı	113
Şekil 109. Yuima Nakazato AW 22/23 Blue Koleksiyonu	114
Şekil 110. Iris Van Herpen SS 2019 Syntopia.....	115
Şekil 111. Dior 2022 Lady Dior Bag Art Project	116
Şekil 112. Jean Paul Gaultier SS 2014 Butterfly	117
Şekil 113. Alexander McQueen SS 2011 Atlantis	118
Şekil 114. Hendrik Vermeulen ‘Insecta Mirabilis’	119
Şekil 115. Givenchy AW 2014.....	120
Şekil 116. Alexander McQueen SS 2023	121
Şekil 117. Alexander McQueen Isırgan Otu Motifli Gömlek	122
Şekil 118. Dior AW 22/23 Haute Couture	122
Şekil 119. Dior SS 22/23	123
Şekil 120. Richard Quinn AW 2020.....	124
Şekil 121. Moschino SS 2018 Lotus Çiçeği Formunda Elbise.....	125
Şekil 122. Moschino SS 2018 Gül Temalı Elbise	125
Şekil 123. Bibian Blue SS 2017 Butterfly	126
Şekil 124. Bitkinin Biyolojik Dokusu	127

Şekil 125. Bitkinin Biyolojik Dokusunun Modaya Aktarılması	127
Şekil 127. Medcezir Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022.....	130
Şekil 128. Medcezir Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022.....	131
Şekil 129. Medcezir Deneysel Uygulama, 150x150 cm, Bahar Maraba, 2022.....	132
Şekil 130. Örümcek Ağı-1 Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022.....	134
Şekil 131. Örümcek Ağı-1 Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022	135
Şekil 132. Örümcek Ağı-1 Deneysel Uygulama, 150x150 cm, Bahar Maraba, 2022	136
Şekil 133. Örümcek Ağı-2 Moodboard Çalışması, Bahar Maraba.....	138
Şekil 134. Örümcek Ağı-2 Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022	139
Şekil 135. Örümcek Ağı-2 Deneysel Uygulama-I, 38 Beden Yelek Ön Görünüm, Bahar Maraba, 2022	140
Şekil 136. Örümcek Ağı-2 Deneysel Uygulama-I, 38 Beden Yelek Arka Görünüm, Bahar Maraba, 2022	141
Şekil 137. Örümcek Ağı-2 Deneysel Uygulama-II, 38 Beden Etek Ön Görünüm, Bahar Maraba, 2022	142
Şekil 138. Örümcek Ağı-2 Deneysel Uygulama-II, 38 Beden Etek Arka Görünüm, Bahar Maraba, 2022	143
Şekil 139. Bukalemun Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022	145
Şekil 140. Bukalemun Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022	146
Şekil 141. Bukalemun Deneysel Uygulama, 150x150 cm, Bahar Maraba, 2022 ...	147
Şekil 142. Denizanası-1 Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022.....	149
Şekil 143. Denizanası-1 Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022.....	150
Şekil 144. Denizanası-1 Deneysel Uygulama, 200x200 cm, Bahar Maraba, 2022..	151
Şekil 145. Denizanası-2 Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022.....	153
Şekil 146. Denizanası-2 Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022.....	154
Şekil 147. Denizanası-2 Deneysel Uygulama, 130x220 cm, Bahar Maraba, 2022..	155
Şekil 148. Yosun Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022	157
Şekil 149. Yosun Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022	158
Şekil 150. Yosun Deneysel Uygulama, 38 Beden Ceket Ön Görünüm, Bahar Maraba, 2022.....	159

Şekil 151. Yosun Deneysel Uygulama, 38 Beden Ceket Arka Görünüm, Bahar Maraba, 2022.....	160
Şekil 152. Mantar Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022	162
Şekil 153. Mantar Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022	163
Şekil 154. Mantar Deneysel Uygulama, 120x150 cm, Bahar Maraba, 2022	164
Şekil 155. Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022	166
Şekil 156. Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022.....	167
Şekil 157. Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi Deneysel Uygulama, 130x200 cm, Bahar Maraba, 2022.....	168



KISALTMALAR

vb. : ve benzeri

vd. : ve diğlerleri



SÖZLÜK

Biyometrik: Biyomimikri disiplininin uygulama alanıdır.

Biyomimikri: Yunanca 'da “bios” yaşam ve “mimesis” taklit kelimelerinin bir araya gelmesi ile oluşan, doğada bulunan canlıların estetik ve işlevsel olarak taklit edilerek tasarımlarda kullanıldığı disiplindir.

Mimesis: Doğayı taklit ederek sanat eseri üretmek anlamına gelir.

Moda: Belirli bir zaman diliminde, toplum büyük bir kesimi tarafından kabul edilen ve kullanılan ürünlerin tamamına verilen addır.



GİRİŞ

Yunanca “bios” yaşam ve “mimesis” taklit kelimelerinin bir araya gelmesi ile oluşan biyomimikri kavramı 20. yüzyılda ilk olarak Otto Schmitt tarafından “biyomimetik” olarak kullanılmış, ardından Janine Benyus’un biyomimikri alanında tasarım çalışmaları yapmaya başlaması üzerine geliştirilerek literatüre dâhil olmuştur. Biyomimikri doğadan aldığı ilham ile tasarım yapan bir disiplin olarak yorumlanırken, biyomimetik kavramı biyomimikrinin uygulama alanı içerisine girmektedir.

Literatür incelendiğinde, biyomimetik kavramının yirminci yüzyıldan önce de örnekleri olduğuna dair verilere ulaşılmaktadır.

Prehistorik Dönemden itibaren insanlar, yaşamsal fonksiyonlarını devam ettirebilmek için doğanın döngüsel sürdürülebilir davranış biçimini taklit ederek kendilerine uyarlamışlardır. Biçimsel biyomimetinin ilk örnekleri, mağara duvarlarına yapılan öyküsel doğal betimlemelerdir. Antik Dönem filozofu Platon sanatı, “taklidin taklidi” yani mimesis olarak ifade etmiştir. Leonardo da Vinci’nin “Zırhlı Tank” ve “Ornithopter” buluşları, canlıların biçimsel ve fonksiyonel olarak incelenip taklit edilmesiyle tasarlanmıştır. Antik Çağ’da Mısır Medeniyeti kalıntılarında hayvansal ve bitkisel motifli çömlek ve kaplar bulunmuştur. Aynı dönemdeki hiyerogliflerde yer alan doğal bezemeler, biçimsel biyomimetinin en önemli örneklerindendir.

Geçmiş dönemlerden günümüze kadar gelen süreç içerisinde doğa, yaşam ve sanat için her daim esin kaynağı olmuştur. Moda, bir sanattır ve çağlar boyunca doğadan ilham almıştır. Doğa kaynaklı tasarımlar, geleneksel yöntemler ve teknolojik imkânlar ile desteklenerek moda tasarımında bugün de kullanılmaya devam etmektedir.

Bu çalışma; doğadan ilham alınarak seçilen canlılar ve doğa olayları tasarımlara aktarılırken, geleneksel yöntemlerden yola çıkılarak çağdaş yorumlarla sanatın, teknolojinin ve farklı malzemelerin işlevsel olarak çözümleri ve bu çözümlerin farklı alanlarda kullanılabilirliğini saptamak ve literatüre deneysel biyomimetik uygulamalar sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

Birinci bölümde, geçmişten günümüze modanın geçirdiği evreler incelenmiştir. Mağara döneminden itibaren Barok Dönemin sonuna kadar yaşanan gelişmelerin moda üzerindeki etkisi açıklanarak, biyomimetik kavramının 20. yüzyılda literatüre girmeden önce de var olduğuna dair örneklerle yer verilmiştir.

İkinci bölümde, Sanayi Devrimi sürecinde modanın geçirdiği evreler konu edilmiştir. Bu bölüm içerisinde açıklanan Arts and Crafts Hareketi ve Bauhaus Okulu tasarımlarının doğa temalı bitkisel bezemelerden oluşması, William Morris'in Tapestry dokumaları dönemin biçimsel biyomimetik ürünlere verdiği en önemli örneklerdendir.

Üçüncü bölümde, Dünya Savaşları ve Savaşlar arası dönemde yaşanan olayların moda üzerindeki etkisi incelenmiştir. Dior'un taç yapraklardan esinlenerek hazırladığı The New Look (Yeni Görünüm) adlı giysi koleksiyonu, biçimsel biyomimetik moda tasarımında kullanılmasına atıfta bulunmaktadır. Bir diğer biçimsel biyomimetik moda örneği, Paul Poiret'in bitkisel motifli desen illüstrasyonları hazırlayarak kumaş üzerinde bu desenlemelere yer vermesidir.

Dördüncü bölümde, Postmodern Dönem ve 1960-2000 yılları arasında moda alanında yaşanan gelişmeler konu edilmiştir. Her dönemde doğadan ilham alan moda, bu bölümde özellikle 1960-1970 yılları arasında biçimsel biyomimetik örnekler sunmuştur. Pierre Cardin 'in uzay temasından esinlenerek hazırladığı unisex giysi koleksiyonu ve çevreye duyarlı, savaş karşıtı gençlerin başlattığı Hippi (Çiçek Çocuklar) modası ile bitkisel motiflerin giysilerde kullanılması bu örnekler arasında yer almaktadır.

Beşinci bölümde, sanatsal tekstiller ana başlığında lif sanatı ve serbest tekstiller incelenmiştir. Bu çalışma için hazırlanan deneysel uygulamalar, geleneksel yöntem ve teknikler bakımından lif sanatından ve serbest tekstillerden yararlandığı için, sanatsal tekstiller konusu detaylı bir şekilde açıklanarak örneklendirilmiştir.

Altıncı bölümde, moda tasarımında biyomimetik ana başlığında; biyomimetik kavramı açıklanmış, moda ve biyomimetik ilişkisi kurularak 20. yüzyıl içerisinde biyomimetik moda ürünler hazırlayan tasarımcılara ve tasarımlarına yer verilmiştir.

Literatür kapsamında incelenen tüm bilgiler sonucunda, farklı malzeme ve teknikler ile biçimsel biyomimetik bağlamda ve sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda deneysel uygulamalar yapılmıştır. Uygulamalar yorumlanarak, moda alanında kullanılabilirlikleri detaylandırılmış ve yorumlanmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE MODANIN GEÇİRDİĞİ EVRELER

Moda, güncel bir kavram olması sebebiyle insanlığın varoluşundan günümüze kadar geçen süre içerisinde sürekli olarak yenilenmiştir. Tarihsel süreçler dikkate alındığında modanın aslında Prehistorik Çağ'dan itibaren var olduğu bilinmektedir. Yapılan kazılarda ortaya çıkan verilerin yanı sıra, mağara duvarlarında bulunan resimler tüm bu bilgileri doğrular niteliktedir.

Tarih öncesinden günümüze kadar geçen süre içerisinde doğa daima model, ölçüt ve danışman olarak ele alınarak esin kaynağı olmuştur. İlk Çağ'dan itibaren insanlar, attıkları her adımda doğadan ilham alarak, doğanın işleyişini inceleyerek çözümler üretmeye çalışmıştır. Bu biyomimetik özellikler, modanın gelişimini de şekillendirmiştir.

1. TARİHSEL SÜREÇTE MODANIN EVRELERİ

Bu bölüm içerisinde öncelikle modanın Prehistorik Çağ'dan itibaren geçirdiği evreler incelenmiştir. Devamında sırasıyla Antik Çağ uygarlıklarının giyim özelliklerine, Orta Çağ giysi stiline ve 16. - 17. yüzyıllarda modanın toplum hayatındaki yerine bağlı olarak giysilerin geçirdiği dönüşümlere yer verilmiştir.

1.1. Prehistorik Çağ (M.Ö. 4000 Öncesi)

Tarih öncesi dönemde örtünme içgüdüğü, yiyecek bulabilmek ve barınmak kadar önemlidir. İlk Çağ'da kendilerini çevre şartlarından korumak ve vücutlarını gizlemek amacıyla örtünmeye başlayan insanlar, ilerleyen dönemlerde farklılaşma isteği duymuşlardır. Böylece örtünme davranışı, zamanla yerini giyim ve güzellik kavramına bırakmıştır (Çeliksap, 2015, 57).

Giyim öncelikle örtünme ihtiyacı ile başlayarak, ilerleyen zaman diliminde kişinin kendini ifade etme, farklı ve güzel olma, sosyal statüsünü belirleme, güncel eğilimlere uyum sağlama gibi çeşitli nedenlere bağlı olarak gelişmeye başlamıştır (Çağır, 2014, 49).

Avcı-toplayıcı ve göçebe bir yaşam tarzı sürdüren ilk insanlar, avladıkları hayvanların postlarını örtünmek için kullanmıştır. Ayrıca giysilerini tutturabilmek amacıyla bitkisel lifler, bitki yaprakları ve bitki saplarından yararlanmışlardır (Aliyeva, 2019, 2-3). Farklı olmak amacıyla yüzlerini ve vücutlarını renklendirmişlerdir (Şenses, 2015, 42). Doğayı gözlemleyerek, doğanın işleyişinden ve canlı biçimlerinden etkilenen insanların bu özellikleri yaşamlarına aktarması, biyomimikri disiplininin İlk Çağ'dan itibaren var olduğunu destekler niteliktedir. 'Yaşayabilmek için gelişmek' biyomimikrinin tasarım prensipleri arasında yer almaktadır. İlk insanların doğayı referans alan yaşam biçimi, bu prensibin en nitelikli örneğidir.

Prehistorik Çağ'dan itibaren örtünme, vücudu çevresel etkilerden (iklim vb.) koruma amacı ile başlamış, uygarlığın gelişmesi ile birlikte bedenın belirli bölgelerinin gizlenmesinin ardından giyim kavramı ortaya çıkmıştır. Kullanılan materyallerin zaman içerisinde değişmesinin yanı sıra, göçler boyunca yaşanan etkileşimler sonucunda giyim çeşitli şekillerde ortaya çıkmaya ve gelişme göstermeye başlamıştır. Her toplumun yaşayış biçimi, etnik değerleri farklılık göstermiş, insanlar kendilerini ve içinde bulundukları toplumun değerlerini ifade eden giysileri tercih etmiştir. Bu gelişmeleri takip eden dönemlerde giysilerde aksesuar kullanılmaya başlanmıştır (Martinez, 2012, 163). Kullanılan ilk aksesuarlarda hayvan bağırsakları, tendonlar ve esnek bitki sapları ip görevi görmüş, bu malzemelere minik taş parçaları bağlanarak değişik şekillerde kullanılmıştır.

Tarih öncesi dönemde insanların, hayvan derilerini, hayvan bağırsaklarını ve tendonlarını kullanarak örtünmesi, çevre şartlarından korunmanın yanı sıra aynı zamanda avlanmadan kaynaklı olan bir güç ve statü simgesi olarak da ifade edilebilir. Bu nedenle İlk Çağ Döneminde giysiler, simgesel nitelikler barındırmaktadır. Prehistorik Çağ'da insanlar, gereksinimlerini giderebilmek amacıyla tabiatın her türlü imkânını değerlendirmişlerdir.

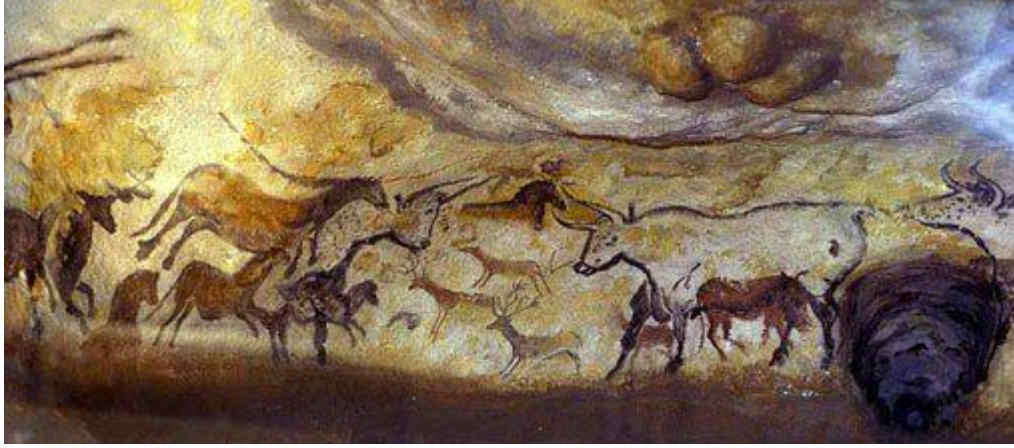
Bitki parçalarını ve avladıkları hayvanların postlarını kullanarak oluşturdukları giyim kültürlerine, zamanla inanışlar da dâhil olmuştur. Dolayısıyla malzemeler artık sadece vücudu dış etkenlerden korumak amacı ile kullanılmamış, inanışların da simgesi haline gelmiştir. Hayvanların tüyleri, dişleri, kemikleri ve derileri farklı anlamlar taşıyarak insanlar tarafından kullanılmış ve mağara duvarlarına işlenmiştir (Evecen ve Kırkıncıoğlu, 2020, 762).



Şekil 1. Mağara Resmi Hayvan Betimlemesi

Kaynak: <https://www.donsmaps.com/altamirapaintings.html> Erişim Tarihi 27.01.2023

Tarihsel süreçte modanın gelişimi analiz edildiğinde giysilerin, ait olduğu dönemlerin tüm özelliklerini yansıttığı ve doğadan faydalanarak üretildiği gözlemlenmektedir (Çağır, 2014, 50). Doğayı model ve ölçüt alan biyomimetik disiplin, insanlar tarafından İlk Çağ'dan itibaren çeşitli biçimlerde ele alınarak tarihsel kayıtlara geçmiştir.



Şekil 2. Lascaux Mağarası Duvar Betimlemesi

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/27162403979507499/> Erişim Tarihi 04.05.2022



Şekil 3. Prehistorik Çağ'da Giyim

Kaynak: SARIOĞLU, E., *Moda*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.02.2021

Tarih öncesi dönemlerde insanlar, avladıkları hayvanların postlarını vücut formuna getirebilmek ve daha rahat giyebilmek amacıyla, malzemeleri birleştirebilmek için kemikleri şekillendirerek dikiş iğnesini icat etmişlerdir.

Zaman içerisinde farklılık gösteren çevresel etmenlere bağlı olarak keten ve pamuk yetiştiriciliği başlamış, ardından bu bitkilerden elde edilen lifler ile basit sistemli tezgâhlarda kumaşlar dokunmaya başlanmıştır. Göçebe toplumların yerleşik düzene geçerek kumaş dokuması yapması ve iğne kullanması, tarih öncesi dönemlerde giyim modasının başlamasına etki etmiştir (Çeliksap, 2015, 58).

Dokumanın, kuş yuvalarından ilham alınarak keşfedildiği ve geliştirildiği düşüncesi kabul edildiğinde, doğanın her dönemde insanlar tarafından analiz edildiği ve biyomimikri disiplininin giyimin gelişmesinde ne denli etkili olduğu anlaşılabilir.



Şekil 4. Kemikten Yapılan Dikiş İğneleri

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/108579040994949466/> Erişim Tarihi 13.11.2021

Tarihsel süreç içerisinde modanın ve sanatın nasıl başladığı, hangi dönem aralıklarında var olduğu her zaman bir araştırma konusu olmuştur. Fakat her toplumda sanatçının var olduğu düşünülmektedir. Çünkü yapılan kazı ve araştırmalardan elde edilen bulgularda her dönemde bir barınak, heykel, kumaş parçası vb. oluşumlara rastlanılmıştır. Dönemin imkânları göz önünde bulundurulduğunda ortaya çıkan nesneleri üreten insanların, yaşadıkları dönemin sanatkârı olduğu kabul edilmektedir (Gombrich, 2020, 37). Özellikle mağaraların keşfi sonucu ortaya çıkan icatlar ve sanatsal olgular bu fikri destekler niteliktedir. Mağara duvarlarına yapılan betimsel resimler bu dönemde yaşayan insanların yaşam biçimleri, gözlem yetenekleri gibi detaylar hakkında bilgi vermektedir.



Şekil 5. Altamira Mağarası Duvar Resimleri

Kaynak: SARIOĞLU, E., *Mağara Resimlerinin İncelenmesi*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.03.2021

Mağaraların keşfi genellikle 19. yüzyıl döneminden başlayarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan duvar resimlerinde ağırlıklı olarak hayvan figürlerine yer verilmesinin yanı sıra, nadiren de olsa insan tasviri yapıldığı gözlemlenmektedir. Dünya üzerinde keşfi gerçekleşen mağaraların duvar resimlerinde, el figürlerine sıklıkla rastlanmaktadır. Bu figürler aracılığıyla insanlar kendilerinden ve yaşamlarından bir iz bırakarak gelecek nesillere, bir zamanlar orada var olduklarını ifade etmişlerdir. Mağara duvarlarına yapılan resimler açık ve aydınlık alanlar yerine, daha iç kısımlara yapılmıştır (Sarioğlu, 2021). Bu durum, kalıntıların günümüze kadar bozulmadan gelmesine olanak sağlamıştır.



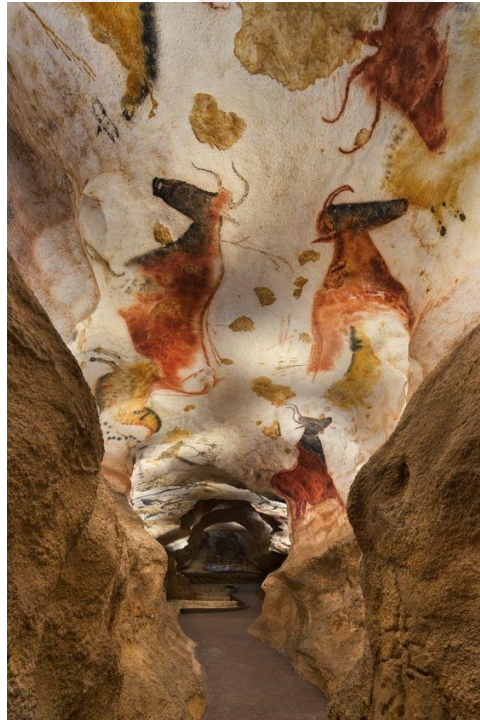
Şekil 6. Chauvet Mağarası El İzi

Kaynak: SARIOĞLU, E., *Mağara Resimlerinin İncelenmesi*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.03.2021



Şekil 7. Mağara Duvarında El İzleri

Kaynak: <https://www.saexpeditions.com/blog/post/all-you-need-to-know-about-argentinas-cueva-de-las-manos> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 8. Mağara Derinliklerinde Duvar Resmi

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/104568022590232021/> Erişim Tarihi 15.11.2021

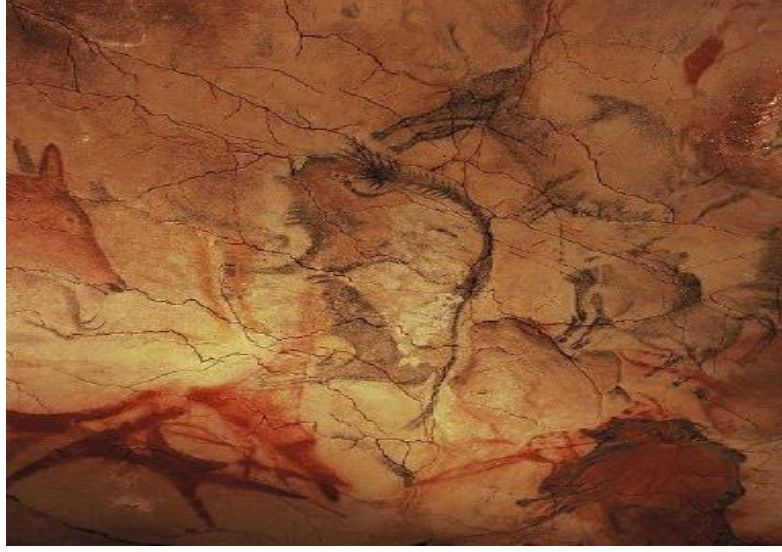
Mağara duvarlarındaki resimlerde ağırlıklı olarak kırmızı renk görülmektedir. Paleolitik Dönemde (Yontma Taş Dönemi) insanlar, madenleri ve bitkileri özelliklerine göre ayırıp incelterek boya amaçlı kullanmak üzere kırmızı rengi, odun kömürü kullanarak da siyah rengi elde etmişlerdir (Sarioğlu, 2021).



Şekil 9. Mağara Duvarında Hayvan Figürleri

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/104568022590232021/> Erişim Tarihi 15.11.2021

Altamira mağarası, tarih öncesi dönemde yaşayış şeklinin ve sanatın ifade edilişinin en net örneklerini vermesinin yanı sıra, sanata dair birçok yeniliği de içerisinde barındırmaktadır. 1868 tarihinde Modesto Cubillas tarafından tesadüfen keşfedilen bu mağara, ilerleyen dönemlerde mağaraya ziyarette bulunan ve bir kâşif olan Marcelino Sanz de Sautola tarafından incelenirken, duvarda bir bizon resminin görülmesi ile daha detaylı bir şekilde araştırılmaya başlanmıştır. Böylelikle Altamira mağarası 1902 yılında, tarih öncesi dönem kronolojisine eklenmiştir. Sandante ilinde yer alan mağarada çeşitli tekniklerin kullanımı ile oluşturulan biçimler, genellikle çizgisel etkiler kullanılarak resimlerin duvara kazıma yöntemiyle uygulanması ve renklendirilmesini içermektedir. Bu figürler avlanan hayvan biçimlerinin siyah boya kullanılarak çizilmesi sonucu oluşturulmuştur (Sarioğlu, 2021).



Şekil 10. Altamira Mağarası

Kaynak: SARIOĞLU, E., *Mağara Resimlerinin İncelenmesi*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.03.2021

Dönemin özelliklerini kavrayabilmek için incelenmesi gereken bir diğer mağara ise, Güney Fransa’da yer alan Chauvet mağarasıdır. 1994 tarihinde Jean-Marie Chauvet liderliğinde bir ekip bölge üzerinde araştırma gerçekleştirerek, 35.000 yıl öncesinde yapılan desen, oyma ve resimlerin bulunduğu bölümleri keşfetmişlerdir. Yapılan resimlerde çizgisel etkiler, perspektif ve ışık-gölge etkileri bulunmaktadır (Sarioğlu, 2021).



Şekil 11. Chauvet Mağarası

Kaynak: SARIOĞLU, E., *Mağara Resimlerinin İncelenmesi*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.03.2021

M.Ö. 10.000 – M.Ö. 9000 tarihleri arasında yeryüzündeki ilk yerleşimin başladığı bilinmektedir. Tekstil kavramı göçebe insan topluluğunun yerleşik düzene başladığı tahmin edilen M.Ö. 10.000 civarında ortaya çıkmıştır. Bu bilgilerden yola çıkılarak M.Ö. 8000’de tekstilin dokuma kavramı ile ortaya çıktığı ifade edilmektedir (Aliyeva, 2019, 3).

1.2. Antik Çağ (İlk Çağ) M.Ö. 4000 – M.S.476

Antik dönemlerde insanlar, kendilerini toplum içerisinde ifade edebilmek amacıyla giysilerden yararlanmışlardır. Dönemin giysileri, yalnızca bitkisel ve hayvansal materyallerin vücudu örtmek amacıyla birbirine tutturulması ile oluşturulmuştur. Medeniyetlerin ilerlemesi ile birlikte dokumanın geliştirilmesi, tiftik ve yünün keşfi gibi yenilikler ortaya çıkmıştır. Kumaş dokuları, liflerin birbiri içerisine geçirilerek sepet yapılmasından esinlenilerek geliştirilmiştir (Çağır, 2014, 50).



Şekil 12. Mezopotamya Bölgesi

Kaynak:<https://www.realmofhistory.com/2017/08/24/12-ancient-mesopotamian-inventions-facts/> Erişim Tarihi 27.01.2023

M.Ö. 4000’li yıllarda Mezopotamya bölgesinde kurulan Sümerler, yerleşik düzende yaşamını sürdüren, avcılık ve tarım ile ilgilenen bir toplum olarak bilinmektedir. Giysilerinde başlangıçta koyun postları, ardından da yün liflerinden dokunan kumaşlar ile bedeninin alt ve üst bölümlerinde ayrı kullanılan peştamal ve pelerin kullanılmıştır (Aliyeva, 2019, 3). Bu giysi türleri Sümerler tarafından ayrıca

gelir elde etmenin bir yolu olmuştur. Tarihin her döneminde olduğu gibi Mezopotamya uygarlıklarında da yaşanan sınıfsal farklılıklar, çeşitli giyim türlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sümer toplumunda giysiler herkes için belirli bir ölçüde net ve sade olmak ile birlikte, giyilen en önemli parça sol omuz üzerinden başlayarak vücudu örten ve malzemesi örme olan tunik, Asur ve Babil toplumundan farklı olarak etek ucu kısmı püskül ile süslenerek kullanılmaktadır (Şenses, 2015, 46).



Şekil 13. Sümerler Tunik Örneği

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/21321798227432681/> Erişim Tarihi 05.05.2022

Antik Girit Uygarlığı M.Ö. 2000'lere dayanmaktadır. Bu dönemde erkek giyiminde bel gölgesine sarılı bir peştamal kullanılırken, kadınlarda göğüs kısmının kapatmayan bir üst giysi ile çok katlı eteklerin birlikte giyildiği bilinmektedir (Aliyeva, 2019, 3).



Şekil 14. Antik Girit Kadın ve Erkek Kıyafeti

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/140244975885989702/> Erişim Tarihi 05.05.2022



Şekil 15. Yılanlı Tanrıça Heykeli

Kaynak: <http://www.antiktarih.com/2019/05/02/minos-uygarligi-avrupanin-ilk-medeniyeti/>
Erişim Tarihi 15.11.2021

Yunan dönemi giysileri dikiş kullanımından ziyade, genellikle vücudun çevresinde dolanarak düğümlenen yalın ve düz çizgilerden oluşmaktadır. Kadınlar ve erkeklerin benzer türlerini kullandığı giysiler, bağlama teknikleri sayesinde daha hareketli ve dökümlü bir etkiye sahip olmuştur. Bu giysi türleri peplos, himasyon ve kiton şeklinde isimlendirilmiştir (Akıncı, 2014, 15).

Çok tanrılı inanca sahip olan Yunan Uygarlığı, M.Ö. 1000’li yıllarda başlamıştır. Bu dönemde kullanılan en önemli giysi türü ‘kiton’ dur. Kiton, insan boyundan oldukça uzun olan dikdörtgen ya da yarım daire kumaş parçalarının, omuzdan düğümlenerek veya toka ile sıkıştırılarak kullanıldığı bir elbise türüdür. Göğüs ve bel kısmında kuşak formu ile bağlanması, kumaşın drapeli bir hale gelmesini sağladığından kıyafete döküm vermektedir. Mevsimsel şartlara bağlı olarak kadınlar kitonu bir şal olan ‘peplos’, erkekler ise yün pelerin ‘himation’ ile birlikte kullanmışlardır (Aliyeva, 2019, 3-4).



Şekil 16. Himation

Kaynak: <https://tekstilbilgi.net/eski-uygarliklara-ait-giyim-ozellikleri.html/himation-himasyon> Erişim Tarihi 15.11.2021



Şekil 17. Antik Yunan Kadın Giysi Örnekleri

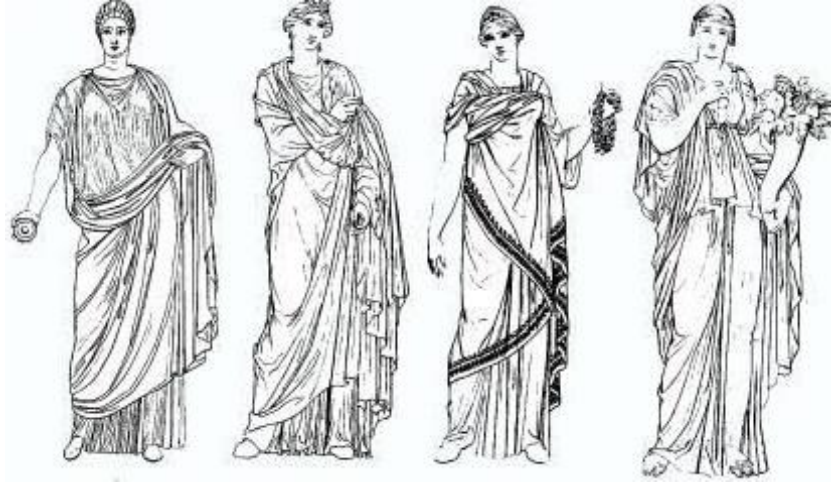
Kaynak: ŞENSES, P. (2015). *Rönesans Döneminde Renk Olgusunun Modaya Etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Roma Uygarlığının tarihi M.Ö. 500 yılına dayanmakta olup, en önemli giysi çeşidi hem erkekler hem de kadınlar tarafından giyilen ‘tunica’ dır. Tuniklerin boyları kadınlarda ayak bileklerine kadar uzun olup, erkeklerde sosyal statüye göre farklı ölçülerde kullanılmıştır. Hükümdarlar, tunikleri bir pelerin olan toga ile kullanmışlardır (Aliyeva, 2019, 4).



Şekil 18. Toga

Kaynak: <https://www.alamy.com/romans-left-and-center-toga-full-form-right-tunica-with-palluium-himtion-anonym-1896-image220193791.html> Erişim Tarihi 14.11.2021



Şekil 19. Roma Dönemi Kadın Giysileri

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/450148925262846045/> Erişim Tarihi 15.11.2021

Roma Döneminde erkeklerin giydiği tunikler, kullanım ortamına göre farklılık göstermektedir. Etkinliklerde ve dini törenlerde tuniklerin kolları uzun, gündelik yaşamda ise kısadır. Bu giysiler çeşitli kumaşlardan üretilip, gümüş ve altın nakışlar ile süslenmiştir (Şenses, 2015, 72). Roma Uygarlığında Etrüks Sanatı yerine, Yunan sanatı ilke edinilmiştir. Roma giysilerini Yunan giysilerinden ayıran en belirgin özellik, kıyafetlerdeki işleme tekniklerinin daha fazla kullanılmış olmasıdır (Akıncı, 2014, 16).



Şekil 20. Roma Kıyafetleri

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/390546598947111185/> Erişim Tarihi 15.11.2021

Antik Çağ'da yaşam biçimi, inanışlar, sanat, moda ve aksesuar anlamında oldukça geniş bir yelpazeye sahip olan Mısır Uygarlığı, çok çeşitliliği bünyesinde barındırmaktadır. Antik Mısır Uygarlığının M.Ö. 3500'lü yıllarda başladığı bilinmektedir. Bulundukları yerleşim bölgesinin iklim sıcaklığından dolayı keten kumaşlar, gündelik hayatın dışında ayrıca mumyalama amacıyla da kullanılmış ve kutsal olduğu düşünülmüştür. Keten kumaştan yapılan bir giysi türü olan 'kalasiris', bu dönemde erkekler ve kadınlar tarafından kullanılan en önemli parça olarak kabul edilmiştir (Aliyeva, 2019, 3).



Şekil 23. Kalasiris

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/697002479816396555/> Erişim Tarihi 15.11.2021

Mısır döneminde, iklim koşullarından dolayı kullanılan keten kumaşlar, simgesel desenler ile işlenmiştir (Akıncı, 2014, 15). Rengârenk takıların kullanımı ve makyaja verilen önem, giysilerin tamamlayıcı aksesuarı olmuştur. Takı kullanımı sosyal statüye göre değişirken, takılarda kullanılan madenler ekonomik sınıf düzeyine göre farklılık göstermiştir (Avcı, 2015, 4).



Şekil 24. Mısır Uygarlığı Aksesuar

Kaynak: <https://focus-damnit.tumblr.com/post/169195627042/bracelets-of-sheshonq-ii-from-tanis> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 25. Lapis Lazuli

Kaynak: <https://ornament-i-stil.livejournal.com/15535.html> Erişim Tarihi 27.01.2023

Bu dönemde uzun ve siyah peruklar, takma sakallar kullanılmıştır. En önemli makyaj malzemesi ise, kadınların ve erkeklerin kullandığı sürme olmuştur. Altın, çok tercih edilen bir maden olup inceltilerek takılar yapılmış ve bu takılar taşlar ile işlenmiştir. Renkli camların kullanılması ilk defa Mısır Döneminde görülmüştür. Ayrıca akik, yeşim ve lal taşları da ağırlıklı olarak kullanılmıştır (Toklucu, 2015, 7).

Antik Çağ'da Mısır Uygarlığının modanın gelişimine katkısı oldukça fazladır. Özellikle aksesuarlarda kullanılan semboller, tılsımlar ve hayvansal figürler incelendiğinde, doğanın işleyişinin hem ölçüt hem de model olarak taklit edildiği gerçeği, mimesis kuramı ile bağlantılıdır.

Bu dönemde doğa güçlerini temsil etmekte olan tanrıların yanı sıra, döneme ait kalıntılarda bulunan ve üzerlerine hayvansal figürler işlenen hiyeroglifler, doğanın taklit edildiğinin izlerini kanıtlar niteliktedir.



Şekil 26. Mısır Uygarlığı Kadın ve Erkek Giyim Örneğı

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/497295983824887608/> Erişim Tarihi 13.11.2021



Şekil 27. Mısır Uygarlığı, Hiyeroglif

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/467952217526874887/> Erişim Tarihi 05.05.2022

1.3. Orta Çağ (476-1453)

Orta Çağ'da kumaş türlerinde çeşitlilik olmasına rağmen, maliyeti ve ender bulunabilirliği nedeniyle en çok aristokrat kesimin ulaşabildiği kumaş ve giysi türleri ön planda olmuştur. Bu dönemde Türk toplumunun, Anadolu'ya İran toprakları üzerinden göç etmesi kumaşların, giyim kültürlerinin ve İran halılarının Anadolu topraklarına getirilmesinde rol oynamıştır. Başta ipek kumaş olmak üzere, takılar, değerli taşlar gibi giysi materyalleri, İpek yolu aracılığıyla Avrupa kıtasına da taşınmıştır. Böylelikle ipek, soyluların kullandığı yeni bir tekstil ürünü olmuştur (Aliyeva, 2019, 5). Orta Çağ'da üst sınıf kişiler ipek kumaşın yanı sıra giysilerinde kadife, keten, yün, saten ve sıcak tutma özelliği bulunduğu için kürk kullanmışlardır. Ayrıca tüccarların kumaşlarını satabileceği büyük fuarların da olması, farklı çeşitlerin satın alınmasına olanak sağlamıştır (Şenses, 2015, 80).

Tekstil ürünlerini renklendirmek amacıyla çoğunlukla doğal boyalardan yararlanılmıştır. Akdeniz bölgesinde yer alan 'kırmızı böceğinden' kırmızı renk, çivit otundan mavi renk, istiridye canlısından mor renk, ceviz kabuğundan ise siyah ve kahverengi elde edilmiştir (Fogg, 2017, 44). Renklerin doğadan elde edilmesi, doğanın işleyişinin taklit edilmesi anlamına gelmektedir. Doğanın mimesisi aracılığıyla, moda alanında her dönemde olduğu gibi bu dönemde de gelişmeler yaşanmıştır.

Orta Çağ'ın en önemli yüzyıllarında yaşanan Romanesk Döneminde ise giysiler kuşaklı, süsleme detaylı ve zarif özelliklere sahip olmuştur. Antik yüzyıldan Bizans zamanına kadar geçen sürede kullanılan giysilerin tüm özelliklerini taşıyan Romanesk Dönemi giysilerinde kullanılan işleme ve şerit detaylar, döneme Bizans giyim kültüründen yansımıştır. Kumaş ve kıyafet üretimi ağırlıklı olarak toplumun aristokrasi kesimine hitap etmiştir (Akıncı, 2014, 17-18).

Gotik Dönemi Fransa'da ortaya çıkan, aristokrasi ve tüccar kesim aracılığıyla da uzun süre etkisini gösteren bir dönemdir. Din adamlarının tutum ve düşünceleri, bu dönemi önemli ölçüde etkilemiştir (Yıldız, Başak, 2019, 181). Bu dönem; kültür, inanış, mimari ve moda alanında yeniliklerin gerçekleştiği geniş bir zaman dilimini kapsamaktadır. 1205-1500 yılları boyunca süren Gotik Dönemi, Orta Çağ'ı kapatıp Rönesans'ı başlatması nedeniyle oldukça önemlidir. Dönem içerisinde krallık ve papa arasında çekişmelerin yaşanmış olması, giyimde de etkisini göstermiştir.

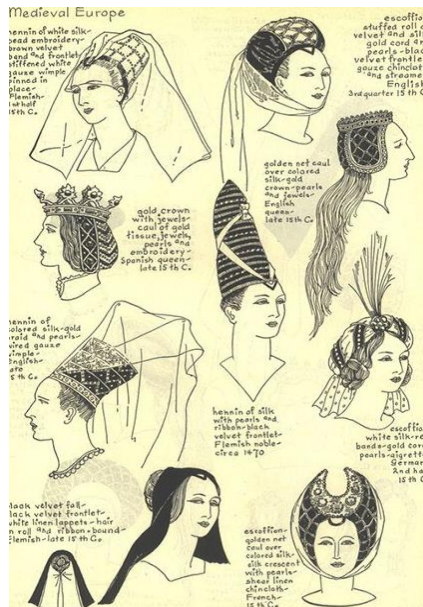
Gotik üslubunda kullanılan mimari oluşumların özellikleri, tüm sanat dallarında olduğu gibi giyimde de biçimsel anlamda etkili olmuştur.



Şekil 28. İtalya, Duomo Binası

Kaynak: <https://www.milanopocket.it/carlina-fantasma-duomo-milano/> Erişim Tarihi 15.11.2021

Soylular bu dönemde giyim konusuna oldukça özen göstermiş, Haçlı Seferleri esnasında getirilen farklı kumaşlar, üst sınıflar tarafından tercih edilmiştir. Değişik formlarda, dikkat çekici özelliklerde uzun ve sivri başlıklar da en önemli aksesuarlar olarak kullanılmıştır (Yıldız, 2015, 252).



Şekil 29. Gotik Dönem Kadın Başlıkları-I

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/423127327481918434/> Erişim Tarihi 15.11.2021



Şekil 30. Gotik Dönem Kadın Başlıkları-II

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/412220172148247844/> Erişim Tarihi 15.11.2021

Gotik dönemi, Yüksek Orta Çağ'ı kapsayan bir süreç dilimidir. Dönemin dikey sivri mimari özelliklerinin giysi modasına etkisinde mimari biçimler etkili olmuştur. Farklı renklerde kullanılan kumaşlar da, giysilerde zarif detaylar oluşturmaktadır (Akıncı, 2014, 19).



Şekil 31. Gotik Dönem Kadın ve Erkek Giysileri

Kaynak: <http://mir-kostuma.com/srednie-veka/item/38-burgundy> Erişim Tarihi 27.01.2023

Gotik döneminde ağırlıklı olarak houppelande ve cotte-hardie giysi türleri tercih edilmiştir. Birçok fonksiyonu bulunan ‘houppelande’ 1360 tarihinde, dış giysi türlerinin yerine hem erkekler hem de kadınlar tarafından giyilmiştir. Erkekler baldır hizasında biten, omuzdan büzgülü, kolları geniş kesimli bir şekilde kullanırken; kadınlar önden kapalı, bilek hizasını geçerek yere değen, göğüs altında toplanan, kol kesimi oldukça geniş ve gipürlü houppelande kullanılmıştır (Fogg, 2017, 47).

Cotte-hardie ise, 1380 yılında kadın giysilerinde üst bedenin vücut formuna oturan ve bağcık ile kapanan korselerin üzerine giyilen, kol altı kısımlarının uzun olduğu bir giysi türüdür (Yıldız, 2015, 254).



Şekil 32. Arnolfini'nin Evlenmesi, Houppelande

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/583005114265552523/> Erişim Tarihi 05.05.2022

Dönemin sonlarına doğru kadın ve erkek giyiminde belirgin farklılıklar ortaya çıkmıştır. Erkek giyiminde omuzlar genişletilmiştir. Kadın giyiminde bele oturan formlar, dar omuzlar ve çan biçiminde kabarık etekler ile giyilmiştir (Toklucu, 2015, 28-29).

1.4. Modern Çağ (1453 Sonrası)

Bu dönemde giysilerde doğal ve yapay liflerin yanı sıra, kürk, deri, dokuma ve örgüler de kullanılmıştır. Giysiler lif ipleri ile dikilmekte, kemer ve kordon ile bağlanmakta, takı ürünleri ile tutturulmakta ve 19. yy sonrası makine dikişi kullanılarak üretilmektedir.

Moda Tarihi açısından Modern Çağlar altı evreye ayrılmaktadır:

1. 16. yy Elizabeth Dönemi – Protestan Reformu – Rönesans
2. 17. yy 14. Louis Dönemi- Barok Dönem
3. 18. yy Napolyon Dönemi – Fransız İhtilali – Endüstri Devrimi – Aydınlanma Çağı (Rokoko)
4. 19. yy Viktorya Dönem – Dikiş makinesinin icadı
5. 20. yy Edward Dönem (Belle Epoque) – Dünya Savaşları – Savaşlar Arası
6. Postmodern Dönem – 1960 sonrası (Sarıoğlu, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.02.2021).

1.4.1. 16. yy Elizabeth Dönemi – Protestan Reformu – Rönesans

15. yüzyılda İtalya’da başlayan Rönesans hareketi Avrupa’ya ekonomik, kültürel ve toplumsal açıdan birçok yenilik getirerek Orta Çağ’ın sonlanmasında ve Yeni Çağ’ın başlamasında etkili olmuştur. Bu dönemde kıtalar arası keşifler ile kültürel etkileşimler ortaya çıkmış ve piyasaya yeni tekstil materyalleri sunulmuştur (Aliyeva, 2019, 6). ‘Yeniden doğuş’ anlamına gelen Rönesans, 15. yüzyılda İtalya’da başlayarak ardından tüm Avrupa ülkelerine yayılan bir aydınlanma dönemidir. Kökeni klasik İlk Çağ kültürüne dayanan Rönesans, Avrupa ülkelerinde hümanizm ile ortaya çıkan ve sanat dönemi olarak nitelendirilen süreci kapsamaktadır.

Rönesans’ın başlaması Orta Çağ’ın sonunu getirerek toplumlara yenilik, bilgi ve sorgulama yetisi kazandırmasıyla 15. ve 16. yüzyıllar arasındaki geçişi sağlamıştır (Yıldız, Başak, 2019, 181). Yeni Çağ’ın başlaması din, bilim, sanat ve moda alanında önemli gelişmeler meydana getirmiştir (Şenses, 2015, 104). Rönesans, Orta Çağ Döneminde yaygın olan kültürel davranışları ve dinsel etkileri yok ederek insanların sorgulama davranışı geliştirmesine ve toplumda bilinçlenmeye yol açmıştır. Bu gelişmeler, sanat ve modaya da olumlu anlamda katkı sağlamıştır. Daha öncesinde

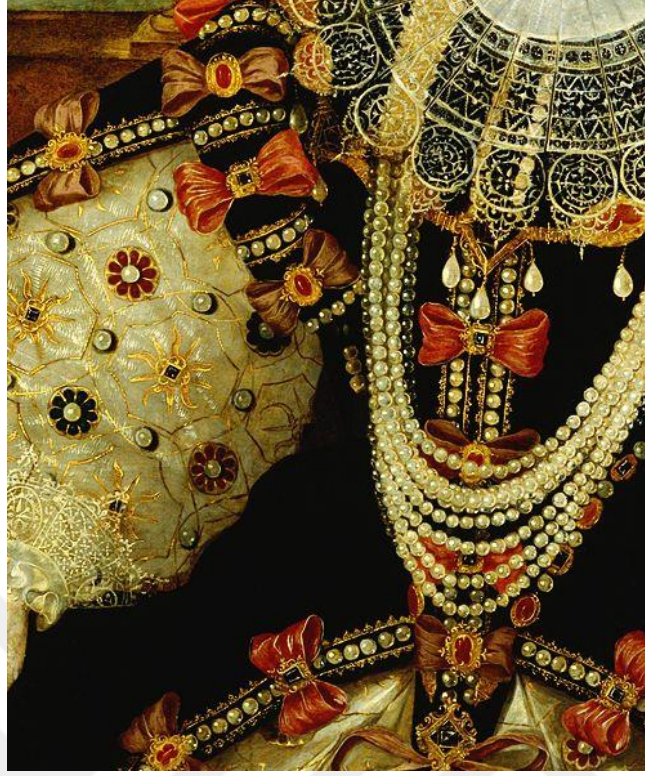
toplumun yüksek kesimi için lüks olan moda, bu dönemde orta sınıf tarafından da erişilebilir hale gelmiştir (Akıncı, 2014, 19-20).

16. yüzyılda etkisinden oldukça söz edilen ve tarihsel süreçte bir moda ikonu olarak kabul edilen Kraliçe I. Elizabeth, kadın giyimine yön vermiştir. Kraliçenin gücü ve ihtişamı giysilerine yansımıştır. Elizabeth'in öncülüğünde kadın giysilerinde kare yakalar, geniş kollar, kalçaların çember kullanılarak geniş gösterildiği kabarık formda etekler, kadife ve ipek kumaşlar, değerli ve yarı değerli taşlar ile yapılan işlemler, altın sırmalı nakışlar gibi özellikler yer almaktadır. Kraliçe, ilk ipek çorabı kullanan kişi olarak bilinmek ile birlikte kıyafetlerinde ağırlıklı olarak pelerin giymektedir. Dönemin kadın giysilerinde 'V' bitişli korselere, çeşitli mücevherlerin kullanımına da yer verilmektedir. Erkeklerin ise en çok kullandığı giysi türü, baldır kısmına doğru genişleyen ve büzülen külot pantolonlardır.



Şekil 33. Kraliçe Elizabeth

Kaynak: SARIOĞLU, E., *Moda*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.02.2021



Şekil 34. Elizabeth, Giysi Detayları

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/555139091573575311/> Erişim Tarihi 16.11.2021

16. yüzyıla kadar kullanılan kıyafetler fonksiyonel özelliklere sahip iken, bu yüzyıldan sonraki dönemlerde giysiler artık modanın bir simgesi halini almıştır. Giysilerin farklılaşmak ve özgün olmak amacıyla kullanılması, aristokrat kesim tarafından da desteklendiği için o dönemde yapılan etkileşimler ile moda tüccarlığı başlamıştır (Yıldız, Başak, 2019, 182).

16. yüzyılda mezhepsel nedenler ile ortaya çıkan Protestan Reformu, Protestanlık ve Katolik inançlarına sahip toplumların ayrışmasına, sonuç olarak da Katolik kilisesinin gücünü yitirmesine neden olmuştur. Bu durum, dönemin giysilerinde değişiklikler meydana getirmiştir. Katolik inancına sahip toplumlarda kadınların vücut hatlarını tamamen örtmesi zorunlu kılınmıştır. Balina kemiklerinden yapılan korse ve eteklerin kabarık görünmesini sağlayan tarlatanlar bu dönemde icat edilmiştir. Ayrıca kadın - erkek giysilerinde yaka ve kol uçlarında bulunan 'Ruff' süslemeler dönemin en önemli giyim unsuru olarak kullanılmıştır (Aliyeva, 2019, 7). Bu süslemeler dantel ve keten kumaşın kolalanarak sertleştirilmesi ile dik bir form haline getirilmiştir.

Soylu halk kesiminde işlemeli eldiven ve yelpaze kullanımı, süs amaçlı taşınan ve uçlarına dantel birleştirilen mendiller, kenarlarında süsleme teknikleri bulunan ayakkabılar, giysi üzerinde kullanılan hammaddesi altın ve ipek olan aksesuarlar dikkat çekmektedir (Aliyeva, 2019, 6).

1.4.2. 17. yy 14. Louis – Barok Dönemi

Her açıdan çekişmelerin ve savaşların yaşandığı 17. yüzyılda giysiler sosyal bir statü simgesi olmaya devam etmiştir (Özüdoğru, 2012, 18). Savaşların devam ettiği bu dönem, giysilerin toplumsal hiyerarşik düzene göre şekillendiği, erkek ve kadın giysilerinde kullanılan parçaların aynı olmasından dolayı aradaki farklılığın azaldığı bir zaman dilimini kapsamaktadır. Bu dönemde kadın ve erkeklerde yüksek ökçeli ayakkabılar, dantel yakalı giysiler ve uzun kıvrık saç modeli ön plana çıkmıştır (Ayhan, 2019, 50). 17. yüzyılın başlangıcı ile 18. yüzyılın ilk çeyreğini kapsayan Barok Dönemi, dekoratif sanatlar başta olmak üzere sanat ve moda üzerinde etkisi olan bir stildir. Eğri çizgileri ve aşırı süsleme tekniğiyle cazibeli bir izlenim uyandıran bu stil, 14. Louis'in hükümdarlığı ile de doğrudan bağlantılıdır (Mackenzie, 2017, 16). Barok stilinin başlangıcı olan aşırı kabarık elbiseler, sert çizgilere sahip korseler ve erkeklerde uzun peruk kullanımı Fransız saray etkisinin izlerini taşımaktadır (Toklucu, 2015, 35). Barok dönemi 17. yüzyılda başlamış, moda da içerisinde olmak üzere bütün sanat dallarına etki etmiştir. Çağın ilk dönemlerinde İspanyol tarzı yok etmeye odaklı Fransız modasında oldukça farklı ve ağırlıklı olarak geometrik biçimlerden oluşan giysi modelleri ortaya çıkmıştır. Barok Dönemi kadın giysilerinde derin göğüs dekolterleri ve vücudu tamamen saran özellikler ile birlikte, yana doğru açılan geniş kesimli giysilerin kol çevrelerinde dantel volan kıvrımlar bulunmaktadır (Akıncı, 2014, 21).

14. Louis, yaklaşık 72 yıl boyunca tahtta kalarak Fransa'da en uzun süre hükümdarlık yapan kişidir. Katolik inancına sahip olan Louis, tahtın Tanrı tarafından armağan edildiği düşüncesine inanmış ve hükümdarlığı boyunca lüks bir yaşam stili belirlemiştir.

XIV. Louis'in 1775 tarihinde tahta geçmesinin ardından Fransa'yı tekrar moda şehri haline getirmesinde kendisinin ihtişama, kıyafetlere ve zenginliğe olan zaafının etkisi büyüktür (Ayhan, 2019, 57). Halkın bir kısmı lüks içerisinde yaşamını sürdürürken, diğer kısmı açlık ve sefalet içerisinde yaşamıştır.

14. Louis özellikle giyim, takı ve mobilya gibi nesnelerde lüks detaylar kullanması nedeniyle tüccarlar birliğini kurmuş ve desteklemiştir.



Şekil 35. XIV. Louis

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/810436895424970896/> Erişim Tarihi 05.05.2022



Şekil 36. Barok Dönem Giysileri

Kaynak: SARIOĞLU, E., *Moda*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.02.2021

Kadın kıyafetlerinde, korse ve tarlatan kullanımının yanı sıra Barok Döneminde dantel kullanımı yaygın olduğu için kadın ve erkek giysilerinde kol uçları, yaka, pantolon paçası gibi pek çok detayda beyaz dantel bulunmaktadır.

Erkek giyiminde baldır kısmında balon görüntüsü veren külot pantolonlar, yelekler, pelerinler ve kol kısmı manşetli siyah ceket kullanılmıştır (Aliyeva, 2019, 8).



İKİNCİ BÖLÜM

SANAYİ DEVRİMİ VE MODA

Sanayi Devrimi süreci ve sonrası, her anlamda radikal değişiklikler yaşanmıştır. Endüstrileşmenin ilerlemesi, dikiş makinesinin bulunması, dokuma tezgâhlarının geliştirilmesi ve seri üretimin ortaya çıkması ile birlikte moda anlayışı farklılaşmıştır. Bu dönem içerisinde birçok imparatorluk kurulmuş, giyim stillerinde çeşitlilikler meydana gelmiştir.

1. SANAYİ DEVRİMİ

Günümüz çağında moda, aslında Sanayi Devrimi'nin ardından 19. yüzyılda başlayarak, endüstrileşmiş kentlerde yaşayan toplumların tüketim özelliklerinden etkilenen kesiti anlatmaktadır. Bu dönemde moda stilleri, tasarımcılar ve terziler tarafından şekillendirilmeye başlamıştır (Bayburtlu, 2018, 1266).

Sanayi Devrimi ile birlikte keşifler, icatlar ve toplumsal değişimler gerçekleşmiştir. Bu bölüm içerisinde 18. yüzyıl Napolyon Döneminde, Fransız İhtilali Döneminde, Aydınlanma Çağı'nda (Rokoko döneminde) modanın geçirdiği değişimler ele alınmıştır. 19. yüzyılda moda kavramı, çağının stil ikonu olan Kraliçe Viktorya döneminde yaşanan giyim değişiklikleri ile açıklanmıştır. Dönemin en önemli icadı, dikiş makinesidir. Bu sayede seri üretim başlamış ve üretim kapasitesi artmıştır. 20. yüzyılda yaşanan ve Birinci Dünya Savaşı'nın başlangıcına kadar da süren Edward Dönemine (Belle Epoque) bu bölümün son alt başlığında yer verilmiştir.

1.1. 18. yy Napolyon Dönemi-Fransız İhtilali-Endüstri Devrimi - Aydınlanma Çağı (Rokoko)

Barok Dönemi'nin esintileri doğrultusunda başlayan Rokoko Dönemi, 18. yüzyılda özgür bir yaşam stiline var olduğu ve sosyal sınıflarda hareketlenmelerin olduğu bir döneme denk gelmiştir. Endüstri Devrimi'nden önce kadın giyiminde işlevsellik yerine korselerin devam ettiği, terzilerin ise isimlerini geri planda tutmayı istedikleri bir dönem yaşanırken, tasarımcı Rose Bertin'in kraliçe Marie Antoniette'nin giysilerini tasarlamasının ardından moda tasarımcıları ün sahibi olmak için isimlerini duyurmaya başlamışlardır. Ayrıca devrim ile birlikte, önceden oldukça ağır ve sert duruşlu korseler ve kullanılan iç etekler de sadeleşerek giysilerde radikal değişiklikler yaşanmıştır (Ayhan, 2019, 4-5).



Şekil 37. Marie Antoniette

Kaynak: <https://bonjourparis.com/archives/marie-antoinette-queen-guillotine/> Erişim Tarihi
27.01.2023



Şekil 38. Krinolin

Kaynak: <https://miratrinity.wordpress.com/tag/crinoline/> Erişim Tarihi 27.01.2023

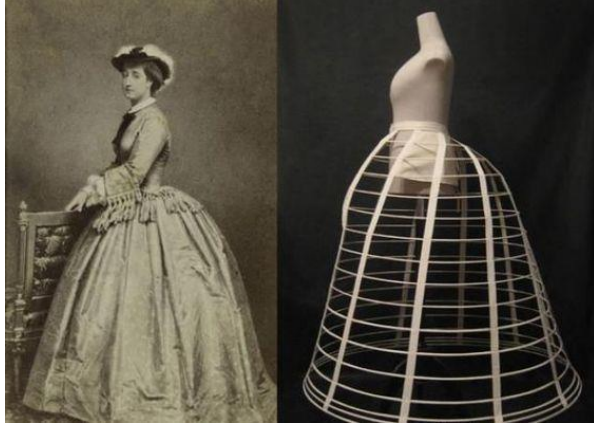
15. Louis'in imparatorluk dönemi içerisinde Fransa'da ortaya çıkan bir sanat akımı olan Rokoko, Fransızca bir sözcük olan ve deniz kabukları ile oluşturulan süsleme biçimi anlamına gelen 'rocaille' kelimesinden türemiştir. Barok döneminin kasvetli ve sıkıcı etkilerinden sonra Rokoko, zarafet ve sadelik hissiyatı vermiştir (Mackenzie, 2017, 18). Rokoko dönemi kadın giysileri, bele oturan V bitişli korseler, derin kare yakalar ve dirsek hizasına kadar uzanan dantel kol özelliklerini taşımaktadır. Eteklerin içlerine giyilen dolgu malzemeleri biçim değiştirmiş ve kalçaların yan tarafında oldukça geniş bir şekilde kullanılmıştır (Akıncı, 2014, 22). Rokoko tarzının motif özellikleri 'C' ve 'S' şeklinde kıvrımlar, sade süslemeler ve naturel tonlardan oluşmakta ve bu kıyafetler sanatsal nesneler gibi algılanmaktadır (Mackenzie, 2017, 18).



Şekil 39. Rokoko Dönemi Kadın Giyimi

Kaynak: <https://historyofeuropeanfashion.wordpress.com/> Erişim Tarihi 27.01.2023

Rokoko tarzı ağırlıklı olarak, Fransız kraliyet mensuplarının giysilerinde ve iç dekorasyonlarda etkisini göstermiştir. Bu dönemde erkek giyiminde yelek, ceket, gömlek ve diz hizasında olan pantolonların bir arada giyilmesi ile çeşitli renk ve işlemlerdeki takım elbiseler kullanılmaya başlanmıştır. Takım elbiselerde aksesuar olarak ipek çorap ve yaka bağına yer verilmiştir. Kadın giysilerinde ise; korse kullanımı ve ince bel etkisi, kare yakalı kıyafetler ile birlikte oldukça geniş tarlatanlar kullanılmıştır (Aliyeva, 2019, 8-9). Hatta bu tarlatanlar o kadar geniştir ki, kadınların gündelik hayatlarındaki vücut hareketlerini kısıtlamıştır. Tarlatanların genişliği nedeniyle kadınlar vasıtalara binmesi ve kapı eşiklerinden geçmekte zorlanması yönünde olumsuzluklar yaşanmıştır.



Şekil 40. Krinolin Kafes

Kaynak: <https://www.livemaster.ru/topic/2318333-zhenskaya-yubka-ot-drevnosti-do-nashih-dnej> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 41. Paniers Kafes

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/289989663512105344/> Erişim Tarihi 15.11.2021

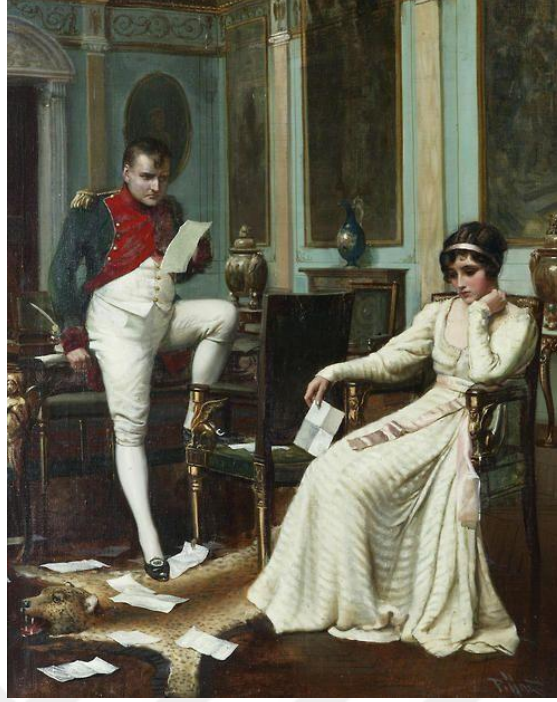
Rokoko üslubu, 1770 tarihinden sonra etkisini yitirerek bu zarif tarzın yerini, aşırı savurgan ve abartılı bir tarza bırakmıştır (Mackenzie, 2017, 21).

Fransız İhtilali 1789 tarihinde başlamış ve 19. yüzyıl süresince Avrupa'ya yayılarak batı bölgelerinin gelişmesine katkı sağlamıştır. Fransa 18. yüzyılda feodalite ile yönetildiğinden dolayı, ekonomik ve siyasi tüm önemli imkanlar aristokrat kesimin himayesinde bulunmaktadır. Bununla birlikte siyasal düzensizlik ve savaşlardan alınan olumsuz sonuçlar doğrultusunda burjuva devrimi olarak da nitelendirilen Fransız Devrimi başlamıştır (Özüdoğru, 2012, 9). Fransız İhtilali'nden önce giyimde toplumun aristokrasi kesimi ve işçi sınıfı arasında belirgin bir fark yaşanmış, 1789 yılında

gerçekleşen Fransız İhtilali sonrasında ise moda kavramı anlam kazanmaya başlamıştır. Çünkü ihtilalin ardından yaşanan olaylar ve göçler, toplumdaki kültürel dengeyi değiştirerek burjuvazi olgusunu ortaya çıkarmıştır. Giyimde oluşan farklılıklarda burjuvazi kesiminin etkisinin büyük olmasının yanı sıra, alt katmana mensup insanlar burjuva sınıfının yaşam tarzını taklit etmesi de neden olmuştur (Ayhan, 2019, 51).

Fransız İhtilali, Avrupa’da çeşitli değişikliklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. İhtilalden önce var olan belirgin sınıfsal ayrımlar, giysileri sosyal statüye bağlı olarak farklılaştırmıştır. Alt sınıf mensubu kişilerin, asillerin giydiği kıyafetleri giymesi söz konusu olmamak ile birlikte, kanunlar aracılığıyla yasaklı olan giysiler kesin bir şekilde belirlenmişti. Bu nedenle modanın aslında Fransız Devrimi ile başladığı düşünülmektedir. Çünkü devrim, bu sınıfsal farklılıkları sonlandırmak için başlamış ve böylece soylular ile halk arasında statü sembolü haline gelen giyim, yerini asillerin gösterişli giysilerinden feragat etmesine bırakmıştır. Yine de toplumdaki varlıklı kesimin, kendilerini diğerlerinden ayırt etmek istemesi ve kendilerine özgü giysi diktirmesi, modanın bu dönemde başlamasına zemin hazırladığı fikrini destekler niteliktedir (Avcı, 2015, 2).

Napolyon’un imparatorluk dönemi boyunca, moda tarihinin en önemli gelişmeleri yaşanmış ve eşi İmparatoriçe Josephine, dönemin moda ikonu olarak kabul edilmiştir. Napolyon imparatorluğunun Neoklasik anlayış dönemine denk gelmesi kadın kıyafetlerinde sadeliği de beraberinde getirmiştir. Dönemin kadın giysilerindeki sadelik, Helenistik izler taşımaktadır. Eteklerin kuyruk kısımları daha kısa, bel hattı göğüs kısmına daha yakın ve düz kesimli giysiler genellikle pastel tonları ya da beyaz renkten oluşmaktadır. Korseler bu dönemde sadeleştirilerek, hayvan kemikleri ipli bağcıklar ile desteklenmiş ve vücudun form kazanmasına yardımcı olmuştur. Giysilerde ağırlıklı olarak muslin kumaş tercih edilerek şal, pelerin veya palto kullanılmıştır. Napolyon Döneminde değer kazanan Fransız danteli, kadın kıyafetlerinin önemli bir detayı haline gelmiştir (Orsborne, 2013, 170).



Şekil 42. Napolyon ve Josephine

Kaynak: <https://www.fanpop.com/clubs/kings-and-queens/images/36792045/title/harold-h-piffard-active-1895-1899-napoleon-josephine-photo> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 43. Josephine'in Gelinliği

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/791437334528020499/> Erişim Tarihi 16.11.2021

Sanayi Devrimi İngiltere’de başlayarak diğer Avrupa ülkelerine yayılmıştır. İngiltere’nin jeopolitik konumu gereği güvenli bölgede yer alması, ülkede yaşanan teknik ve endüstriyel gelişmeler, ürünlerin pazarlanabileceği yaygın sömürge bölgelerinin bulunması gibi etkenler ülkenin Sanayi Devrimi açısından önemli bir gelişme kaynağı olduğunu vurgulamaktadır (Özüdoğru, 2012, 5).

Sanayi Devrimi ile birlikte makineleşmede çeşitli icatlar ortaya çıkmıştır. Bu icatlar üretim sürecini hızlandırarak, zanaat dallarının etkisini yitirmesine ve yerini makine üretimi ürünlerin almasına neden olmuştur. 18. yüzyılda uçan mekiğin John Kay tarafından bulunmasının ardından devam eden sürede buharlı makine, dokuma ve iplik eğirme makinesi gibi icatlar gerçekleşmiştir (Yetik, 2009, 24). Endüstri Devrimi, el işçiliğinin azalmaya ve makineleşmenin artmaya başladığı bir dönemi beraberinde getirmiştir. Seri üretimin ortaya çıkması ve ürünlerin standart bir kapsama gelmesi 18. yüzyıl döneminin sanatsal bakış açısını da değişikliğe uğratmıştır. Ekonomik yönden iyi imkânlara sahip olan kişiler, seri üretim ürünlerine ev dekorasyonunda yer vermeye başlamıştır (Çaydere, 2016, 52).

Giyimin sadece bir ihtiyaç olmaması ve tüketim döngüsü içerisinde anlam ifade etmesi, hammadde ve ürünlerin seri ve daha sistemli şekilde üretilebilir bir hal alması Endüstri Devrimi’nin moda üzerindeki etkilerini oluşturmaktadır. Seri üretim, herhangi bir engel olmaksızın toplumun her kesiminin giysiye ulaşabilmesini kolaylaştırmıştır (Ayhan, 2019, 15). Tekstil endüstrisi İngiltere’de, Sanayi Devrimi’ne ivme kazandırmıştır. Evde el yordamıyla iplik bükme ve dokuma şeklinde yapılan üretim, artan nüfus sonucunda ortaya çıkan talebe yetersiz kalmıştır. Devrim ile birlikte 18. yy ‘da tekstil endüstrisinde fabrika üretimleri başlamış ve çalışanlardan iki katı verim alındığı gözlemlenmiştir. Yapılan icatlar, üretimlerin hız kazanmasına yardımcı olmuştur. 1733 yılında İngiliz asıllı olan John Kay tarafından hareketli mekiğin icat edilmesi, ürün kapasitesinde artış sağlamıştır (Atalay, 2018, 23).

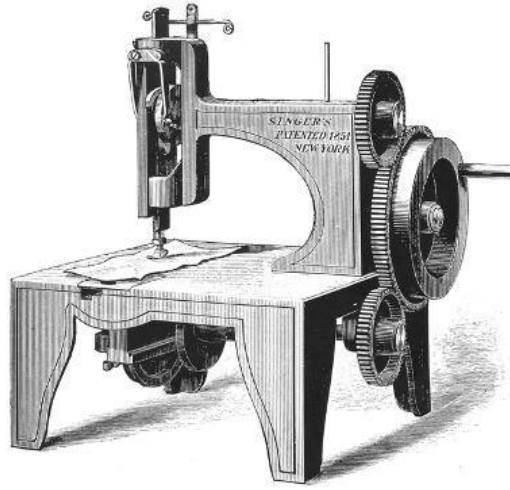


Şekil 44. John Kay, Uçan Mekik

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/642748178055414768/> Erişim Tarihi 06.05.2022

Dokuma işleminin daha kısa zamanda yapılabilmesine olanak sağlayan hareketli mekiğin bulunmasının ardından gelen en önemli yeniliklerden biri de James Hargreaves tarafından keşfedilen eğirme makinesi olmuştur (Yetik, 2009, 25). Sanayi Devrimi'nin en önemli gelişmesi olan buhar makinesi, 1781 tarihinde James Watt tarafından icat edilmiştir. Buhar makinesinin ilerleyen zamanlarda geliştirilmesi, üretim sürecini kısaltarak daha fazla ürün elde edilmesine olanak sağlamıştır. Ayrıca buharlı taşıtların kullanımıyla birlikte ham maddelerin kıtalar arası taşınabilirliği sağlanmaya başlamış ve ürünlerin pazarlara yayılma olanağı artmıştır (Özüdoğru, 2012, 5-6). Kısacası James Watt'ın buharlı motoru icat etmesinin ardından demiryollarının gelişmesi, malzeme ve hammaddelerin kentler arasında gidiş-gelişlerini başlatmış, sanayi etkileşimini kolaylaştırmıştır (Atalay, 2018, 25). Buhar gücünden faydalanılması sonucunda sanayileşme ve tekstil endüstrisi arasındaki etkileşim, Sanayi Devrimi'ne etki etmiştir (Üstüner, 2017, 49). Makineleşme sadece dokuma alanı ile sınırlı kalmamış, örme kumaşlar da elde edilmiştir. Yarı örme makinesi ilk olarak İngiltere'de William Lee tarafından 1589'da kullanılmaya başlanmış, ardından Fransa'da 1765'te geliştirilerek tam otomatik sistem icat edilmiştir (Üstüner, 2017, 50). Pamuk lifinin üretiminde ve kalitesinde gözlemlenen artış, 1794 tarihinde Eli Withney tarafından çırçır makinesinin icat edilmesi sayesinde gerçekleşmiştir.

Takip eden süre içerisinde 1810 yılından sonra yaygınlaşan delikli kart sistemine bağlı olarak desenli dokuma üretebilen tezgâhlar, 1801’de Joseph Marie tarafından Fransa’da icat edilmiştir. Üretimde yüksek bir artış olduğundan dolayı dokuma tezgâhları, devrimin en önemli icadı haline gelmiştir. İplik üretimindeki artış ise, 1828 tarihinde Amerika’da farklı düzenlerden eğirme yapan ring makinesinin John Thorpe tarafından icat edilmesi ile gerçekleşmiştir. 1851’de Isaac Singer tarafından geliştirilen dikiş makinesi ise, ilk olarak Elias Howe tarafından 1846 tarihinde keşfedilmiştir. Bu dönemin sonlarında yapay ipek üretiminde de artış söz konusu olmuştur (Özüdoğru, 2012, 15).



Şekil 45. Singer, 1851

Kaynak:https://www.allposters.com/-sp/Isaac-Meritt-Singer-s-First-Sewing-Machine-Patented-in-1851-Posters_i13326229_.htm Erişim Tarihi 27.01.2023

Sanayi Devrimi’nde gelişen makineler sayesinde tekstil ürünleri daha sistematik ve hızlı üretilmiş, bu sayede herkes tarafından kolay ulaşılabilir bir hal almaya başlamıştır (Özüdoğru, 2012, 8). Pamuklu dokuma, ipek ve yün sanayisi gelişmiştir. Bu dönemde üretimin makineler ile hızlı bir şekilde yapılması, el ile yapılan ürünlerin önüne geçmiş ve iş gücü azalarak el sanatları etkisini kaybetmeye başladığı için dokuma ustalarının seri üretime karşı tepki göstermesine neden olmuştur. Endüstri Devrimi süresince tekstilde gelişen dikiş, baskı, jakar tezgâhı ve kimyasal boyaların kullanımı gibi yenilikler toplumun sosyolojik, ekonomik ve kültürel olgularının da değişmesine neden olmuştur (Yetik, 2009, 25).

19. yüzyılda Endüstri Devrimi'nin ardından gelişen ulaşım imkânları ile hız kazanan seri üretim ve tüketim davranışlarında değişkenlikler ortaya çıkmıştır. Seri üretim yöntemi ile üretilen ve daha hızlı bir şekilde satın alınması için hazırlanan düşük kaliteli ürünlerin pazarlarda yer alması, insanları daima yeni olana sahip olmaya teşvik ederek tüketim davranışını değiştirdiği için moda kavramına farkı bir bakış açısı getirmiştir (Akıncı, 2014, 23). 19. yüzyıl sürecinde tekstil makinelerinin geliştirilmesi, teknolojinin de ilerlemesi ile birlikte moda ürünlerinde modern etkilerin oluşmasına neden olmuştur. Bu dönem içerisinde en önemli gelişmelerden biri de, özellikle giysi kalıpları elde etmek için yeni bir bilgi sistemi oluşturan 'antropometri' kavramının ortaya çıkmasıdır (Özüdoğru, 2012, 15). İnsan vücut ölçüleri ile ilgilenen antropometri, eşyaların ve giysilerin insan vücudu ile uyumunu sağlayan bir disiplindir. Bu disiplinden yararlanılarak üretilen ürünlerde hata payları en aza indirgenerek, ergonomik konfor yüksek tutulmaktadır. Biyomimikri, tasarımsal problemlere cevap verdiği için dolayı ergonomi disiplininin gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Çünkü ergonomik bir ürün için doğadan alınan çözümlerin işlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle ergonomi, biyomimetik açıdan doğanın ölçüt olarak ele alınması ve tasarımlarda kullanılma ilkesi ile birebir örtüşmektedir.

Makineleşme sonucunda kırsal alanda kas gücüne olan ihtiyacın azalması, insanların kentlere göç etmesine neden olmuştur. Yerleşim alanları arasındaki mesafeler buharlı gemiler, demiryolu, karayolu ve köprüler aracılığıyla daha kolay aşılabilir hale gelmiştir. İnsanlar yeni şehirler, kültürler ve etnik değerler tanıyarak kendilerini geliştirme fırsatı elde etmişlerdir. Bu durum özellikle moda kavramını yakından ilgilendirmektedir. Daktilo, fotoğraf, gazete, telefon ve telgrafın etkilerinin hızlanması, modanın uluslararası düzeyde takip edilmesine olanak sağlamıştır. Bu dönemde ayrıca moda dergileri de moda kültürünün yayılmasında ve gelişmesinde etkili olmuştur (Mackenzie, 2017, 166). 1863 tarihinde Ebenezer Butterick tarafından geliştirilen kâğıt kalıplar çizilip çoğaltılarak satışa çıkarılmış ve ardından da dönemin kadın dergilerinde yer almaya başlamıştır. Böylelikle toplumun her kesiminden kadın, dergilerdeki kalıplara ulaşarak dikiş makinelerinde kendileri için giysiler dikebilmiş ve modayı kolaylıkla takip edilebilir hale gelmiştir (Özüdoğru, 2012, 15-16).



Şekil 46. Ebenezer Butterick Kâğıt Kalıplar

Kaynak: https://vintagepatterns.fandom.com/wiki/Butterick_7583 Erişim Tarihi 27.01.2023

Ebenezer Butterick, standart beden kalıplarının farklı vücut ölçülerine göre boyutlandırılması sonucunda ortaya çıkan sorunları inceleyerek, hazır giyimde kullanılacak belirli giysi kalıplarını oluştururken, gelişen antropometri biliminden yararlanarak geometrik yenilemeler ile kâğıt kalıplar üretmiştir. Bu yöntem sayesinde giysi kalıpları belirli standartlara göre serilenirken, farklı ölçülere sahip olan insanlar kendi vücutlarına uygun kalıbı kullanarak giysi dikmeye başlamıştır. Ayrıca kâğıt kalıplar üzerindeki yönlendirmeler, giysinin daha basit yöntemler ile biçilmesine yardımcı olmuştur. Butterick'in ortaya çıkardığı bu teknik ile moda dergileri piyasada yer almaya başlarken, drapaj yoluyla giysi üretme yöntemi etkisini yitirmeye başlamıştır (Ayhan, 2019, 21).

Sanayi Devrimi ile birlikte makineleşmenin artması el tezgâhlarında yapılan üretimlerde azalmaya neden olduğundan dolayı, esnaf ve zanaatkârlar toplumdaki etkisini yitirmiştir. Fabrikaların stratejik bölgelere kurulması ve tarım sistemindeki düzenin bozulmasıyla insanlar kentlere göç ettiği için, nüfus oranı artmış ve bu durum toplumsal sıkıntılara yol açmıştır. Kentlerin aldığı fazla göç tüketim talebini de doğru oranda arttırdığı için, bu talebi karşılamak adına estetik olmayan ürünlerin üretilmesine neden olmuştur. Ortaya çıkan bu olumsuzluklara çözüm bulmak amacıyla Sanat ve Zanaat Hareketi başlatılmıştır (Erdoğan, 2002, 4).

1861 yılında ticari bir oluşum haline gelen Arts and Crafts Hareketi, modern tasarımın başlangıcı olarak da ifade edilmektedir. William Morris ve arkadaşlarının kurduğu “Morris&Co.” adlı şirket bünyesinde, Sanat ve Zanaat Hareketi doğrultusunda tasarım ve uygulamanın bir arada olduğu ürünler üretilmiştir. Duvar kâğıtları, goblenler, halılar, işlemler ve mobilyalar bu süreç içinde en çok tasarlanan eşyalar olmuştur (Ayhan, 2019, 46). Seri üretim ile hazırlanan ürünler belirli kalıplarda üretilmiş ve bu süreçte, biçimsel açıdan yapay görüntüler ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda William Morris ve John Ruskin, ürünlerin sanatsal özellikler içermediği düşüncesiyle, makine üretimine karşı tutum sergilemişlerdir (Dilmaç, 2015, 1).

Diğer yandan Arts and Crafts Hareketinin amacı daha detaylı olarak incelendiğinde biyomimikri disiplini ile olan bağlantısı dikkat çekmektedir. Bu sanat hareketinin temelinde endüstriye ve endüstri üretimi ile belirli kalıplarda üretilen ürünlere karşı bir duruş sergilenmiştir. Özellikle William Morris eserleri söz konusu olduğunda, sanat eserlerinin kaynağı olarak daima doğa ele alınmış ve stilize edilmiştir. Tüm bu değerlendirmeler günümüz ile ilişkilendirildiğinde daha da ilerleyen endüstriyel olanaklar, çevresel kaynakların da hızla tüketilmesine neden olmaktadır. Kaynakları korumak için doğadan ilham almak ve çözümler üretmek gerekmektedir. Bu amaçla yola çıkılarak, biyomimikri anlayışıyla biyomimetik tasarımlara günümüz çağında da yer verilmesine ihtiyaç olduğu sonucuna varılabilmektedir.

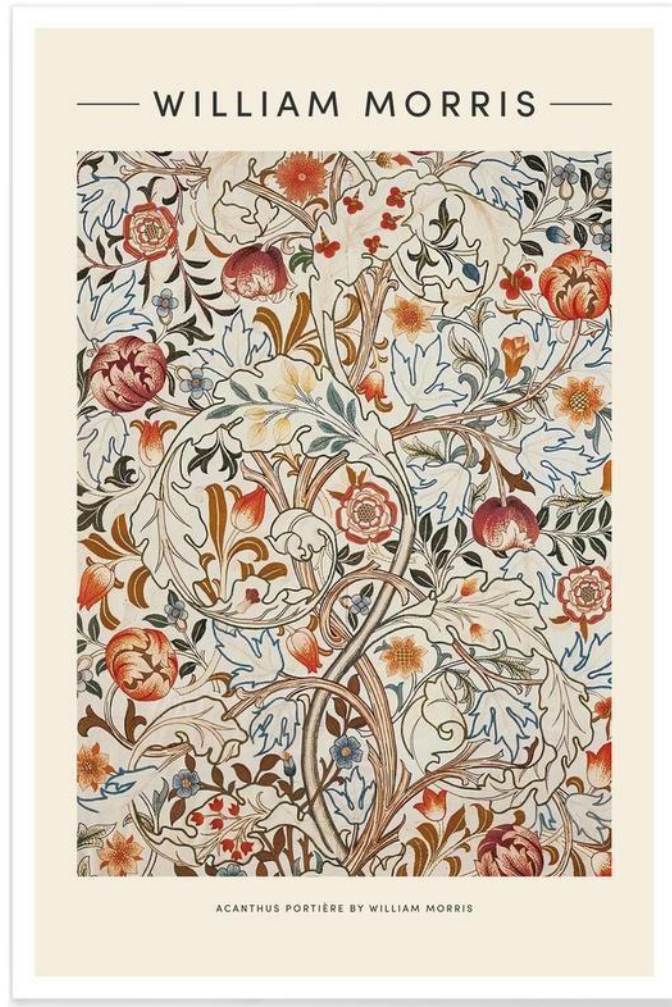


Şekil 47. Morris&Co. Tapestry Halı

Kaynak:<https://www.millefleurstapestries.com/es/Tapices-de-pared/William-Morris-Co/Arbol-de-la-Vida/22680?showalloptions=N&optie=22681> Erişim Tarihi 27.01.2023

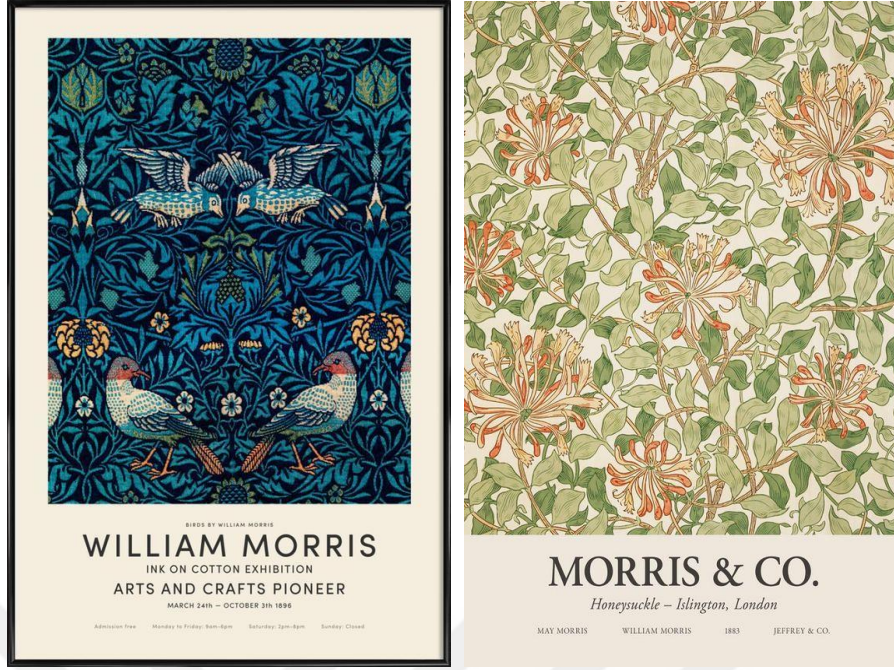
1862 yılında İngiltere’de William Morris’in öncülüğünde ortaya çıkan Arts and Crafts (Sanat ve Zanaat) Hareketi, tasarımın tarihsel süreci için önemli bir yere sahiptir. Bu dönemde sanat eleştirmeni olan Ruskin de, sanayinin ilerlemesi ve makine gücünün el işçiliğini ortadan kaldırdığı, zanaatı sonlandırmaya başladığı ve elde edilen ürünlerin estetik açıdan da zayıf olduğu düşüncesini ileri sürerek Sanat ve Zanaat Hareketine destek vermiştir. Tasarımcı ve ressam olan William Morris bu akımın oluşmasına liderlik ederek, el yordamıyla kullanılan dokuma tezgâhı ve baskı kalıpları ile insanların baskı kumaşlara, tekstil ürünlerine ve duvar kâğıtlarına olan algısını yeniden şekillendirmiştir. Morris, tasarımlarında doğal motifleri işleyerek ve el sanatlarını kullanarak çeşitli desen, çini, vitray vb. çalışmalar gerçekleştirmiştir (Üstüner, 2017, 50). Üretilen ürünlerin tamamının el işçiliği olması ve buna bağlı olarak da ekstra zaman ve maliyet içermesi, ürünlerin toplumda sadece belirli bir kesim tarafından kullanılmasına neden olduğu için Morris, makinenin de ürünlerde kullanılması gerektiği düşüncesine katılmaya başlamıştır (Baktır, 2006, 62).

Arts and Crafts Hareketinin amacı, gelişen endüstri ile ürünlerin makinelerde üretilmesi nedeniyle zanaatkârların sayısının azalmasına ve buna bağlı olarak da zanaat kavramının etkisini yitirmesine tepki vermektir. William Morris'in Orta Çağ sanatına olan düşkünlüğü neticesinde Arts and Crafts Hareketi, Gotik akımının da etkilerini taşımaktadır. Sanayi Devrimi ve teknoloji, geleneksel üretimin yanı sıra modern döneme etki ederek, teknik gelişmelere bir ivme kazandırmıştır. Arts and Crafts Hareketi, sanat-zanaat ve endüstri birlikteliği ile Bauhaus akımının temelini oluşturmaktadır (Yetik, 2009, 30).



Şekil 48. Morris, Acanthus Bitkisi Motifi

Kaynak: <https://www.juniqe.co.uk/william-morris-cock-pheasant-premium-poster-portrait-4910879.html#step=design&productId=4910879&frameId=false> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 49. Morris, Birds **Şekil 50. Morris, Hanımeli Bitkisi, 1883**

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/428827195780856509/> Erişim Tarihi 06.05.2022,
<https://tr.pinterest.com/pin/288793394864886838/> Erişim Tarihi 06.05.2022

William Morris öncülüğünde başlayan Arts and Crafts Hareketi, sanat ve modanın gelişmesinde büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte, Morris'in sanatında biyomimetik etkisi de bulunmaktadır. Bu etkiyi açıklayabilmek için biyomimikri disiplininin dünya var olduğundan beri bir tasarım anlayışı olduğunu ifade etmek ve biyomimetik kavramının ise bu anlayışı uygulamaya dönüştürdüğünü belirtmek gerekir. Biyomimikrinin gerçekleştirilme yollarından bir tanesi, biyolojiden tasarıma aktarılmasıdır. Morris desenleri incelendiğinde, doğadan alınan bitkisel ve hayvansal motiflerin stilize edildiği ortaya çıkmaktadır. Doğaya ait olan canlı türleri biçimsel olarak tasarıma aktarılmıştır. Bu aktarım yapılırken de canlıların renk, tekstür ve strüktür özellikleri ele alınmıştır. Doğa, her dönemde sanatı etkilemiş ve ilham kaynağı olmuştur. Modern dönemde biyomimetik uygulamalar ise ilk kez Morris desenlerinde görülmektedir.

1889 yılında 'Yeni Sanat' veya '1900 Sanatı' olarak da ifade edilen Art Nouveau sanat akımı Fransa'da ortaya çıkmıştır. Tasarımlarda doğa formlarının ve bitkisel bezemelerin kullanılması ile Art Nouveau, Endüstri Devrimi'ne tepki olarak doğmuştur.



Şekil 51. Art Nouveau Çizgisel Detaylar

Kaynak:<https://fleurdelisquilts.blogspot.com/2019/08/sunday-quilt-inspiration-art-nouveau.html> Erişim Tarihi 27.01.2023

Sanat, dekorasyon, mimarlık, endüstri tasarımı ve moda kavramlarını etkileyen Art Deco sanat akımı ise, 1920 yılında ortaya çıkmıştır. Fütürizm, Kübizm, Konstrüktivizm gibi birden fazla akımdan etkilenen bir sanat oluşumu olması sebebiyle, dekoratif anlamda oldukça geniş bir yelpazeye sahiptir (Atalay, 2018, 32). Art Deco stili, lüks gibi görünen ancak sade ve yalın bir tasarım anlayışı doğrultusunda çizgisel, bitkisel, geometrik özellikleri kapsamaktadır (Akdemir, 2016, 188).

Art Nouveau ve Art Deco çizgisel olarak ele alındığında doğal bezemeler, bitkisel etkiler ve kıvrımlı detaylar, bu dönemde de biyomimetik etkilerin kullanıldığını destekler niteliktedir.

Bauhaus Okulu Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra sanat eğitimi değiştirmek amacıyla kurulmuş, güzel sanatlar ve uygulamalı sanatları aynı çerçevede birleştirmeyi hedeflemiştir (Gürcüm ve Kartal, 2017, 1769). Bauhaus Okulu 1919 tarihinde Almanya'nın Weimar kentinde Walter Gropius tarafından kurulmuştur. Arts and Crafts Hareketinin oluşturduğu sanat ve zanaatın birlikteliğine endüstri üretimini ekleyerek 'biçim, işlevi izler' anlayışıyla ilerlemiştir.

En önemli sanatçı ve eğitimcileri arasında ressam Wassily Kandinsky, Paul Klee ve temel sanat eğitmeni ressam Johannes Itten bulunmaktadır (Üstüner, 2017, 52). Öğrenci yetiştirmede atölye sistemini esas alan Bauhaus okulunun amacı, güzel sanatlar ile uygulamalı sanatları bir araya getirmek üzerine kurulmuştur. Bu atölyelerde dokuma, baskı, metal gibi geleneksel tekniklere yer verilmiştir (Arslan, 2019, 347). Eğitim dahilinde Werklehre ve Formlehre olmak üzere iki grup öğretim sistemi bulunmaktadır. Beceriye dayalı öğrenim olarak adlandırılan Werklehre sisteminin kapsamında çamur, cam, ahşap, maden, dokuma ve taş atölyeleri yer almaktadır. Formlehre ise; form oluşturma ve kuramsal çalışmayı kapsamaktadır. Öğrencilerin yetenek ve el işçiliği öğrendiği Werklehre, Bauhaus Okulu'nun ağırlıklı kısmını oluşturmaktadır. Burada ustalar ile birlikte pratik yaparak öğrenen öğrencilerin her biri mezun olurken en az bir zanaat dalını öğrenmek durumundadır (Baktır, 2006, 15).



Şekil 52. Bauhaus Binası

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/301389400058379275/> Erişim Tarihi 16.11.2021

Bauhaus anlayışında dokuma atölyelerinde, resimsel ve soyut etkili denemeler yapılmıştır. Moholy Nagy biçim, doku ve boyut üzerine çalışmalara ağırlık verirken Otto Berger dokumalarında bu çalışmalardan esinlenmiştir. Lif sanatı, Bauhaus Okulu'nda yapılan özgün tasarımlar ve deneysel sanat çalışmalarıyla başlamış ve günümüzdeki yerine ulaşmıştır.

20. yüzyılın gelişen teknolojik imkânlarından yararlanan Bauhaus dokuma tasarımcıları, sanat ve teknolojinin bütünlüğü ile birlikte tekstil tasarımında modernist etkiler oluşturmuşlardır.

Dokuma sanatında resimsel etkilere yer verilerek üretilen modern dokuma tasarımları farklılık kazandırmıştır. Yapılan bu deneysel ve sanatsal çalışmalarla birlikte, kullanılan malzemelerde de serbest seçimler yapılmıştır (Yetik, 2009, 87-88).



Şekil 53. Bauhaus, Dokuma (1923)

Kaynak: <https://elephantwhiskers.tumblr.com/post/33603770145/slit-tapestry-by-lore-leudesdorff-1923-bauhaus> Erişim Tarihi 27.01.2023

Walter Gropius'un 1919 tarihinde yayınladığı Bauhaus manifestonun ifade etmek istediği konu, sanat ve zanaatın bir arada tutulması gerektiğidir. Bauhaus Okulunun amacı, gündelik hayatta kullanılabilecek ürünlerin yararlı, özgün ve aynı zamanda sanatsal özelliklere sahip olmasıdır. Sanayi Devrimi ile gelen makineleşme kavramını reddetmeden, sanat ve teknolojinin birlikte kullanılmasını savunan bu anlayış biçimi yenilikleri de içerisinde barındırmaktadır (Baktır, 2006, 13).

Bauhaus ilkesi doğrultusunda verilen eğitimlerde ve yapılan tasarımlarda estetik tarz ve fonksiyonellik birinci planda gelmektedir. Amacı, sanat ve zanaat dallarında birliği kurmak, sanat ve endüstri etkileşimini uygun bir eğitim vermek olan Bauhaus Okulu, öğrencilerini hem güzel sanatlar dalında yetiştirerek hem de tasarım becerilerini geliştirerek birçok alanda yetkin olmalarını sağlamıştır. 1925 yılında yaşanan siyasi ve politik baskılar, okulun Dessau'ya taşınmasına neden olmuştur. Ardından 1932'de Berlin'e taşınan Bauhaus Okulu, 1933 yılında tamamen kapanmak durumunda kalmıştır. 1933 tarihinde Bauhaus okulunun kapanmasının ardından akademisyenler, Almanya'dan ayrılarak farklı ülkelere göç etmiş ve Bauhaus kültürünü devam ettirmiştir. Avrupa'nın çeşitli bölgelerine ve Amerika Birleşik Devletleri'ne yerleşen sanatçılar, yenilikçi bakış açısı ile lif sanatının gelişmesine yol göstererek, tekstil tasarımının yönünü etkilemişlerdir (Yetik, 2009, 89).

1.2. 19. yy Viktorya Çağı– Dikiş Makinesinin İcadı

Kraliçe Viktorya, 19. yüzyılda İngiltere'de tahta çıkması ve 64 yıl boyunca hükümdarlık yapması ile tarihin en uzun görev yapan kadın hükümdarı olarak bilinmektedir. Viktorya hükümdarlığı, Sanayi Devrimi'nin ardından ekonomik açıdan İngiltere'nin 'üzerinde güneş batmayan imparatorluk' olarak anılmasına neden olmuştur. Öte yandan, bu dönemde kadınların yaşayış biçimlerine ve giyimlerine getirilen kısıtlamalar tarihsel dilimlere konu olmuştur.



Şekil 54. Kraliçe Viktorya

Kaynak: SARIOĞLU, E., *Moda*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.02.2021

Seri üretim ile gelişen iş imkânları doğrultusunda insanlar, yerleşik yaşama geçmeye ve kentlere göç etmeye başlamıştır. Kurulan fabrikaların, ham madde ve enerji kaynaklarının yoğun olduğu bölgelere kurulması ile birlikte göçler yoğunlaşmış ve hayat düzeni değişmiştir (Ayhan, 2019, 16). Böylelikle, 19. yüzyılda endüstriyel gelişmelerin etkisi ile kırsal kesimlerden kent merkezlerine göç eden insanların sayısı artmıştır. Göçler nedeniyle yaşanan kültürel hareketlilik, giyim modasında farklılıklar meydana getirmiştir (Avcı, 2015, 75).

Kraliçe Viktorya'nın 'Balmoral Stil' adı ile oluşturduğu tarz, 1840'lı yıllarda 'krinolin' şeklinde tanımlanmıştır (Pektaş, 2006, 121). Krinolinin kullanımı, doğal olmayan bir kadın silueti oluşturmuştur. Krinolin kafeslerin üzerine giyilen aşırı kabarık etekler ve ince bir bel görüntüsü veren korselerin kullanılması, vücutta sağlık açısından olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Dönemin kadın giysilerinin vücuda tamamen oturacak kadar sıkı olması ve kumaş kullanımındaki aşırılık, hareket imkânını kısıtlamıştır (Üstüner, 2017, 50).



Şekil 55. XIX. yy Kadın Korsesi

Kaynak: <https://symingtoncorsets.tumblr.com/post/153649069278/18991900-this-corset-is-made-of-khaki> Erişim Tarihi 27.01.2023

Endüstri Devrimi'nin etkisi ile birlikte Avrupa'da 19. yüzyılın ikinci yarısında tekstil ürünlerinin üretimi, hızlı kumaş üretebilen fabrikaların kurulması ve dikiş makinesinin icadı ile birlikte gelişmeye devam etmiştir. Üretimin hızlanması, kumaşların ucuzlaması ve dikiş makinesinin icat edilmesi ile birlikte moda kavramı daha modern bir duruma gelmiştir. Sanayi Devrimi öncesinde toplumdaki sınıfsal farklılıklar, soylular dışındaki halkın moda kavramını takip etmesine imkân tanımazken, devrim ile birlikte gelişen şartlar ve dikiş makinesinin icadı, toplumun her tabakasının kendi imkânlarına göre modaya uyum sağlamasına olanak sağlamıştır (Aliyeva, 2019, 11-12).

19. yüzyılda Paris'te açılan büyük pasajlarda, kıyafet dikebilmek için gerekli tüm malzemeler (kumaş, yardımcı malzemeler, aksesuar vb.) yer almıştır. Yine aynı dönemde Londra erkek giyimin merkezi, Paris ise kadın giyimin merkezi haline gelmiştir (Aliyeva, 2019, 12).

Giysi modasının bu derece çeşitlilik göstermesi ile birlikte 19. yy' da toplumda üst ve orta sınıfa giysi tasarımı yapan tasarımcılar ortaya çıkmıştır. Moda, on dokuzuncu yüzyıldan önce yalnızca kraliyet mensupları ve soylular arasında geçerli olmuş ve terziler bu kişiler için giysi hazırlamıştır. Bu nedenle belirli bir süre terzilik kavramı, toplumun diğer kesimlerine oldukça yabancı gelmiştir. Fakat 19. yüzyılda giyimde sosyal farklılıklar büyük ölçüde ortadan kalkarak, moda tasarımcılarına duyulan ihtiyaç artmıştır (Avcı, 2015, 75). Charles Frederick Worth, dönemin en yenilikçi ve en önemli giysi tasarımcısı olarak kabul edilmiştir. Kendisinden önceki dönemde özel dikim giysiler hazırlayan terziler olmasına rağmen, Charles Frederick Worth modern moda düzeninde Haute Couture giyimin öncüsü olarak kabul edilir. Worth'den önce ise Rose Bertin, Fransız kraliçesi Marie-Antoniette'nin kıyafet tasarımlarını yapması ve birçok aristokrasi üyesini giydirmesi ile ön planda olmuştur. Fransız Devrimi sonrasında burjuva sınıfına geçen aristokrasi kesimi ile birlikte tasarımın ve tasarımcının rolü değişmiştir. Tasarımcılar artık talebe bağlı yeni ürünler üretmeye başlamıştır. Devrim sonrasında ekonomik açıdan zenginleşen burjuva sınıfının arzu ettiği yenilikleri karşılayamayan Bertin ve diğer terzilerin popülerliğini kaybetmesinin ardından, modada tarz belirleyen ve sunan Charles Frederick Worth dönemin en önemli tasarımcısı olmuştur (Özüdoğru, 2012, 21-22).



Şekil 56. Charles Frederick Worth

Kaynak:<https://www.telegraph.co.uk/fashion/style/story-charles-frederick-worth-lincolnshire-lad-became-queen/> Erişim Tarihi 27.01.2023

Worth'un krinolin etekten oluşan tasarımları ve yoğun kumaş kullanımı, diğerlerinden farklı olmasını sağlamıştır. Tarihe olan düşkünlüğü ve gözlem bilgisi tasarımlarına etki eden Worth'un, tasarımlarında oluşturduğu büyük ve geniş karpuz kol formu, Kraliçe Elizabeth'in döneminden yansımalar içermektedir (Mackenzie, 2017, 47).



Şekil 57. Charles Frederick Worth, 1898

Kaynak: <https://defunctfashion.tumblr.com/post/163527701506/charles-frederick-worth-evening-gown-c1898-a> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 58. Worth, 1862-65

Kaynak: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/80093645?img=1> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 59. Worth, 1875

Kaynak: https://www.reddit.com/r/fashionhistory/comments/p2d34i/silk_dress_by_charles_frederick_worth_1875_met/ Erişim Tarihi 27.01.2023

Charles Frederick Worth, kurduğu 'House of Worth' isimli atölyesinde, moda dünyasına çok önemli katkılarda bulunmuştur. Tasarımlar üzerinde ilk defa kendi markasının yer aldığı etiketler, kaliteli malzeme kullanımı, krinolin boylarının kısaltılarak kadınların daha rahat hareket etmelerine olanak sağlama, giysilerin canlı manken üzerinde sergilenmesi, sezona bağlı giyim üretimi vb. tüm gelişmeler Worth tarafından gerçekleştirilmiştir. Giysilere eklenen etiketler, tasarımcının imzasını taşıyan sanat eserleri olarak nitelendirilmiştir. Tasarımcıların kendilerini bir sanatçı olarak ifade etmeleri onların, toplumun aristokrasi kesimi ile kurduğu iletişimi güçlendirerek marka imajlarını arttırmalarına neden olarak ürünlerinin piyasada daha çok fark edilmesine destek olmuştur. Böylelikle toplumda değer kazanarak, öncelikle sanatkâr kişiliklerini ön plana çıkarmışlardır (Özüdoğru, 2012, 107).



Şekil 60. Worth Giysi Etiketi

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/503699539583249408/> Erişim Tarihi 07.05.2022

1895 yılında Charles Frederick Worth'un ölümünün ardından modaevini devralan oğulları, müşteri portföyü sayesinde bir süre daha başarılarını korumuş fakat Birinci Dünya Savaşı'nda yaşanan aksaklıkların ardından 1920 yılında işlerin başından çekilerek modaevini devretmişlerdir (Ayhan, 2019, 86).

Yüzyılın son döneminde kadın giyiminde kalçalara yapılan yastık eklemeler kaldırılarak giysilerde sade biçimler tercih edilmiştir (Pektaş, 2006, 122). Fransa ve Amerika'da ilk moda dergileri yayınlanmıştır. Bunlardan en önemlileri günümüzde de halen yayımlanmakta olan Vogue ve Harper's Bazaar isimli dergilerdir (Aliyeva, 2019, 14).



Şekil 61. Harper's Bazaar

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/423549539964177709/> Erişim Tarihi 16.11.2021

19. yüzyılın sonlarına doğru toplumda kadın ve erkeğin eşit tutulmaya başlaması ile, kadınlar sosyal yaşam içerisinde daha çok yer almaya başlamıştır. Sosyal aktivitelere katılan kadınlar, ergonomik açıdan rahat giysileri tercih etmişlerdir. Binicilik, bisiklet ve araç kullanımı gibi faaliyetlerin de artmasıyla birlikte giysilerde kullanılabilirlik ön plana çıkmıştır. Giysi tasarımcıları, modernist tarzda daha yalın ve fonksiyonel giysiler üretmişlerdir (Ayhan, 2019, 34-35). 20. yüzyıla gelindiğinde, kadınların da erkekler gibi çalışma hayatına başlaması ve sosyalleşmesi, giysi tercihlerine de etki etmiş ve moda kavramı çarpıcı bir değişiklik evresi geçirmiştir (Pektaş, 2006, 16).

1.3. 20. yy Edward Dönemi (Belle Epoque 1890-1910)

Belle Epoque Dönemi, 19. yüzyılın sonlarına denk gelmiştir ve bu dönem Art Nouveau akımına da denk düşmektedir. Dönem boyunca soylular, giysi modasının belirlenmesinde ve kullanılmasında önemli bir yere sahip olmuştur. Kraliçe Viktorya'nın 1901 tarihinde ölmesinin ardından VII. Edward'ın tahta geçmesi ile birlikte 'Edward Çağı' başlamıştır (Ayhan, 2019, 184).

'Güzel Çağ' olarak da adlandırılan Belle Epoque Dönemi VII. Edward'ın hükümdarlığı zamanında, Viktorya döneminin aksine oldukça gösterişli ve savurgan bir yaşam biçiminin olduğu bir dönemdir. Bu yaşam biçiminin getirdiği etkiler, giysi modasına da yansımıştır. 20. yüzyılın son modası olan Belle Epoque, yaşam tarzındaki bu aşırı savurganlık ile 'aylak sınıfını' temsil etmektedir. Kadın vücudunda 'S' biçimli duruş şekli sert yapıda korseler ile sağlanmış, korselerin üzerine geniş kalıplı ve romantik tarzda elbiseler giyilmiştir (Mackenzie, 2017, 66).



Şekil 62. Belle Epoque Dönemi

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/107171666122763627/> Erişim Tarihi 09.06.2021



Şekil 63. Belle Epoque Kadın Giysileri

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/393220611222826638/> Erişim Tarihi 09.06.2021

Yalnızca aristokrasi kesiminin kullandığı gösterişli bir stil olan Belle Epoque, zengin kesimin altın çağı olarak anıldı. Özellikle kadın giyiminde ‘S’ biçimli vücut silueti ve giyimde ortaya çıkan yenilikler, tamamen döneme ait gelişmelerdir. Belle Epoque Dönemi I. Dünya Savaşı’na kadar sürdükten sonra yerini Modernizm’e bırakmıştır (Mackenzie, 2017, 66).

Modada seri üretim kavramı Sanayi Devrimi ile hızlanırken, kişiye özel kıyafetler küçük dokunuşlar ile değiştirilerek çoğaltılıp iç ve dış piyasada satışa sunulmuştur. Tasarımcılar ve zanaatkârlar, seri üretim içerisinde kendilerine bir yer edinmek ve farklılaşmak amacıyla çeşitli adımlar atarak, sanatsal çalışmalara da yer vermişlerdir. Örneğin; Paul Poiret, toplumun üst kesimine hitap etmek ve başarılı olmak için dönemin sanat anlayışını benimsemiştir. Poiret, ürettiği dönemler boyunca kendini tasarımcı olarak değil, bir sanatçı olarak nitelendirmiştir (Özüdoğru, 2012, 98-99).



Şekil 64. Paul Poiret

Kaynak: <https://www.britannica.com/biography/Paul-Poiret> Erişim Tarihi 16.11.2021



Şekil 65. Poiret Giysi Etiketi

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/30188259990086933/> Erişim Tarihi 07.05.2022

Paul Poiret 1896 yılında Jacques Doucet'in modaevinde iş hayatına başlayarak kesim, dikim gibi teknikleri öğrenmesinin ardından kendi tarzını oluşturmuştur. Poiret'in güncel akışı yakalayabilmesi ve sanatsal bakış açısına sahip olmasında Doucet'in sanatsal yeteneklerinin payı oldukça büyüktür. Worth'un ölümünden sonraki dönemde Poiret, 'House of Worth' modaevinde çalışmaya başlamıştır (Ayhan, 2019, 93).

Devam eden süreçte en önemli gelişmelerinden biri de Paul Poiret'in 1905 yılında kendi moda evini kurarak, farklı yenilikler sunmasıdır. Tasarımlarında doğu esintisi ve oryantal etkilere yer vererek, etnik formlar ve desenler kullanmıştır. Giysi tasarımlarının yanı sıra parfüm, porselen, döşemelik kumaş gibi birçok alanda etkili olmuştur. Kadın vücudunu korselerden kurtararak 20. yüzyıl modern kadın figürünü ortaya çıkarmıştır (Pektaş, 2006, 70). Poiret, tasarımlarında minimalizme yer vermiştir. Ayrıca, doğadan aldığı detaylar ve kullandığı desenler doğrultusunda biyomimetik tasarımlar ortaya çıkarmıştır.



Şekil 66. Paul Poiret ve Giysi Tasarımı

Kaynak: <http://littleaugury.blogspot.com/2010/06/poiret-on-faubourg-saint-honore.html>
Erişim Tarihi 09.06.2021

Paul Poiret ve dönemin moda tasarımcıları 1910’lu tarihlerde doğunun egzotik tarzını kullanarak doğal kadın silueti oluşturmuş, korseleri tamamen kadın giysisinden çıkarmışlardır. Böylelikle modada modern tarz giysilerin kullanımı başlamıştır. Belle Epoque Birinci Dünya Savaşı’nın başlaması ile son bulurken, savaş süreci yaşamı oldukça etkilemiştir. Bu gelişmelerin ardından, modernist etkiler ile başlamıştır (Ayhan, 2019, 196). Paul Poiret’in I. Dünya Savaşı’nın başlangıcına kadar devam ettirdiği bu tarz, Chanel’in moda dünyasına giriş yapması ile birlikte gölgede kalmıştır. Bu duruma Chanel’in, savaş dönemi kadınlarının ihtiyaç ve beklentilerini belirleyerek, hedef kitleye uygun tasarım alternatifleri sunması ve tarzını bu yönde geliştirmesi neden olmuştur (Özüdoğru, 2012, 26).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DÜNYA SAVAŞLARI ve SAVAŞLAR ARASI DÖNEMDE MODA

Dünya savaşları ve savaşlar arasında geçen dönemler, modanın radikal değişimler yaşamasına neden olmuştur. I. Dünya Savaşı, erkeklerin savaflara katılmasından dolayı kadınların gündelik hayatı devam ettirebilmek için iş hayatına dâhil olmaları gereken bir zaman dilimini beraberinde getirmiştir. Kadınların değişen yaşam biçimleri giyimlerine de yansımış, hareket imkânı sağlayan daha rahat, ergonomik ve işlevsel giysiler tercih etmek zorunda kalmaları onları feminen stillerinden bir süreliğine uzaklaştırmıştır.

İkinci Dünya Savaşı'nda gerçekleşen olumsuz ekonomik etmenler, kadın giyimini daha sade hale getirmiştir. Üniformalara benzeyen etek ceket takımları, kadınların en çok giydiği giysi türlerinden biri olmuştur. Malzemeler tamamıyla moda kavramını geride bırakarak yalnızca işlevsel amaçlı kullanılmış ve giysilerde tek tip görünüm etkili olmuştur. Giysiler ve malzemeler, İkinci Dünya Savaşı döneminde karneye bağlanarak tüketim sınırlandırılmıştır (Şenel, 2013, 36). Savaşlar arası dönemde ve savaşlar sonunda ise; tasarımcıların ürettikleri giysiler, kadınları yeniden feminen görünmelerine olanak sağlamıştır.

Dünya Savaşları boyunca, savaş bitimlerinde ve savaşların arasında geçen süre boyunca yaşanan ekonomik, sosyolojik ve politik etmenler her alanda olduğu gibi giysi modasına da yansımıştır.

1. DÜNYA SAVAŞLARI ve SAVAŞLAR ARASI DÖNEM

Bu bölümde I. Dünya Savaşı (1914-1918), Savaşlar arası Dönem (1918-1939), II. Dünya Savaşı (1939-1945) ve Soğuk Savaş Döneminde ortaya çıkan gelişmeler neticesinde, toplumların yaşam tarzında ve giysi modasında oluşan değişimler açıklanmıştır.

1.1. I. Dünya Savaşı ve Moda (1914-1918)

Dünya Savaşının başlaması ile yaşanan olaylar sonucunda ortaya çıkan olumsuz koşullar, moda ve giysi üretimini de etkilemiştir. Ham madde yetersizliği, savaş nedeniyle üretimin neredeyse durması, giyim moda ürünü niteliğinde çıkarak temel bir ihtiyaç olmasına sebep olmuştur.

Önceki yıllarda gerçekleştirilen etkinlikler ve davetler bu dönemde yapılamadığı gibi, üretilen kumaşlar askeri üniformaların dikiminde kullanılmıştır. Bu nedenle insanlar, savaş döneminde yeni giysiler temin etmek yerine, var olan giysilerini kullanmak durumunda kalmıştır (Aliyeva, 2019, 15).

Savaş döneminde erkeklerin orduya katılmaları ve bu nedenle kadınların iş hayatının çeşitli kollarında çalışmaya başlaması dönemin giysi modasında değişimlere neden olmuştur. Çalıştıkları işlerde ergonomik stilleri tercih etmek durumunda kalan kadın silüetleri, maskülen çizgiler taşımıştır. Bu durum, sosyolojik olguların modaya yön vermesinin en büyük örneklerinden biri olarak gösterilebilir (Şenel, 2013, 33).



Şekil 67. Savaş Döneminde Fabrikada Çalışan Kadınlar

Kaynak: <https://www.thoughtco.com/women-and-work-world-war-1-1222030> Erişim Tarihi 04.05.2022



Şekil 68. Savaş Dönemi Kadınları

Kaynak: <https://www.torriano.camden.sch.uk/news/womens-roles-in-ww1/> Erişim Tarihi 04.05.2022

Savaş süresince yaşanan olaylar moda silüetlerinde de değişikliğe neden olduğu için giysilerde askeri detaylar ön plana çıkmıştır. Giysiler üzerinde oluşabilecek toz, kir vb. unsurlara önlem olarak daha işlevsel olması amacıyla ağırlıklı olarak koyu tonlar kullanılmıştır (Dağlar, 2016, 80).



Şekil 69. Koyu Renkli İş Giysileri

Kaynak: <https://www.striking-women.org/module/women-and-work/world-war-i-1914-1918> Erişim Tarihi 04.05.2022



Şekil 70. Demiryolu Tadilatında Çalışan Kadınlar

Kaynak: <https://edition.cnn.com/2018/11/08/opinions/davis-world-war-i-women-x/index.html> Erişim Tarihi 04.05.2022

Savaşın sonunda sosyolojik, ekonomik ve politik açıdan yenilenmelerin yaşanması ve nüfus sayısının oldukça azalması gibi sonuçlar meydana gelmiştir. Kadınların, erkekler yerine iş yaşamına dâhil olması ve iş şartları itibariyle giysilerinde gerçekleşen fonksiyonel değişimler, savaş sonrasında askeri paltolar gibi bazı kıyafet türlerinin hem kadınlar hem de erkekler tarafından uzun bir süre kullanılmasına neden olmuştur (Üstüner, 2017, 51).

1.2. Savaşlar arası Dönem ve Moda (1918-1939)

Savaşlar arası dönemin genel moda düzenine Coco Chanel hâkim olmuştur. I. Dünya Savaşı süresince erkeklerin yerine iş hayatına dâhil olan kadınlar, giysilerinde radikal değişikliklere gitmek durumunda kalmışlardır. Çalışma hayatları onların, daha fonksiyonel ve ergonomik giysilere ihtiyaç duymalarına neden olmuştur. Koyu renk giysilerin kullanımı kıyafetlerde ağır basmıştır. Savaşın yıkıntıları arasında hayata devam etmek durumunda kalan kadınlar, topuklu ayakkabılarını bir süreliğine raflara kaldırarak, düz ayakkabılar giymişlerdir. Bunun yanı sıra, savaş nedeniyle eski kıyafetleri ile idare etmek durumunda kalmaları sebebiyle, savaşın sonlanmasının ardından normal yaşantılarına ve eski feminen görünümlerine kavuşmak istemişlerdir. 1920 yılında Chanel, bu durumu neredeyse bir fırsata çevirerek, onlara aradıkları feminen silueti yeniden kazandırmıştır.

Chanel'in İngiliz erkek stilinden ilham alarak tasarladığı giysiler, kabul görmüş ve kullanılmıştır. Tasarımlarında detaylardan çok, rahatlıkla kullanılabilen ve sportif özellikler taşıyan etkilere yer veren Coco Chanel, ağırlıklı olarak örme kumaşlara yer vermiştir. Bu dönemde kadınlar arasında en çok örgü takımlar ve örme palto kullanımı yaygınlaşmıştır (Üstüner, 2017, 22). Ayrıca, Chanel'in 'A' kesimli siyah mini elbisesi de oldukça ilgi görmüştür.



Şekil 71. Chanel Küçük Siyah Elbise

Kaynak: <https://revivalvintage.co.uk/blogs/news/vintage-clothing-history-little-black-dress>
Erişim Tarihi 26.01.2023

İlerleyen yıllarda 1929 ekonomik krizinin etkisiyle, toplumda moda ürünlere ulaşmakta güçlük çeken kişiler, dikiş makinesi kullanarak giysi üretmeye başlamışlardır. Ekonomik krizin etkisiyle makine üretimi yerine, el örgüsü ve el işi ürünler tercih edilmiştir. Yapay çiçekler moda giysi ve aksesuarlarında bir süsleme biçimi olarak kullanılmıştır (Dağlar, 2016, 98). Bu tasarım biçimi doğanın model alınması, doğanın taklit edilmesi veya doğadaki bir canlıdan esinlenerek (çiçeklerden esinlenerek) yeni ürünlerin ortaya çıkarılması biyomimikri disiplinine ait bir yaklaşımdır. Doğaya ait bir canlı formu olan çiçekler, model olarak ele alınıp tasarımların geliştirilmesinde ve zenginleştirilmesinde kullanılmıştır.

1930 tarihinde Türkiye’de ve dünyada ortaya çıkan ekonomik sorunlar, giysi modasını da etkilemiştir. Türkiye’de tüketim, tüm bu sorunlara rağmen artarak devam ederken, diğer yandan ithalat ürünlerine de ilgi yoğunlaşmıştır. Bu nedenle, yerli malları kullanımı için harekete geçilmiştir. 1933 yılında Sümerbank kurulmuş ve yerli malı kullanımının özendirilmesi için devlet tarafından desteklenmiştir. Yaşanan ekonomik kriz, hazır giyim ürünlerinin ısmarlama giyim ürünlerine göre daha fazla tercih edilmesine sebep olmuştur (Avcı, 2015, 26). Ekonomik sorunların ortaya çıkardığı etkilerden dolayı 1930’lu dönemlerde Hollywood’un da etkisi ile insanlar, sinemaya gitmek gibi farklı bir aktiviteye başlamışlardır. Hollywood filmleri, giyim ve moda dünyasına da etki etmiştir (Mackenzie, 2017, 306).

1936’da tatil anlayışı ortaya çıkmış ve deniz kenarı aktiviteleri insanların hayatına dahil olmuştur. Böylelikle tasarımcılar, tatil için kullanılabilecek rahat yazlık giysiler ve mayolar üreterek yeni bir stil ortaya çıkarmışlardır (Avcı, 2015, 26-27).

1939’da başlayan II. Dünya Savaşı, neredeyse tüm üretim sanayisini askeri malzeme üretmek amacıyla yönlendirerek, elde olan ham maddelerin işlenmesine de kısıtlama getirmiştir. Ortaya çıkan ham madde yetersizliği, yapay liflerin kullanımının artmasına neden olmuştur. Bununla birlikte yeni liflerin icat edilme denemeleri sonucunda naylon ortaya çıkmıştır (Üstüner, 2017, 52).

1.3. II. Dünya Savaşı ve Moda (1939-1945)

Savaş süresince yaşanan olumsuzluklara bağlı olarak değişen koşullar neticesinde, modaevlerinin çoğu kapanmıştır. Devlet yönetimleri, halkı bu dönemde idareli davranma ve fonksiyonel ürünleri tercih etme konusunda bilgilendirerek tercihlerini sade giyimden yana tutmaları gerektiğinin altını çizmişlerdir (Albayrak, 2016, 544).



Şekil 72. 1943 Kadın Giysileri

Kaynak: http://newvintagelady.blogspot.com/2010/11/catalog-sunday_28.html Erişim Tarihi 04.05.2022

II. Dünya Savaşı ile birlikte giyimde yeniden fonksiyonellik beklentisi ortaya çıkmıştır. Günlük yaşamda kullanılan sivil kıyafetler, askeri üniformaları anımsatarak, koyu renkli ve kullanılabılır formda özellikler taşımıştır (Fogg, 2017, 283). Kullanılan giysiler 1940 tarihinde, savaş nedeniyle yaşanan zor şartların etkisiyle oldukça radikal bir değişim ile karşı karşıya kalmıştır. Bu duruma yaşam tarzının değişmesi ile beraber, giyim endüstrisinin de savaşın şartlarından etkilenmesi neden olmuştur (Avcı, 2015, 33). Ortaya çıkan bu sonuçlar neticesinde ülkeler kıyafetler konusunda belirgin değişiklikler yaşamışlardır. 1941 yılında İngiltere’de toplumun giyimine sınırlandırılma getirilmiş ve ‘Kamusal Yarar Planı’ devreye girmiştir. Bu planın amacı, tüketimi önlemek ve elde olan ile yetinmek gibi ilkeleri uygulamaktır. Giysilerin stillerinde de sadeleşme yöntemine gidilmiştir. ‘Kamusal Yarar Planı’ 1952 tarihinde sonlandırılmıştır (Mackenzie, 2017, 48).

İkinci Dünya Savaşı boyunca sade ve tek düze giyim biçimi desteklenmiş, özellikle askeri giysilerin kullanımı ön planda tutulmuştur. ‘Yetin ve Tamir Et’ sloganı ile eski giysilerin onararak kullanılması, maddi olanakları kısıtlı olanların yanı sıra varlıklı kişiler tarafından da benimsenmiş ve uygulanmıştır. Yaşanan ham madde ve kumaş sıkıntısı nedeniyle, giysiler çeşitli şekillerde onararak daha uzun süre kullanılabilir hale getirilmiştir (Dağlar, 2016, 110).

İngiltere’de ‘Kamusal Yarar Planı’nın uygulandığı dönemlerde kadınlar ‘make do and mend’ yani ‘yetin ve tamir et’ ilkesi esas alınarak, kendilerine ve ailelerine evde giysiler üretmişlerdir. Eski kıyafetlere yama yapılmış, eski örgü kazaklar sökülerek yünler yeni giysilerin üretiminde kullanılmıştır. Çanta ve şapka gibi aksesuarların satın alınması bu dönemde oldukça güç olduğundan, mevcut aksesuarların süslenip farklı şekillerde yeniden kullanılmasıyla değişiklik oluşturmak, kadınlar arasında popüler olmuştur (Avcı, 2015, 34). Giysileri oluşturan parçaların yeniden değerlendirilerek kullanılması günümüz sürdürülebilirlik kavramını desteklerken, diğer yandan da doğa tasarımlarında temel bir etmen olan ‘tamamen geri dönüşüm’ bakımından biyomimikri disiplininin tasarım özellikleri arasında yer almaktadır. Tamamen geri dönüştürülebilen, kaynakların verimli kullanıldığı tasarımlar biyomimikrinin kapsamına girmektedir. Yeniden kullanılan ve tamamen geri dönüştürülebilen materyaller çevre ile uyum prensibi bakımından sürdürülebilirlik ilkesine ve biyomimikri disiplinine destek olur niteliktedir. Bu nedenle, ‘make do and mend’ prensibi, ‘ölçüt’ olarak biyomimikri ile ilişkilendirilebilir.

II. Dünya Savaşı'nın bitimi ile birlikte, tıpkı I. Dünya Savaşı sonrasında olduğu gibi savaştan etkilenen ve savaşın etkisini hafifletme düşüncesi insanları yeni form arayışlarına sürüklemiştir. Bu dönemde Christian Dior, kadın moda silüetine damgasını vurmuş ve oldukça radikal değişimler ortaya çıkararak kendisinden söz ettirmiştir.

Dior, savaşın batıda oluşturduğu endüstriyel olumsuzluklara rağmen, kadın giyimine yenilik olarak iç etek kullanılarak giyilen gösterişli etekler, ince bel görünümü ve elastiki korseler ile yeni bir silüet getirmiştir. Eteklerde abartılı kumaş kullanımının israfa neden olması ve korselerin de yeniden modağa dâhil edilmesi her ne kadar bazı kesimler tarafından eleştirilse de, kadınların büyük bir çoğunluğu Dior'un bu yeni stilini benimsemiş ve kullanmıştır (Aliyeva, 2019, 15). The New Look stili diğer bir adıyla 'Yeni Görünüm' ya da 'Taç Yapraklar' olarak ifade edilmiştir. Tasarımcı bu stili, çiçeklerin taç yapraklarındaki görüntüden esinlenerek hazırlamıştır. 1947 yılında Dior'un savaş sonrası sunduğu bu feminen stilde doğanın 'model' olarak ele alınması, biyomimikri disiplini ile bağlantısını kanıtlar niteliktedir.



Şekil 75. Dior, Yeni Görünüm

Kaynak: <https://www.marieclaire.co.uk/fashion/1940s-fashion-the-decade-captured-in-40-incredible-pictures-108160> Erişim Tarihi 04.05.2022

Kadın giyim modasında radikal bir değişiklik gerçekleştiren ‘Yeni Görünüm’ (The New Look) koleksiyonu, 1950 yılının ikinci yarısına kadar kadınlar tarafından kullanılmıştır. Bu yeni çizgide bel inceliği vurgulanarak, giysilerde omuz bölgesi sadeleştirilmiş ve etek boyları maksimum uzunlukta kullanılmıştır. Dior’un koleksiyonunda kadın silüetinin yeniden kum saati formuna dönüşmesi, kumaş kullanımında artışa neden olmuştur (Mackenzie, 2017, 319). The New Look etkisi bu dönemde lüks tüketimin başlangıcı görevini görürken, kadınlar kum saati silüeti ile feminen görüntülerine tekrar kavuşmuştur (Fogg, 2017, 303). 1950 yılının sonlarına doğru bu silüet, yerini daha sade bir etkiye bırakmıştır (Mackenzie, 2017, 89).

İkinci Dünya Savaşı, toplum yapısını her yönden etkilemenin yanı sıra moda stillerinde de radikal değişikliklerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Savaş dönemi ile birlikte korseler yerine, hareket ergonomisi sağlayan giysilerin tercih edilmesi aslında, kadınların özgürleşmesine etki ederek cinsiyet ayrımlarının bitmesine de olanak sağlamıştır (Tanyer ve Alp, 2020, 1556).

1.4. Soğuk Savaş Dönemi ve Moda

1950 dönemlerinde Türkiye çok partili politika düzenine geçerek ABD ile etkileşim kurmuş ve Marshall desteğinden faydalanmıştır. Çeşitli ülkelerde yaşanan ekonomik olumsuzlukların Türkiye’de de yaşanması, bu desteği almaya ihtiyaç doğurmuştur. Bu gelişme, Amerika moda stiline ve kültürünün tanınmasına neden olmuştur (Avcı, 2015, 41).

Aynı yılda Pop Art sanat akımı, Amerika ve İngiltere’de ortaya çıkmıştır. Tüketimi vurgulayan bir yaklaşım ile hareket eden akımın en önemli ismi Andy Warhol, dönemin moda ikonlarını ve ürünlerini kullanarak bu akımın öncülüğünü yapmıştır. ‘Campbell’s Soup’ şirketinin konserve kutularını konu alarak tasarladığı mini keten elbise ve ortaya çıkardığı diğer eserler, Pop Art sanat hareketinin etkisinde olan ürünlerdir (Mackenzie, 2017, 352).



Şekil 76. Campbell's Konserve Kutusu

Kaynak: <https://collections.lacma.org/node/207423> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 77. Andy Warhol, The Souper Dress

Kaynak: <https://www.kings-gallery.com/portfolio/the-souper-dress/> Erişim Tarihi 27.01.2023

Pop Art sanatçıları eserlerini, taklidin taklidini kullanarak ortaya çıkarmışlardır. Dönemin bir diğer sanatçısı olan Roy Lichtenstein bu yaklaşımı şu şekilde açıklamaktadır:

“Şehirde bir ağacın önüne oturamam, çünkü şehirlerde hiç ağaç yok. Ve bir ağacı düşündüğümde, ağacın medya (filmler, fotoğraflar, reklâmlar vs.) tarafından yapılan taklididir aslında aklıma gelen. Ben nesnenin kendisinden çok, taklidini algılarıım.” (Yapıcı, 2005, 61).

Lichtenstein'in sanat eserleri ile ilgili bu özgün ifadesi, Platon'un ideal devletindeki sanat tanımını da desteklemek ile birlikte sanatta biyomimetik yaklaşımların varlığını kanıtlar niteliktedir. Biyomimikri Yunanca 'bios' ve 'mimesis' kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır.

Bios 'yaşam', mimesis ise 'taklit' anlamına gelmektedir. Lichtenstein'in nesnenin taklidini algıladığını ifade etmesi, biyomimikri disiplinde nesnenin 'model' olarak ele alınarak yorumlanması ve taklit edilmesi ile ilişkilendirilebilir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

POSTMODERNİZM DÖNEM VE 1960-2000 YILLARI ARASI MODA

Postmodernizm, Modernizm anlayışına tepki olarak ortaya çıkmasının yanı sıra, 60'lı yıllarda yaşanan politik etmenler ile bağlantılıdır. Postmodern anlayışta, modernist görüş ve hipotezlerin tekrar ele alınırken, bazı tamamıyla reddedilmiştir (Özsevgeç, 2017, 135).

Modernizm kavramının ilk olarak Rönesans'ın doğuşu ile ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Modernizmin devamı olarak kabul edilen Postmodernizm döneminde, moda açısından oldukça radikal değişimler yaşanmıştır. Özellikle seyahatin gün geçtikçe kolaylaşması, kitle iletişim araçlarının yaygınlaşması, endüstrinin gelişmesi gibi unsurlar modanın uluslararası alanı kapsayacak kadar hızla aktarılmasına, bilinmesine ve kabul görmesine olanak sağlamıştır. 1960 yılından 2000'lerin sonlarına kadar geçen süre zarfında moda bireyselleşmeye başlamış, çeşitli moda hareketleri ortaya çıkmış ve birçok tasarımcı bu dönemlerde adından söz ettirmeyi başarmıştır.

1. POSTMODERNİZM ve 1960-2000 YILLARI

Bu bölümde Postmodernizm kavramından giriş yapılarak, 1960-2000 yılları arasında geçen on yıllık dilimlere yer verilmiş, dönem içerisinde yaşanan moda, sanat ve teknolojik gelişmeler incelenmiştir.

1.1. Postmodernizm

Postmodernizm, kelime anlamı olarak incelendiğinde ağırlıklı olarak 'modern sonrası' şeklinde ifade edildiğinden dolayı bu kavramı açıklayabilmek için öncelikle 'modern' kelimesinin anlamını irdelemek gerekmektedir. Bu alanda yapılan çalışmalar Modernizm kavramını 'zamanın ötesinde olan ve daimi olarak yenilik içeren' şeklinde tanımlamaktadır. Modernizm, insanın düşünerek mutlu ve özgür olabileceğinin yanı sıra gelenekleri reddederek, insanın yaşamına akıl ile yön vermesi gerektiğini savunmaktadır (Timur, 2017, 2).

Modernizm kavramından sonra geçen süre postmodernizm olarak adlandırılmaktadır. Postmodernizm; ilke olarak toplumsal sınıf farklılıklarını, kültür ayrılıklarını ve otokrasiyi tanımayan bir düşünce yapısı içermektedir.

1960'lı yılların başından itibaren ortaya çıkan Postmodernizm, hem bir çoğulculuk hem de parçalanma çağı olarak bilinmektedir. Bu dönem içerisinde moda oldukça hızlı yayılan ve tüketilen, bünyesinde farklı kültürleri bir arada bulunduran özelliklere sahiptir. 1960 yılından itibaren moda artık tek yönlü olmaktan çıkmış, birçok seçeneğin olduğu ve bireyselleşmenin ön plana çıktığı bir döneme girmiştir (Mackenzie, 2017, 122). Andre Courreges, Pierre Cardin, Mary Quant, Yves Saint Laurent ve Vivienne Westwood postmodern dönemin başlıca moda tasarımcıları olarak bilinmektedir.

1.2. 1960-2000 Yılları Arasında Modanın İncelenmesi

Bu bölümde Postmodern dönem kapsamında 1960-2000 yılları arasında modanın geçirdiği evreler, on yıllık dönemler dâhilinde açıklanmıştır.

1.2.1. 1960-1970 Arası Dönem

Bu dönem, modanın modern ve bilimsel teknikler ile bir arada olduğu bir zaman dilimini kapsamaktadır. 1960 yılında ülkeler arasında konu olan uzay, moda, mobilya ve dekoratif eşyalar gibi birçok endüstriyel alanı etkilemiştir (Şenel, 2013, 177).

Endüstrinin gelişmesine bağlı olarak tekstil sanayisinde makineleşmenin artması sonucu ortaya çıkan üretimler, doğadan uzaklaşarak her şeyin makine ile üretilmesine neden olmasından rahatsızlık duyan bir grup insan topluluğu tarafından 1960 yılında başlayan Hippi (Çiçek Çocuklar) akımı, insanların kendi tarzlarını serbestçe belirleyebildiği ve ikinci el kıyafet kullanımına yöneldiği bir dönemdir (Yetmen, belirsiz, 64).



Şekil 78. Hippi Giyim Kültürü

Kaynak: <https://culturacolectiva.com/history/hippie-movement-history/> Erişim Tarihi 04.05.2022

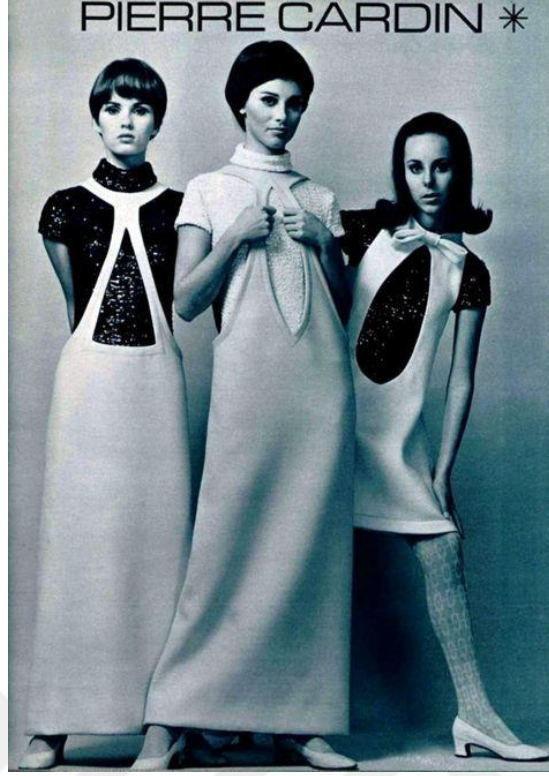
Hippi hareketi, şekilciliği reddederek yeryüzünün bütün canlılara ait olduğunu görüşünü savunmuştur (Altun, 2010, 45). 1960 yılının sonlarından 1980 yıllarının başına kadar moda stillerinin değişmesinde etkili olmuştur. Savaş düşüncesine ve toplum geleneklerine karşı olan Hippi hareketinde çiçek desenleri, batik etkiler, el üretimi aksesuarlar gibi detaylar ön plana çıkmıştır (Dağlar, 2016, 131).



Şekil 79. Çiçek Desenli Elbise

Kaynak: <https://www.vintag.es/2019/04/1960s-female-fashion.html> Erişim Tarihi 27.01.2023

Hippi tarzının yanı sıra, 1960'lı dönem aya ayak basılması ile yeni bir merakı da beraberinde getirmiş ve ortaya çıkan değişimler dönem modasını etkileyerek 'Uzay Çağı' modasının başlamasına neden olmuştur. Pierre Cardin, Paco Rabbanne, Andre Courreges gibi birçok tasarımcı koleksiyonlarını uzay çağı modasına uygun tasarlamıştır. Parlak renklerin yanı sıra, sentetik dokuda kumaşlar kullanılmıştır. Tasarımlarda plastik, akrilik, PVC gibi farklı materyallere yer verilmiştir. Özellikle genç kesime hitap eden bu yeni stil, her iki cinsiyetin de kullanabildiği fütüristik parçalardan oluşmuştur (Mackenzie, 2017, 360).



Şekil 80. Pierre Cardin, Space Age Fashion

Kaynak: <https://theswinginsixties.tumblr.com/post/83004807078/space-age-fashions-by-pierre-cardin-1960s> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 81. Pierre Cardin, Uzay Çağı Koleksiyonu

Kaynak: <https://www.vintag.es/2020/12/pierre-cardin-space-age.html?m=1> Erişim Tarihi 04.05.2022

1960'lı yıllarda Londra'da Mary Quant'ın tasarımları ile birlikte mini etek modası başlamıştır. Bu dönemde yeni bir stil arayışına giren ve dönemin giysilerini kullanmak istemeyen genç kızlar için Mary Quant tarafından tasarlanan mini etekler popüler bir şekilde tercih edilmiştir (Üstüner, 2017, 54).



Şekil 82. Mini Etek Modası

Kaynak: <https://fashion-era.com/60s-mini-skirt/> Erişim Tarihi 27.01.2023

1960 ve 1970'li yıllarda Yves Saint Laurent, kişiye özel üretim tekniği ile sokak modası kültürünü harmanlayarak hazır giyim kıyafetlerin etkisini arttırmıştır. Laurent ayrıca, kadınlarda pantolon kullanımının yaygınlaşmasına öncülük ederek yeni bir stilin oluşumuna da katkı sağlamıştır (Mackenzie, 2017, 371).



Şekil 83. Yves Saint Laurent, Pantolon Stili

Kaynak: <https://museeyslparis.com/en/biography/premier-tailleur-pantalon-pe> Erişim Tarihi 27.01.2023

Hippi hareketi başta olmak üzere 1960'lı yıllarda giysi modasında yaşanan gelişmelerin tümünde doğa 'model' olarak ele alınmış ve yorumlanmıştır. Biyomimikri yaklaşımı, Postmodern dönemde de tasarımlarda biçimsel olarak kullanılmıştır.

1.2.2. 1970-1980 Arası Dönem

1970'ler, gençlerin moda üzerinde etkili olduğu bir dönemdir. Farklı olma isteği, rahat hareket edebilme ve stil sahibi olma gibi düşüncelerden yola çıkarak giyimlerinde yeni bir silüet benimsemeleri, tasarımcıları da farklı alternatifler üretmeye zorlamıştır. Giysi üretimlerinde ortaya çıkan çeşitlilik, ürünlerde ve üretim kapasitesinde artışa neden olmuştur (Avcı, 2015, 56). Böylelikle hazır giyim sektöründe 1970 yılından itibaren marka kavramı ve markalaşma oluşumları ortaya çıkmıştır (Aliyeva, 2019, 18).

Döneme farklı bir tarz getiren Punk akımı, gençler arasında ortaya çıkan ve toplumsal düzenin getirilerine olduğu kadar moda kavramına da karşı olan insanların öncülük ettiği bir harekettir. Bu akımın moda unsurları, giyimde alışılmadık çizgilerin ve aksesuarlarının kullanılmasına dayanmaktadır. Örneğin; boru biçimli paça pantolonlar, giysilere iliştirilen çengelli iğneler, zımbalı giysiler, renkli saçlar, metal aksesuarlar vb. gibi (Mackenzie, 2017, 106).



Şekil 84. Punk Kültüründe Giyim

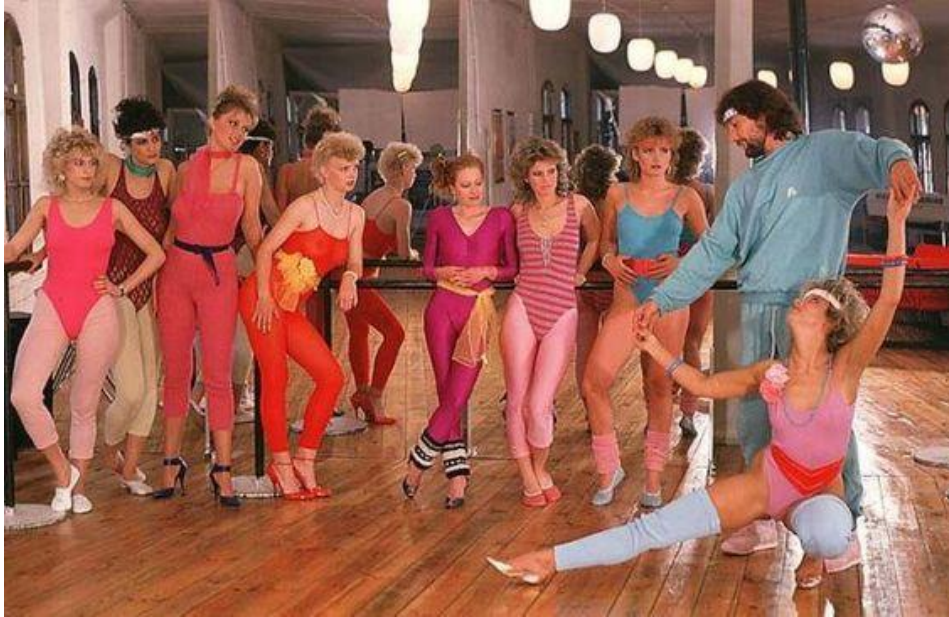
Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/1407443620667767/> Erişim Tarihi 04.05.2022

1966 ve 1980 tarihleri arasındaki dönem bütünüyle incelendiğinde Land (Arazi) Art, Body (Beden) Art ve Art - Povera gibi sanat akımlarının ortaya çıkması ile birlikte sanatçıların, doğada var olan kavramlardan etkilenecek tasarımlar oluşturmaya başladığı gözlemlenebilir. Doğadan etkilenen tasarımcıların buradaki hedefi, doğal olana benzer tasarımlar oluşturmak ya da sanat ile doğanın etkileşimini sağlamaktır. Bununla birlikte tasarımcılar giysilerini, amacına uygun olacak malzemeler ile hazırlamışlardır.

Örnek olarak; Piero Gilardi, Louise Bourgeois, Alighiero Boetti, Vito Acconci, Richard Tuttle ve James Byars tasarımlarında kamuflaj etkisi gözlemlenmektedir (Şenel, 2013, 440). Sanat ve modanın doğa ile sağladığı etkileşim, biyomimetik yaklaşımda doğanın ‘biçimsel’ olarak ele alınması ve yorumlanması ile gerçekleşmektedir.

1.2.3. 1980-1990 Arası Dönem

1980-1990 yılları arası moda, tüm dönemler arasında en abartılı ve en gösterişli halini yaşamıştır. 1980 yılında tekstil endüstrisinin gelişmesi modaya olumlu etki etmiş ve giysilerde lüks kavramı ön plana çıkmıştır. Omuzlarda vatka, dar kesimli taytlar, dikkat çekici renkler ve oldukça büyük aksesuarlar kullanılmıştır. Spor giyim ve rahatlık ön plana çıkmış; tozluk, saç bandı, aerobik giysileri de moda ürünler haline gelmiştir. Bu moda ürünler bir arada kullanılarak spor giysi tarzları ortaya çıkarılmıştır (Avcı, 2015, 59).



Şekil 85. 1980’ler Aerobik Kıyafetleri

Kaynak: <https://flashbak.com/10-reasons-aerobics-in-the-1980s-was-crazy-awesome-76/>
Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 86. Kadın Giysilerinde Votka Kullanımı (1980)

Kaynak:<https://periodicult.tumblr.com/post/88591058691/erreuno-harpers-bazaar-september-1985> Erişim Tarihi 27.01.2023

80’li yılların ardından tüketimin artması ve teknolojik imkanların ilerlemesi ile birlikte ‘tasarı beden’ kavramı ortaya çıkmıştır. Tasarı beden ile kadın bedeni, moda sektörünün yansıttığı algı ile yeniden şekil alarak, istenilen görsel etkinin oluşmasını sağlar ve böylelikle beden algısı önemli bir ölçü haline gelir (Er, 2009, 17). Dönem giysilerinde vurgulanan dar kalçalar, uzun bacaklar ve kabarık kollar kadın silüetlerinde belirgin vücut hatlarını ön plana çıkararak hem sportif hem de şık stiller oluşturmuştur. 1980’li yıllarda kadınların iş hayatındaki yerinin olumlu anlamda farklılaşması üzerine kadın giyiminde değişiklikler yaşanmıştır. Votka detayı, düz mini etek gibi detaylar maskülen giysiler içerisinde dişiliğin ön plana çıktığı takım elbiselerde kullanılan feminen etkilerden birkaçı olarak sıralanabilmektedir (Şenel, 2013, 287).

Sanat oluşumlarının güncel hale gelmesi, moda ve sanatın etkileşimini de desteklemiştir. 1980’li yıllarda tasarımcılar, moda ürünlerini sanatsal bir görünüm ile hazırlamış ve sunmuştur. Ayrıca sanat oluşumlarının varlığı, deneysel giysi tasarımlarının yapılmasına öncülük etmiştir (Atalay, 2018, 21).

1.2.4. 1990-2000 Arası Dönem

80’li yılların gösterişli giyim modasının ardından 1990’lı yılların başında moda dünyasının duraklaması, tasarımcıların tüketicileri yeniden etkilemek için stil oluşturma arayışına girmesine neden olmuştur. Bu nedenle yeni bir etki olan ‘anti moda’ kavramının öne sürülmesi, giysileri sade stiller ve pastel renkler ile yansıtarak, 80’li yılların aşırı gösterişine zıt bir moda dönemini ortaya çıkarmıştır (Mackenzie, 2017, 410). 1990’lı yılların modası ağırlıklı olarak sade ve minimal etkilerden oluşmaktadır (Şenel, 2013, 334).



Şekil 87. Calvin Klein 1990

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/55380270405144593/> Erişim Tarihi 04.05.2022

2000 yılları süresince spor giyim tarzı, kadın giyiminde etkisini sürdürmüştür. Spor giyimin yanı sıra, düşük bel denim ve binici kıyafetleri de bu dönemde oldukça tercih edilen giysiler arasında yer almıştır (Aliyeva, 2019, 20).

20. yüzyıl dönemi (1990-1999) genel kapsamlı incelendiğinde, moda kavramında birçok değişim ve yenilik gözlemlenmektedir. Dönemin modasına yön veren önemli tasarımcıların koleksiyonları, modanın gelişmesine ve her daim yenilenmesine katkı sağlamıştır (Mackenzie, 2017, 65). Bunun yanı sıra, tasarımlarda doğanın ‘model’ ve ‘ölçüt’ olarak ele alınması, Postmodern dönemde biyomimetik yaklaşımlara yer verildiğini destekler niteliktedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SANATSAL TEKSTİLLER

Bu bölümde sanatsal tekstiller ana başlığında lif sanatı ve serbest tekstiller incelenmiş ve açıklanmıştır.

İnsanoğlunun var oluşu ile birlikte zaman içerisinde gelişen dokumacılık, tekstil kavramının temelini oluşturmaktadır. Günümüz koşulları göz önünde bulundurularak detaylandırıldığında; farklı tekniklerin kullanımıyla liflerden iplik üretilmesi, bu iplikler ile dokuma ve örme yüzeylerinin geliştirilmesi aşamalarına ek olarak, bu yüzeyler üzerine uygulanan sanatsal manipülasyonların tümünü ifade etmektedir. Tekstil, İlk Çağlarda örtünme ve barınma amaçlı çözümler üretirken, Endüstri Devrimi'nden günümüze kadar geçen sürede birçok farklı alanda kullanılmaya başlamıştır (Özpınar, 2009, 27).

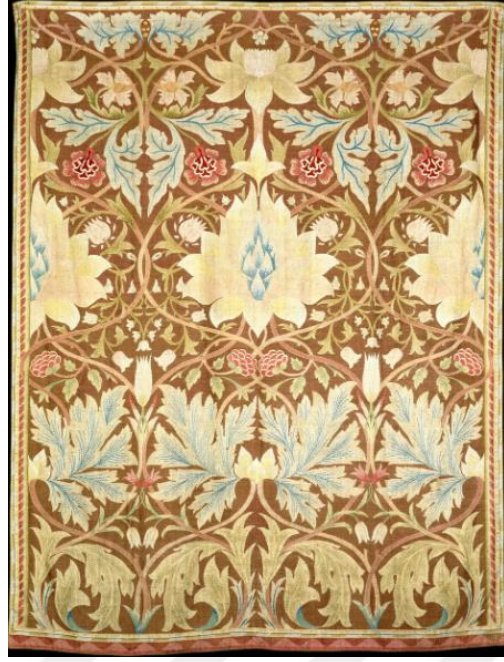
Sanatsal tekstil ürünleri, çağdaş sanat anlayışıyla birlikte sanat nesnesi olarak kabul edilmektedir. Fonksiyonel özellikler barındırmayan bu ürünler tektir ve anlamsal çözümlemesi sujenin bakış açısına bırakılmaktadır (Büyüksöfoğlu, 2019, 64).

1. SANATSAL TEKSTİLLER

Liflerin çeşitli yöntem ve teknikler ile bir araya getirilmesiyle oluşturulan iplikler, tarihsel dönemlerden itibaren yüzeyler haline getirilerek kullanılmaktadır. Birer tekstil malzemesi haline gelen bu yüzeyler, başta giysiler olmak üzere birçok alanda kullanılmış ve aynı zamanda biçimleri ile tasarımsal boyutlar ifade etmişlerdir. Sanatın her dönem kendini ifade etmesi, 20. yüzyıl sürecinde kavramsal sanat ile kendisini göstermiştir. Kavramsal sanatın ortaya çıkışı, tekstil sanatına da yeni bakış açıları ve yöntemler kazandırmıştır (Erim, 2019, 263).

Endüstri Döneminde yaşanan gelişmelerin de etkisi ile sanat, giyim kavramına yeni oluşumlar getirmiştir. Bu dönemde sanat ve zanaatın bir aradalığı, sanat üzerinde etkin olarak çalışan kişilerin ve tasarımcıların, giyim ve diğer tekstillerin sanatsal bakış açısı ile ifade edilmesine ve sergilenmesine yol açmıştır. Böylelikle tekstil kavramı artık sanat ile birlikte anılmaya başlanmıştır (Kibar, 2013, X).

Sanatsal tekstillerin gelişim süresi ile ilgili veriler daha net olmak ile birlikte, kesin olarak bir başlangıç tarihinin varlığından söz edilememektedir. Ancak Tapestry halılarının Avrupa tekstil sanatında etkin bir yer tuttuğu bilinmektedir. Özgün niteliklere sahip bu dokuma halıların desenleri, çağın resim sanatçıları tarafından özel olarak hazırlanmaktaydı. Tapestry halılar; duvar halısı olarak farklı malzemeler kullanılarak elde ve çözgü ipliklerine ilmek atılmasıyla dokunmaktaydı. Renkleri, tekniği, materyalleri toplumsal yaşam biçimine ve iklime göre değişiklik gösteren bu halılar, her yörede el dokuması tekniği ile yapılmaktaydı (Arslan, 2018 89). Ressam çizimlerinden yola çıkılarak dokunan Tapestry halılar, kilim tekniği kullanılarak tezgâha aktarılmıştır (Oskay, 2021, 18). Kirkitli düz dokuma tekniği kullanılarak imgesel motifler ve betimleyici detaylar içeren goblen dokumalar, figüratif ifade biçimine sahip oldukları için genellikle geometrik formların kullanıldığı düz dokumalardan biçimsel olarak farklıdır ve sanat eseri olarak ifade edilmektedir. Tapestry halılar betimleyici yönleriyle, üretildikleri zaman dilimleri hakkında bilgi vermektedir (Büyüksofuoğlu, 2019, 67). Figüratif betimlemeleri ve geniş ölçüleri ile dikkat çeken goblenlerde genellikle doğal yaşamdan izler ve doğa olaylarının tasvirlerine yer verilmektedir (Akdemir, 2016, 223). Bu özellikler, lif sanatının başlangıcı olarak kabul edilen Tapestry dokumaların, biyomimikri ve biyomimetik tasarımlar kapsamına dâhil edilebileceğini desteklemektedir.



Şekil 88. William Morris 1875-1880 Lotus Çiçeği Motifi Tapestry

Kaynak: <https://www.vam.ac.uk/articles/willam-morris-textiles> Erişim Tarihi 04.12.2022



Şekil 89. William Morris 1887 Bitkisel Desenler Tapestry

Kaynak: <https://www.vam.ac.uk/articles/willam-morris-textiles> Erişim Tarihi 04.12.2022

Goblen dokumalar, William Morris'in başlattığı Sanat ve Zanaat Hareketi ile ön plana çıkmıştır (Jorayev, 2019, 49). Endüstri Devriminde yaşanan teknolojik gelişmeler ve seri üretimin başlangıcı, goblen dokumaların üretim tekniklerinin farklılaşması sonucunda etkisini yitirerek, serbest tekstillerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Dilber, 2010, 141). Bu gelişmelerin yaşanmasının ardından 1881'de William Morris tarafından Merton Abbey isimli atölye kurulmuş ve Tapestry dokumaların geleneksel biçimleri korunarak devam ettirilmiştir. 1919'da Bauhaus Okulu bünyesinde gerçekleştirilen Tapestry dokuma çalışmaları, 1962 tarihinde düzenlenen Lozan Tapestry Bienali ile yeniden ön plana çıkmıştır (Jorayev, 2019, 54).

Günümüzde sanatsal tekstillerin, kullanılan materyaller ve anlatım biçimi ile birlikte değerlendirildiğinde çağdaş duvar halıları ile aynı geçmişe sahip olduğu görülmektedir. Modern resim ile bağlantıları, geleneksel detayları sürdürme şekillerinin yanı sıra, yeni teknikler kullanarak serbest oluşumlar ortaya çıkmaktadır. Sanatsal tekstillerin sadece dokuma tezgâhı ile sınırlı kalmayıp, kullanılan farklı teknikler ile birlikte yeni biçimlere sahip olması, serbest çalışmalar kapsamına girmektedir (Özpınar, 2009, 89).

1.1. Lif Sanatı

Tekstil sanatlarının oluşumunda kullanılan en önemli malzeme liftir. Sanayi Devriminden önce doğal lifler kullanılarak yapılan üretime, devrim sonrasında yapay ve rejenere liflerin de eklenmesi sanat eserlerinde çeşitlilik oluşturmuştur (Akbaş ve İmre, 2019, 102). Lif sanatı, malzeme olarak yalnızca lif kullanılarak oluşturulan eserleri kapsamaktadır. Bu eserlerde lif dışında başka bir materyal kullanılmaz. Lif sanatına dair deneysel yöntemler, William Morris'ten alınan örnekler ile 1920 yılında Bauhaus Okulunda gerçekleştirilmeye başlanmıştır (Özpınar, 2009, 24). Elyaf, 20. yy ile birlikte çeşitlenen malzeme kullanımı ve sanat anlayışı ile birlikte modern tekstil sanatı kapsamına dâhil olmuştur. Sanatçıların, eserlerinde yeni arayışlar içerisinde olması ile birlikte lif kullanımı daha belirgin hale gelmiştir (Erim, 2019, 268).

Lif sanatı, tekstil sanatlarını kapsamına alan bir sanat türüdür. Sanatın disiplinlerarası olması, ham maddesi lif olan tekstillerin birer sanat eseri haline getirilmesine görsel açıdan imkân vermektedir.

Tasarımcı sahip olduğu kültür, duygu ve düşüncesi ile anlatmak istediği ifadeleri lifleri kullanarak sembolist bir biçimde yansıtmaktadır (Arslan, 2018, 86). Sanat ve Zanaat Hareketinde yapılan tasarımlarda bitki ve hayvan motifleri kullanılarak hikâyeleştirilmiş eserler bulunmaktadır. William Morris, tasarımlarında İngiltere’de yetişen fakat kaybolmaya yüz tutmuş çiçek motiflerine yer vermiştir. Çalışmalarında kullandığı doğal betimlemeler ile oluşturduğu kompozisyonlar, özgün anlatımlar içermektedir (Özpınar, 2009, 53). Bu çalışmalar, lif sanatının gelişmesine katkıda bulunmuştur. Sanatçının, lif sanatında oluşturduğu bu yöntem, Bauhaus dokuma atölyelerinde devam ettirilmiştir (Özpınar, 2009, 53). Sanat ve Zanaat Hareketi, endüstri ürünlerine tepki olarak ortaya çıkmış, zanaat işçiliğinin korunması gerektiğini savunmuştur. Etkisini yitiren zanaat kollarının yanı sıra endüstrinin gelişmesi ile birlikte kaynak kullanımı artarak, üretim ve tüketimin hızlanmaya başlaması ekolojik dengede tahribatın başlamasına neden olmuştur. Arts and Crafts, doğaya duyarlı, doğadan ilham alan ve tasarımlarında yer veren bir sanat hareketidir. Bu bağlamdan yola çıkılarak, biyomimikri ve sanat hareketinin kavramsal olarak aynı amacı savunduğu görüşü ortaya çıkabilir. Her ikisi de, doğadan esinlenir ve doğayı taklit eder.

William Morris’in Tapestry dokumalarda kullandığı doğal motifler ve tabiatın gözlemlenerek sanat eserlerinde yansıtılması biçimsel biyomimetik kavramı ile bağlantılıdır.

1919 tarihinde Tapestry dokumalar, çağın sanatsal anlayışı ve sanayide yaşanan olumlu gelişmelerin de etkisiyle lif sanatında deneysel yöntemlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Sanatçılar, farklı teknikler kullanarak eserlerinde kavramsal bir bakış açısı yansıtmışlardır (Altınçelik, 2019, 39).



Şekil 90. Gunta Stölzl 1927-1928, Goblen

Kaynak: https://www.bauhaus.de/en/sammlung/highlights/207_textil/371 Erişim Tarihi 04.12.2022



Şekil 91. Otti Berger Dokuma Örneği

Kaynak: <https://qubradar.wordpress.com/2015/03/20/women-of-the-bauhaus-and-their-textiles/> Erişim Tarihi 04.12.2022

Dokuma tekniklerinin yanı sıra lif sanatı; tığ işi örme, dantel, dikiş teknikleri, keçecilik, boyama (batik, shibori, ikat), baskı, düğüm teknikleri gibi zanaatleri de kapsamaktadır. Bu zanaatler, lif sanatı uygulamalarında değişik tekniklere yer verilmesine olanak sağlamaktadır (Akbaş ve İmre, 2019, 105). Özellikle örme, günümüz çağında lif sanatçılarının kullandığı en önemli tekniktir. Doku çeşitliliği ve işlem kolaylığı sayesinde oldukça tercih edilir bir sanatsal ifade biçimi olarak kabul edilmektedir (Koşar, 2019, 85). Lif sanatları oluşturulurken genellikle ekolojik sistem konu alınmış, materyal seçimi kompozisyonu en iyi yansıtabilecek etmenler arasından seçilmiştir. Kullanılan malzemenin verdiği form ve oluşturduğu etki, görsel yoruma destek vermektedir. Liflerin şekil alabilmesi ve başka tekstil malzemeleri ile birlikte işlenebilmesi, doku yüzeylerinde çeşitlilik kazandırmaktadır. Özellikle geleneksel malzemelerin, teknolojik imkânlar ile şekillendirilmesi lif sanatçılarının deneysel yöntem arayışına girmelerine ve eserlerine yeni yorumlamalar getirmelerine neden olmuştur (Akbaş ve İmre, 2019, 105).

Zaman içerisinde tasarımcılar lifleri dokuma tezgâhlarının dışında kullanarak, farklı malzeme teknikleri ekleyerek ve çalışmalara boyut kazandırarak lif sanatı kavramını ortaya çıkarmışlardır. Özellikle içinde bulunduğumuz dönemde lifler ile birlikte her türlü materyalin de kullanıldığı ve farklı sonuçlar elde edilebildiği gözlemlenmektedir (Erim, 2019, 268). Lif sanatında kullanılan farklı malzemeler, tasarımlarda deneysel uygulamaların da ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır (Arslan, 2018, 90).



Şekil 92. Faith Wilding Fiber Art-Rahim Odası

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/54746951696558478/> Erişim Tarihi 04.12.2022



Şekil 93. Françoise Grossen 'Metamorphoz' Lif Sanatı

Kaynak: <http://www.francoisegrossen.com/metamorphosis> Erişim Tarihi 04.12.2022



Şekil 94. Françoise Grossen Örgü Heykel

Kaynak: <http://www.francoisegrossen.com/forms/w53vcdlpt62wsworrx9pmeiq9infaj> Erişim Tarihi 04.12.2022



Şekil 95. Magdalena Abakanowicz ‘Abakan Kırmızısı’ 1969 – Sisal Lifi

Kaynak: <https://www.tate.org.uk/art/artworks/abakanowicz-abakan-red-t12979> Erişim Tarihi 04.12.2022



Şekil 96. Magdalena Abakanowicz ‘Abakan Turuncusu’ 1971 – Sisal Lifi

Kaynak: <https://www.tate.org.uk/art/artworks/abakanowicz-abakan-orange-t12980> Erişim Tarihi 04.12.2022



Şekil 97. Lenore Tawney 1958 ‘Yüzen Şekiller’ – Keten, İpek, Yün

Kaynak: <http://arttextstyle.com/2019/12/18/lenore-tawney-gets-her-due/> Erişim Tarihi 04.12.2022

Lif sanatı, Sanayi Devrimi döneminde teknolojinin ve sanatın gelişimleri ile şekillenmeye başlamıştır. Teknolojinin ve sanat disiplinlerinin tekstil alanına getirdiği yenilikler, malzeme çeşitliliğine ve kavramsal etkilerin oluşmasına imkan sağlamıştır (Kibar, 2013, 97).

1.2. Serbest Tekstiller

Sanat eserlerinde kullanılan malzeme ve teknik, ifade edilen anlam, eserin amacı ve kullanılacağı yer, toplumların içinde yaşadığı dönemin özelliklerini ve şartlarını belirtir. Görsel ifade biçimi tüm sanat eserlerinde benzer olmak ile birlikte kullanılan yöntem ve malzemeler değişiklik gösterir (Dilber, 2010, 8). Teknolojik gelişmeler, dönem içerisinde yaşanan politik, ekonomik ve sosyal etmenler yirminci yüzyılın son dönemlerine doğru sanat anlayışlarında bağımsızlaşmaya ve bireyselleşmeye neden olmuştur. Daha önce hiç kullanılmayan malzemeler ve tekniklerin ortaya çıkması, teknoloji ile birlikte plastik sanat anlayışının gelişmesi sonucunda deneysel ve estetik sanat oluşumları üretilmeye başlanmıştır (Erim, 2019, 271).

Bauhaus eğitiminde kullanılan farklı malzeme ve teknikler ile birlikte sanatsal tekstillerde meydana gelen deneysel biçimler, tekstil sanatında değişikliklere yol açmıştır. İlerleyen dönemde 1960 yılında doğal elyaflara ek olarak tasarımlarda farklı malzemeler kullanılmıştır. Kâğıt, ahşap, cam, plastik benzeri malzemelerin doğal lifler ile birlikte kullanılması, sanatsal tekstillerde farklı biçimler elde edilmesine olanak sağlamıştır (Oskay, 2021, 18). Tekstil, elyaf ve elyaf haline dönüştürülebilen materyallerin farklı teknikler ile biçimlenen yapılarıdır. Bu yapıların üretilirken katmanlı veya üç boyutlu olabilmelerinin yanı sıra, daha önce üretilen düz yüzeylerin farklı yöntemler ile plastik yapıya dönüşebilmesi, çok çeşitli sanatsal ifade biçimlerine olanak sağlamaktadır. Bu sebeple sanatsal tekstiller, çağdaş sanat anlayışında farklı biçim verme özelliklerinden dolayı plastik sanatlarda tercih edilmektedir (Kapar, 2018, 47). 1945 yılından sonra sanatsal tekstillerde yapısal biçimlerin oluşturulması ve tekstil yüzeylerinde elde edilen değişiklikler ile birlikte üç boyutlu eserlerin üretimine başlanmıştır (Akbaş ve İmre, 2019, 104).



Şekil 98. Louise Bourgeois 'Dokuma Çocuk' – Kumaş, Paslanmaz Çelik, Cam, Odun

Kaynak: <https://www.wikiart.org/en/louise-bourgeois/the-woven-child> Erişim Tarihi 04.12.2022



**Şekil 99. Magdalena Abakanowicz ‘Şizoid Kafalar’ – Metal Destek
Üzerine Çuval Bezi, Kenevir İpi**

Kaynak: <https://www.abakanowicz.art.pl/heads/Schisoid-Head1.php.html> Erişim Tarihi 04.12.2022

Lif malzemesi ile geleneksel ve deneysel yöntemler kullanarak, günümüzde sanatsal tekstillere yeni bir bakış açısı getiren sanatçılar, kullanılan malzemelere çeşitlilik katarak serbest tekstil yöntemlerini ortaya çıkarmışlardır. Kumaş, ip ve elyaf gibi materyaller ile beraber kullanılan farklı malzemeler, eserlerde farklı tekniklerin oluşmasına ve doku, desen, renk ve form gibi çeşitli özelliklerin meydana gelmesine zemin hazırlamıştır. Sanatsal tekstiller, günümüzde özellikle teknolojik imkanların da çalışmalarına dâhil edilmesiyle, hem geleneksel hem de çağdaş izler taşımaktadır (Koşar, 2019, 86).



Şekil 100. Eva Hesse ‘Başlıksız’, 1969-1970 – Lateks, Halat, İp, Tel

Kaynak: <https://www.artsy.net/artwork/eva-hesse-no-title-5> Erişim Tarihi 04.12.2022

Sanatçı Eva Hesse, şekil alabilen malzemeler kullanarak bilinen heykel sanatı kurallarından tamamen farklı yöntemler ile eserler üretmiştir. Hesse, tülbent, cam elyaf, plastik, ip gibi materyaller kullanarak esneyebilen yumuşak heykeller oluşturmuştur (Özpınar, 2009, 73).

Serbest tekstillerin üretiminde, zanaatlerin yanı sıra endüstri ürünleri farklı teknikler ile bir arada kullanılabilir (Büyüksöfoğlu, 2019, 65). Serbest tekstil oluşumları, sürdürülebilirlik ilkesini benimsemekte ve moda ürünlerinin hızlı kullanımının aksine daha sürdürülebilir olmasına olanak sağlamaktadır (Kibar, 2013, 248). Hızlı moda ürünlerinin olumsuz etkileri göz önünde bulundurulduğunda, sürdürülebilir materyallerin kullanımı ekolojik yaşamın kendini sürdürebilmesi açısından oldukça yararlı bir gelişmedir. Sürdürülebilir bir tasarım anlayışına sahip olan biyomimikri, uygulama alanı olan biyomimetik açısından ele alındığında serbest tekstillerde ilke edinilen sürdürülebilirlik ilkesini destekler nitelikte olduğundan dolayı, aralarında kavramsal bağlantı bulunduğunu ifade etmek mümkündür.

ALTINCI BÖLÜM

MODA TASARIMINDA BİYOMİMETİK

Bu bölümde moda ve biyomimetik uygulamalar ana başlığı altında; biyomimetik kavramı, moda ve biyomimetik ilişkisi incelenmiştir. Doğadan esinlenilerek canlı türleri ve doğa olayları arasından örnek gruplar alınarak, biçimsel biyomimetik düzende incelenmiş ve mimesisi/stilizasyonu gerçekleştirilerek tasarımlara aktarılmıştır. Yapılan deneysel uygulamalarda yüzey çalışmaları ve yeni oluşumlar elde etme yöntemine gidilmiş ve tekstil manipülasyon teknikleri kullanılmıştır.

Charles R. Darwin'in evrim teorisi, daima yenilenen yaşam şartlarını da örnek göstererek tabiatın sonsuz bir gelişim düzeni içerisinde olduğunu özetlemektedir. Bu teoriden yola çıkılarak, tabiat kendi içerisinde ortaya çıkan sorunları doğal yaklaşımlar ile çözümleyen bir sistematik döngü halindedir. Ek olarak, çağlar boyu yaşanan evrimleşme süreci göz önünde bulundurulduğunda, doğanın kendini yenileyerek sürdürülebilir bir düzen sistematığına sahip olduğu dikkat çekmektedir (Kasap vd., 2019, 129).

Evrenin oluşumundan itibaren var olan biyomimikri, 20. yüzyılda kavram olarak literatüre girmiştir. Yunanca 'bios' yaşam ve 'mimesis' taklit sözcüklerinin birleştirilmesiyle ortaya çıkan bu kavram, doğanın bir öğretici olarak incelenmesini ve sorunlara doğadan yola çıkılarak çözüm bulunmasını ilke edinmiştir. Burada ifade edilmek istenilen olgu, doğanın birebir taklit edilmesi değil, doğadan ilham alınarak bir sistem geliştirilmesi ve elde edilen bulguların yapılan tasarımlara entegre edilmesidir. Biyomimikri, tabiatı bir ilham kaynağı olarak ele almaktadır. Aristo'nun, doğanın her zaman kendine en pratik yolu seçtiğini ifade etmesi, doğaya ilişkin incelemelerin köklü bir geçmişe dayandığını destekler niteliktedir. Doğanın hedeflerini ve devamlılığı için kullandığı yöntemleri Aristo 'imitasyon' olarak nitelendirmektedir. Bu bağlamda sanat doğaya öykünerek doğadan ilham alır (Karabetça, 2015, 7). Platon da sanatı taklidin taklidi, yani üçüncü dereceden taklit şeklinde ifade etmektedir. Moda bir sanattır, sanatsal oluşumlar barındırır. Moda aynı zamanda kendi kendini yenileyen bir döngüye sahiptir. Doğanın kendini yenilemesi ve modanın kendini yenilemesi, kavramsal olarak birbirleri ile aynıdır.

Doğanın kendini sürdürebilmesinden ilham alınarak, modada sürdürülebilirliğe gitmek ve ekolojik dengenin devamını sağlamak için biyomimikri disiplini incelenmeli ve bu alana uygulanmalıdır. Doğadan alınan ilham ve elde edilen bulgular ile yapılan moda ürün tasarımlarının arttırılması ve bu ilkenin benimsenmesi oldukça önemlidir. Günümüz çağı ‘Antroposen Çağ’ olarak tanımlanmaktadır. İfade edilmek istenilen; dünyanın gidişatına jeolojik etmenlerden çok insan etkilerinin müdahale ediyor olmasıdır. Bu durum sonucunda doğal kaynaklarda azalmalar, doğanın sürdürülebilirliğine verilen zararlar ve diğer canlıların yaşamsal alanlarının kısıtlanması gibi olumsuz durumlar ortaya çıkarmaktadır (Altun, 2019, 17). Doğanın sürdürülebilirliğine katkı sağlamak için yaşamın ve üretimin her alanında biyomimikri disiplinini ilke edinmek faydalı olacaktır. Giyinmek, hiçbir zaman önemini yitirmeyecek bir eylem olduğundan dolayı moda ürünlerinde biyomimetik uygulamalar ve sürdürülebilir yöntemlere yer vermek gerekmektedir.

1. MODA ve BİYOMİMETİK UYGULAMALAR

İlk Çağ’dan itibaren insanlar, bilinçli ya da bilinçsiz şekilde daima etraftaki canlı ve cansız nesneleri model alarak, elde ettikleri bilgileri gereksinimleri için kullanmışlardır. Biyomimetik, çağlardan beri var olan ancak, ifade edilmesi 20. yüzyılda gerçekleşen bilim dalıdır (Kuday, 2019, 4).

Yeryüzünde yaşayan tüm canlılar Prehistorik dönemden itibaren, çevresel faktörlerden korunacak ve ayrıca çevresel faktörlere uyum sağlayabilecek bir yaşam tarzı geliştirmeye çalışmışlardır. Doğa kendini yenileyebilen ve gelişen sistemsel bir döngüye sahiptir. Doğada var olan düzeni benimseyerek ve onu bir mimesis olarak ele alıp; tasarım ve ürünlerin geliştirilmesi biyomimetik olarak adlandırılmaktadır (Sevencan, Üreyen, 2020, 101). Tarihsel süreç boyunca insanlar, karşılaştıkları sorunlara kalıcı çözümler üretmek için çeşitli yöntemler denemişlerdir. İlerleyen dönemlerde mühendisler ve tasarımcılar, yeni teknikler ve farklı biçimler elde etmek amacıyla çeşitli bakış açılarından faydalanmışlardır (Eryılmaz, 2015, 469).

Doğada yapılan gözlemler sonucunda, örnek modellerin işlevsel ve sürdürülebilir özellikleri olduğu ortaya çıkmaktadır.

Biyomimetik, ilke olarak sürdürülebilirlik ve fayda kavramlarını temel almaktadır. Yenilik kavramı ise, materyale ve tasarıma yeni bir biçim kazandırmak amaçlıdır. Biyomimikri doğanın tamamen kopyalanmasını değil, doğadan ilham alarak yapılan yenilikleri ve sürdürülebilir oluşumları desteklemektedir. Tasarımın bir bütün olabilmesi için, yenilik, sürdürülebilirlik ve faydalı oluşumlar bir arada kullanılmalıdır (Sevencan ve Üreyen, 2020, 115).

Moda kavramı, içerisinde birçok disiplini bir arada bulundurmaktadır. Tez çalışması kapsamında giysi modası ele alınmaktadır. İlk Çağlardan bu güne, moda değişim ve gelişim gösteren bir döngü içerisinde tıpkı doğa gibi daima kendini yenileyerek devam etmektedir. Literatür taramasında örnek olarak incelenen tasarımlar, biyomimetik kavramı ile moda tasarımının tartışılmaz bir etkileşim içerisinde olduğunu kanıtlar niteliktedir.

1.1. Biyomimetik Kavramı

Biyomimetik kelimesi; biyomimikri, biyomimesis, biyonik vb. kelimeler ile eş anlamlıdır (Genç, 2013, 25). Biyoloji ve teknoloji arasındaki transferi ifade etmek için ilk olarak Otto Schmitt tarafından kullanılan biyomimetik kavramı, 1974’de Webster’s sözlüğüne dâhil edilmiştir. Biyomimetik kelime olarak; biyolojik materyal ve maddelerin, biçim ve fonksiyonlarının taklit edilerek yapay oluşumlar elde edilmesi anlamına gelmektedir (Özen, 2016, 18).

Biyomimikri kelimesi ise ilk olarak Janine Benyus tarafından 1997 yılında kullanılmıştır. Yunanca yaşam anlamına gelen “bios” ve taklit anlamında olan “mimesis” sözcüklerinden türetilen biyomimikri; doğada var olan sistemi incelenmeyi, çözümlemeyi ve bu çözümlerin insan hayatında çıkabilecek problemlere uygulanabilirliğini ifade eden bir disiplindir. İnsanlar, çözüm bulamadıkları birçok sorunun cevabını doğada bulabilmekte ve esin kaynağı olarak ele alabilmektedir (Yıldız, 2020, 17). Biyomimikri, doğadan ilham alan bir tasarım anlayışı olarak tanımlanırken, biyomimetik kavramı biyomimikri disiplininin uygulama alanı olarak ifade edilebilir.

Biyomimetik (biyomimikri) kavramı her ne kadar günümüz döneminde ağırlıklı olarak varlığından söz ettiren bir disiplin olsa da aslında insanlığın doğuşundan itibaren daima varlığını göstermiştir. Prehistorik dönemde insanlar, çevreyi ve hayvanları gözlemleyerek avlanmayı, beslenmeyi, barınmayı öğrenmişlerdir. Mağara duvarlarına yaptıkları resimler, yaşadıkları olayların betimlemesi ve gözlemleri sonucu ortaya çıkan çizimlerden oluşmaktadır (Genç, 2013, 3-4).



Şekil 101. Mağara Duvarı Betimlemeler

Kaynak: <https://wannart.com/icerik/9105-35-000-yillik-magara-resimleri-ve-insanligin-ilk-animasyonlari> Erişim Tarihi 04.12.2022

Tarihsel süreç içerisinde İlk Çağ döneminin dışında biyomimetik farkındalıklar gözlemlenmektedir. Örneğin; Mısır imparatorluğu döneminde heykel, mimari ve çömlekler üzerinde bitki ve hayvan figürlerinin bulunduğu sanatsal etkiler görülmektedir. Dönemin hiyerogliflerinde yer alan harflerde ise; doğadan esinlenerek yaprak, kuş, canlı ve cansız varlıkların stilizasyonu bulunmaktadır (Genç, 2013, 5).



Şekil 102. Mısır Hiyeroglif Örneği

Kaynak: <https://arkeofili.com/misir-hiyerogliflerini-ve-diger-antik-dilleri-nasil-cozuyoruz/> Erişim Tarihi 04.12.2022

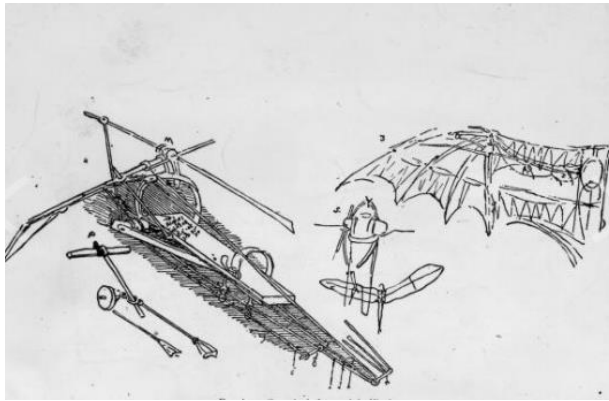
Bitki ve hayvan formları tarihsel süreçler boyunca daima betimlenerek sanat eserlerinde kullanılmıştır. Milattan sonraki dönemlerde birçok tasarımda yer verilen biyomimetik, Rönesans sanatçısı Leonardo Da Vinci'nin eserlerinde de gözlemlenmektedir (Yıldız, 2020, 18). Kaplumbağa sırtı ve savaşçıların savaş esnasında kalkanlarını havaya kaldırarak korunması sanatçıya ilham vermiş, bunun sonucunda hayvanlardan ve insan davranışlarından etkilenecek bir zırhlı araç tasarımı yapmasına olanak sağlamıştır.



Şekil 103. Leonardo Da Vinci, Zırhlı Tank

Kaynak: <https://www.gercekbilim.com/leonardo-da-vinci-bolum-2-icatlari/> Erişim Tarihi 04.12.2022

Leonardo Da Vinci' nin bir diğer önemli buluşu, yarasaları ele alarak oluşturduğu uçan makinedir. Ornithopter (Yunanca'da ornithos 'kuş', pteron 'kanat' anlamına gelmektedir) adını verdiği bu tasarım o dönemde etkili sonuçlar vermemiş olsa da, 400 yıl sonra Clement Ader yarasaların uçuş sistemlerini inceleyerek uçabilen ilk hava aracını tasarlamıştır (Altun, 2019, 67).



Şekil 104. Leonardo Da Vinci, Ornithopter

Kaynak: <https://www.gercekbilim.com/leonardo-da-vinci-bolum-2-icatlari/> Erişim Tarihi 04.12.2022

İnsanoğlunun var oluşundan itibaren etkili olan biyomimikri, Antik Çağ'da etkili olduğu gibi sanatsal dönemlerde de ilham kaynağı olmuştur. Art Nouveau döneminde kullanılan doğal bezemeler, floral etkiler, kıvrımlı yapılar da biyomimetik izler taşımaktadır (Özgür, 2020, 48).



Şekil 105. Art Nouveau Bitkisel Motifler

Kaynak: <https://www.pinterest.co.uk/pin/76490893658948124/> Erişim Tarihi 04.12.2022

Sanat eserlerinde doğadan ilham alınırken, aynı zamanda doğanın sorunlara karşı verdiği çözümler incelenmelidir. Biyomimikri disiplinde canlılar, sürdürülebilir bir aşama sırası içerisinde. Yapılan tasarımlarda doğanın biyolojik düzenini de inceleyerek ilham almak gerekmektedir (Öztoprak, 2020, 992). Sürdürülebilirlik; çevre kirliliğinin önlenmesini, kaynakların korunmasını, enerji israfının önlenmesini, bütünsel ve sistematik yaklaşımları ilke edinirken, biyomimikri uygulamaları daha mikro düzeyde incelenerek tasarımlara ilham kaynağı olmaktadır. Dolayısıyla tüm biyomimetik tasarımlar sürdürülebilir boyuttadır; fakat sürdürülebilir tasarımların tümü biyomimetik özelliklere sahip olmayabilir (Çelikel ve Uçar, 2020, 59).

Janine Benyus'a göre biyomimikri tasarımlar üç aşamalıdır; model olarak doğa, ölçüt olarak doğa, danışman olarak doğa. Model olarak doğa, canlılardan esinlenerek yeni ürünlerin tasarlanması şeklinde tanımlanır. Örneğin, yapraktan ilham alarak tasarlanan güneş pili gibi. Ölçüt olarak doğa, tasarımın doğa ile uyumunu ve sorunların çözümünün doğadan alınan ilham ile bulunması gerektiğini ifade eder. Danışman olarak doğa ise, doğa eğitici bir danışman olarak incelendiğinde öğrenilecek çok şey bulunmaktadır (Benyus, 2002, 7). Benyus, üç aşamalı tasarımda biyomimikride bir canlı organizmanın tümünden ya da belirli bir kısmından ilham almayı, form özelliği ile bağlantılı olarak açıklamaktadır. Çünkü evrendeki canlı organizmalar doğanın değişimine ve yenilenmesine rağmen hayatta kalabilmek için çözümler üretir (Öztoprak, 2020, 992-993). Doğanın bu kusursuz akışı, sürdürülebilirlik ilkesi ile bütünleşmektedir. İçinde bulunduğumuz yıllarda sürdürülebilirliğe ve enerji tasarrufuna verilen önem, doğanın rol model olarak ele alındığını desteklemektedir. Tasarımlarda yaşanan sorunlara çözüm üretmek adına doğanın incelenmesi ve ilham alınması Janine Benyus'un bu alanda önemli çalışmalar gerçekleştirdiği biyomimikri disiplinine vurgu yapmaktadır.

Benyus bu düşünceden yola çıkarak tabiatın, kendi tasarım döngüsünde 9 belirgin özellik olduğunu ifade etmektedir:

- a) Güneş ışığından yararlanma
- b) İhtiyacı kadar enerji kullanma
- c) Belirli bir fonksiyona sahip form oluşturma
- d) Geri dönüşümün sağlanması
- e) İş birliğinin önemi
- f) Çeşitliliğin önemi
- g) Yerel etmenlerden yararlanma
- h) Fazlalıkları uzak tutma
- i) Sınırları zorlama

Bu 9 temel özelliğin birbiri ile bağlantısı, tasarımların bir bütün olmasında önem arz etmektedir (Eryılmaz, 2015, 470).

Bütünlüğe ait biyomimikri ve indirgeyici biyomimikri, biyomimikrinin uygulanma şekli ile ilgili görüşleri ifade eden iki türlü bakış açısıdır. İndirgeyici bakış açısı, biyoloji esaslı teknolojik özelliklerin tasarım alanında kullanımını arttırmak adına uygulama evrelerinde tercih edilmektedir. Tasarımların sürdürülebilir ve ekolojik denge düzenine uyum sağlaması hedeflendiğinde ise; bütünsel biyomimikri yaklaşımı devreye girmektedir. Özetle doğadaki formlardan ilham alınarak geliştirilen tasarımlar indirgeyici biyomimikri fikrini açıklarken; bütünlüğe ait biyomimikri düşüncesi tasarımlarda ekolojik yaklaşımların ele alınmasını ve doğanın taklit edilmesini kapsamaktadır. Her iki yaklaşım da, doğanın yaşamsal süreçlerinden ilham almaktadır. Tabiatın yaşam döngüsü ve üretim süreci, pratik ve çevre dostudur (Eryılmaz, 2015, 471).

Tasarımlarda biyomimetik örnekler incelendiğinde, 20. yüzyılın son dönemlerine kadar canlıların form özelliklerinin taklit edildiği örnekler bulunmaktadır. Bitkisel motifler, ağ yapıları, kabuk formları, kristaller, gökyüzü gibi doğanın çeşitli örnekleri tasarımlarda kullanılmıştır (Çınar vd., 2017, 658).

Biyomimikrinin tasarımlarda kullanılması, doğanın yaşamsal süreci içerisinde oluşturduğu çözümlerin araştırılarak ilham alınması ve taklit edilmesidir (Çelikel ve Uçar, 2020, 51). Özellikle Sanayi Devriminden sonra yaşanan teknolojik gelişmeler, doğanın mikroskobik anlamda daha detaylı incelenmesine olanak sağlayarak canlı organizmaların birçok özelliğinin anlaşılmasına ve tasarımlarda çözüm odaklı kullanılmasına imkan vermiştir (Çınar vd., 2017, 659).

Biyomimikri, doğanın sorunlar karşısında verdiği cevapları ve uyguladığı süreci inceleyen bir disiplin olmasından dolayı tasarımlara katacağı olumlu etkiler ve verimlilikler bakımından oldukça önemli bir alandır. Teknolojik yöntemlerin geliştirilerek verimliliğin arttırılması ve sanayi sisteminde biyomimikrinin geniş çaplı kullanılabilmesi için Da Vinci Endeksi geliştirilmiştir. Geliştirilen bu endeks ile biyomimikri tasarımlarının yaygınlaştırılmasıyla, doğal kaynakların verimli kullanılarak ekolojik ve ekonomik dengeye fayda sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca doğadan alınan örneklerde gözlemlendiği gibi sürü zekâsı davranışıyla, biyomimikrinin gelecekte daha etkin olabileceği vurgulanmıştır. Örneğin; balık sürüleri, kuş sürüleri, karınca kolonileri hareketlerini bireysel olarak değil, sürü halinde hareket etmekte ve organize olmaktadır. Dolayısıyla bütünsel biyomimikri uygulamaları özellikle sürdürülebilirlik açısından oldukça önem taşımaktadır (Hershei vd., 2019, 264). Biyomimikri disiplini, doğanın işleyiş sürecinden ve fonksiyonundan ilham alarak, tasarımlarda sürdürülebilir biçimler elde edebilmektedir (Altun, 2019, 68).

1.2. Moda ve Biyometetik İlişkisi

Biyometetik ve moda kavramları özünde yaratıcılık, hayal gücü ve taklit barındırması dolayısıyla, birbirleriyle etkileşim içerisinde olan disiplinlerdir (Değerli, 2019, 932). Sanayi Devrimi ile birlikte doğal kaynakların tüketilerek ilerlenmesinin aksine biyomimikri doğadan öğrenmeyi ve doğadan ilham almayı ilke edinir. Tabiatın 3,8 milyar yıl boyunca sürdürdüğü yaşamda hayatta kalamayan canlı organizmalar fosile dönüşürken, bugün çevremizde var olanlar yaşam fonksiyonlarını devam ettirebilen gizli sistemlere sahiptir (Altun, 2019, 8). İnsanlığın var oluşundan günümüze kadar geçen süre içerisinde yapılan tasarımlarda doğa her daim esin kaynağı olmuştur (Çınar vd., 2017, 657).

Doğanın kendi içerisinde devamlı bir ilerleme ve yenileme yaşaması, tasarımların sürdürülebilir olmasında etkilidir (Kasap vd., 2019, 130). Biyomimikri tasarımlarda, bir tasarımın malzeme seçiminde doğanın korunması, sürdürülebilirliğin ön planda tutulması ve tasarımın biçimi, moda tasarımcıları için önemli etmenlerdir (Baydemir ve Bıyıklı, 2021, 607).

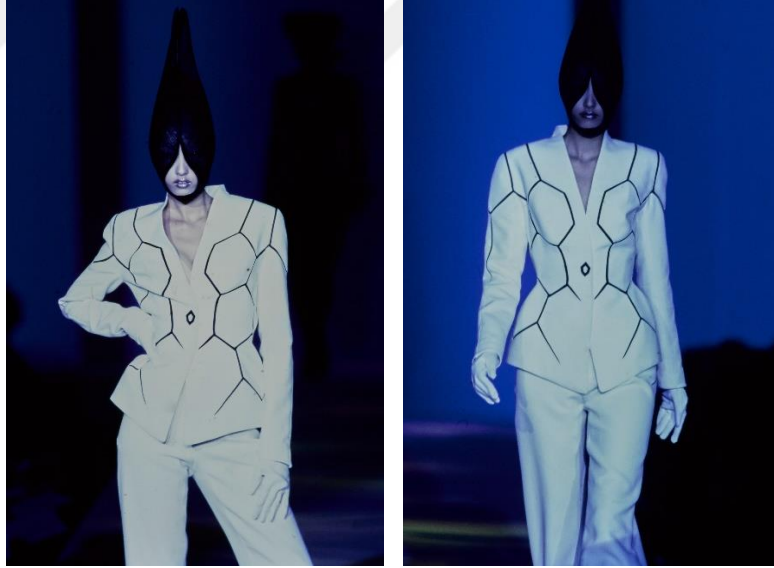
Doğanın esin kaynağı olarak ele alınması ve çözüm üretmede kullanılması olarak da tanımlanabilen biyomimetik kavramı ile doğa, tarihsel dönemlerden günümüze kadar her çağda tekstil sanatını ve giysi modasını etkilemiştir. Barınakların, kuş yuvalarından esinlenerek oluşturulduğu ve dokumanın da bu düşünce ile ortaya çıktığı bilinmektedir. Doğal lifler incelenerek, yapay liflerin üretilmesi de doğanın bir esin kaynağı olarak incelenmesi sonucunda gerçekleşmiştir. Yaşadığımız dönemde de tekstil ürünlerinin tasarımı, moda ve giysi olgusu doğadan ilham alınarak estetik ve fonksiyonel bakış açısı ile geliştirilmektedir. Globalleşen dünyada tasarımcılar, teknolojik imkânları kullanarak ve en önemlisi doğadan esinlenerek moda ve tekstil ürünleri üretmektedirler (Sevencan, Üreyen, 2020, 102). Biyomimetik disiplini moda tasarımına materyal, biçim, tekstür, desen ve renk gibi öğelerin yanı sıra fonksiyonel bir etki kazandırarak deneysel oluşumların ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır (Değerli, 2019, 933). Doğadan alınan form, herhangi bir işleve etki ederek ya da estetik amaçlı kullanılabilir. Form, canlı organizmanın fonksiyonunu yerine getirmek durumunda değildir. Biyomimikri tasarımlarda ‘form fonksiyonu takip eder’ ilkesi göz ardı edilebilir. İşlevi arka planda bırakarak yalnızca canlı organizmanın formunu ele alan tasarımlar biçimsel biyomimetik kapsamına girmektedir (Özgür, 2020, 15).

Çalışmanın devamında 20. yüzyıl içerisinde tasarlanan bazı giysi modası ürünleri, biçimsel biyomimetik bakımından ele alınarak örneklendirilmiş ve detaylandırılmıştır.



Şekil 106. Thierry Mugler SS 97 Böcek Kanadı

Kaynak: <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-1997-couture/mugler/slideshow/collection#38> Erişim Tarihi 03.12.2022



Şekil 107. Thierry Mugler SS 97 Bal Peteği

Kaynak: <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-1997-couture/mugler/slideshow/collection#42> Erişim Tarihi 03.12.2022



Şekil 108. Thierry Mugler SS 97 Arı

Kaynak: <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-1997-couture/mugler/slideshow/collection#61> Erişim Tarihi 03.12.2022

Tasarımcı Thierry Mugler 1997 yılında hazırladığı İlkbahar/Yaz koleksiyonunda, kanatlı ve sert kabuklu böceklerden ilham alarak biçimsel biyomimetik tasarımlar ile doğadan ilham almıştır.



Şekil 109. Yuima Nakazato AW 22/23 Blue Koleksiyonu

Kaynak: https://www.yuimanakazato.com/collection/couture_aw2022.html Erişim Tarihi 03.12.2022

Gökyüzünün ve denizin formundan ve maviliğinden ilham alan tasarımcı Yuima Nakazato, Sonbahar/Kış 22/23 koleksiyonuna ‘Blue’ adını vermiştir. Dalgaların ve bulutların renk geçişlerini oluşturmak için bir zanaat olan shibori tekniği uygulamıştır. Koleksiyonda kullanılan ürünler atık malzemeden yapıldığı için sürdürülebilirliğe katkısı bulunmaktadır.



Şekil 110. Iris Van Herpen SS 2019 Syntopia

Kaynak: <https://www.irisvanherpen.com/collections/syntopia> Erişim Tarihi 03.12.2022

Tasarımcı Iris Van Herpen 2019 İlkbahar/Yaz sezonunda ‘Syntopia’ adlı koleksiyonu ile biyomimetik tasarımlara çarpıcı örnekler sunmuştur. 3D baskı tekniği ve mekanik kinetik sistem kullanarak oluşturduğu tasarımlarda doğal süreçlerden ilham almıştır.



Şekil 111. Dior 2022 Lady Dior Bag Art Project

Kaynak: <https://graziimagazine.com/us/articles/dior-new-lady-dior-art-project-handbags/>
Erişim Tarihi 03.12.2022

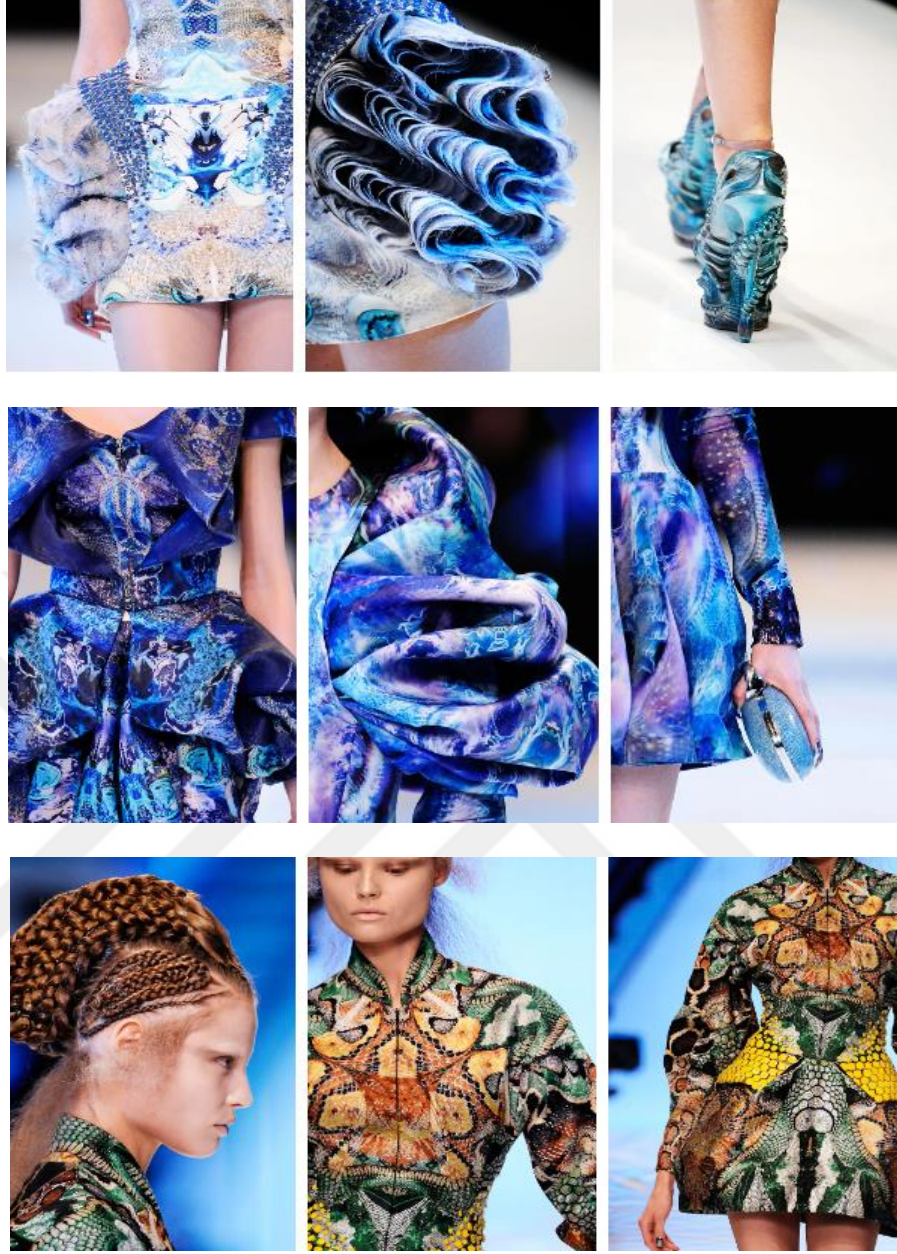
Prenses Diana ile moda tarihine geçen Lady Dior çantalar, günümüzde birer çağdaş sanat eseri halinde sanat projeleri olarak piyasada yer edinmektedir. ‘Lady Dior Art Project’ adı verilen bu tasarımların bazılarında doğadan alınan canlı organizmaların taklit edildiği yukarıdaki örneklerde belirtilmektedir.



Şekil 112. Jean Paul Gaultier SS 2014 Butterfly

Kaynak: <http://www.catwalkyourself.com/fashion-shows/hc-spring-summer-2014-jean-paul-gaultier/> Erişim Tarihi 03.12.2022

Jean Paul Gaultier'in 2014 İlkbahar/Yaz koleksiyonunda kelebeklerin formundan ilham alarak yaptığı haute couture tasarımlar, biyomimetik tasarım örnekleri arasında yer almaktadır.



Şekil 113. Alexander McQueen SS 2011 Atlantis

Kaynak: <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2010-ready-to-wear/alexander-mcqueen> Erişim Tarihi 03.12.2022

Tasarımlarında doğadan aldığı ilhamları yansıtan Alexander McQueen, 2011 İlkbahar/Yaz 'Atlantis' koleksiyonunda canlıların vücutlarındaki dokuları, baskı tekniği ile giysilere aktarmıştır.



Şekil 114. Hendrik Vermeulen ‘Insecta Mirabilis’

Kaynak: <https://www.designindaba.com/articles/creative-work/crawly-couture> Erişim Tarihi 03.12.2022

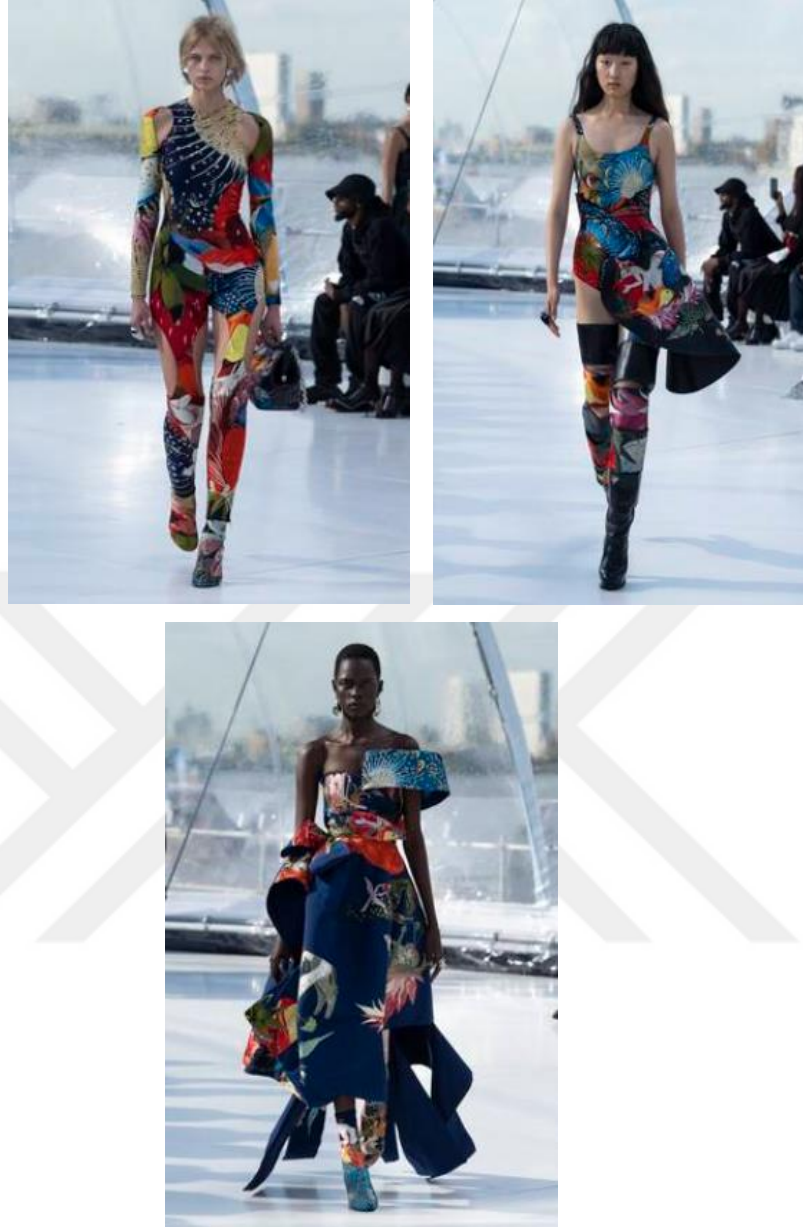
Moda tasarımcısı Hendrik Vermeulen’in ‘Insecta Mirabilis’ adlı biyomimetik tasarım özelliğindeki koleksiyonunda, böceklerin vücutlarındaki desenlerden ilham alarak işleme, aplike uygulama, nakış, el boyaması ve dijital baskı tekniği kullanılmıştır. Doğadan esinlenerek oluşturulan tasarımlarda sanatsal unsurlardan, teknolojiden ve zanaat işçiliğinden yararlanılmıştır.



Şekil 115. Givenchy AW 2014

Kaynak: <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2014-ready-to-wear/givenchy/slideshow/collection#1> Erişim Tarihi 03.12.2022

Givenchy 2014 Sonbahar/Kış koleksiyonunda kelebek, güve ve yılan gibi canlıların dokularından ve formlarından ilham alarak biyomimetik tasarım örneklerine yer vermiştir.



Şekil 116. Alexander McQueen SS 2023

Kaynak: <https://www.alexandermcqueen.com/en-us/ss23-show> Erişim Tarihi 03.12.2022

Alexander McQueen İlkbahar/Yaz 2023 koleksiyonunda, Hieronymus Bosch eserlerinde yer alan doğa figürlerinden ilham alarak biyomimetik giysi örnekleri tasarlamıştır.



Şekil 117. Alexander McQueen Isırgan Otu Motifli Gömlek

Kaynak: <https://www.alexandermcqueen.com/en-us/shirts/nettle-embroidery-shirt-726026QUN379502.html> Erişim Tarihi 03.12.2022

Alexander McQueen tasarımı gömlek, ısırgan otunun biçiminden ilham alınarak applike tekniği ile üretilmiştir.



Şekil 118. Dior AW 22/23 Haute Couture

Kaynak: https://www.dior.com/en_int/fashion/womens-fashion/haute-couture-shows/autumn-winter-2022-2023-haute-couture-show Erişim Tarihi 04.12.2022

Dior'un 2022/2023 Sonbahar/Kış koleksiyonu için hazırladığı haute couture tasarımlarda doğadan esinlenilerek bitki motifleri ve çiçek desenleri kullanılmıştır.



Şekil 119. Dior SS 22/23

Kaynak: https://www.dior.com/en_int/fashion/womens-fashion/ready-to-wear-shows/spring-summer-2023-ready-to-wear-show Erişim Tarihi 04.12.2022

Dior 22/23 İlkbahar/Yaz haute couture koleksiyonunda, doğanın bitkisel motiflerinden ilham aldığı tasarımlara yer vermektedir. Tasarımlarda teknolojik bir kazanım olan baskı tekniği ile birlikte, zanaat işçiliği olarak dantel örmeciliği kullanılmıştır.



Şekil 120. Richard Quinn AW 2020

Kaynak: <https://www.theupcoming.co.uk/2020/02/15/richard-quinn-autumn-winter-2020-collection-catwalk-show-lfw/> Erişim Tarihi 04.12.2022

Richard Quinn'in 2020 Sonbahar/Kış koleksiyonunda çiçek desenleri ve bitkisel motiflere esin kaynağı olarak yer verdiği tasarımlar, biyomimetik disiplininin moda ürünlerde kullanılmasına örnek teşkil etmiştir.



Şekil 121. Moschino SS 2018 Lotus Çiçeği Formunda Elbise

Kaynak: <https://www.elle.com/runway/g12447594/moschino-runway-show-ss18/?slide=37>

Erişim Tarihi 04.12.2022

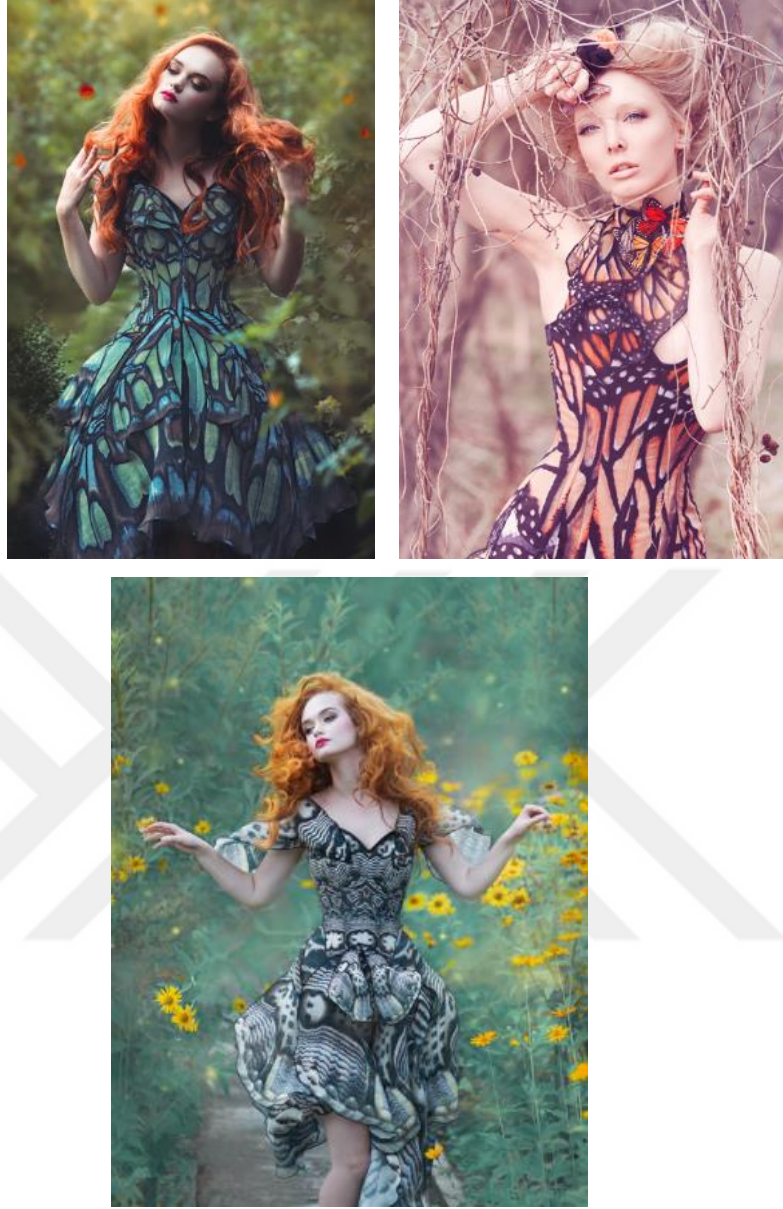


Şekil 122. Moschino SS 2018 Gül Temalı Elbise

Kaynak: <https://www.elle.com/runway/g12447594/moschino-runway-show-ss18/?slide=42>

Erişim Tarihi 04.12.2022

Moschino 2018 İlkbahar/Yaz koleksiyonunda çiçeklerden esinlenen biyomimetik giysi tasarımlarına yer verilmektedir.



Şekil 123. Bibian Blue SS 2017 Butterfly

Kaynak: <https://www.bibianblue.com/lang/en/gallery/butterflies-19> Erişim Tarihi 04.12.2022

Bibian Blue 2017 İlkbahar/Yaz koleksiyonunda kelebeklerin form ve desenlerinden esinlenerek, giysi tasarımında biyomimetik örnekler vermiştir.



Şekil 124. Bitkinin Biyolojik Dokusu

Kaynak: <https://www.flickr.com/photos/sandra9871/4509194716/> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 125. Bitkinin Biyolojik Dokusunun Modaya Aktarılması

Kaynak: <https://imgur.com/a/9FiIl> Erişim Tarihi 27.01.2023



Şekil 126. Giyside Örümcek Ağından Esinlenilmesi

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/182606959868459241/> Erişim Tarihi 09.06.2021

Moda bir sanattır. Sanat ürünlerinde doğadan esinlenilirken, strüktür bir mimesis olarak ele alınabileceği gibi, stilize edilerek de kullanılabilir. Bu yöntem, biçimsel biyomimetğin kapsamına girmektedir (Genç, 2013, 42).

1.3. Deneysel Uygulamalar

Ekosistemin mevcut kaynaklarını korumak ve çeşitliliğin devam etmesini sağlamak, sürdürülebilirlik kavramının kapsamına girmektedir (Çelikel ve Uçar, 2020, 55). Biyomimikri disiplini ise doğayı inceler, örnek alır ve bunun sonucunda ortaya çıkan sorunlara doğanın sürdürülebilir çözüm prensiplerini aktarır (Hershei vd., 2019, 259). Dewey'in sanatın doğada gizli olduğunu ve sanata ancak doğanın bu gizemini kavrayanların sahip olabileceği sözü, sanat ve biyomimikri tasarımları arasındaki bağlantıyı desteklemektedir. Doğanın çeşitliliği ve sürekliliği, tasarımcılar tarafından ilham kaynağı olarak kullanıldığında sayısız özgün tasarım oluşturulabilir (Çınar vd., 2017, 656).

Çalışmanın bu bölümünde doğada bulunan canlılardan ve doğa olaylarından örnek gruplar alınarak, biyometetik düzende incelenmiş ve mimesisi/stilizasyonu gerçekleştirilmiştir. Yapılan deneysel uygulamalarda yüzey çalışmaları ve yeni oluşumlar elde etme yöntemine gidilmiş ve tekstil manipölasyon teknikleri

kullanılmıştır. Uygulamalarda lif dışında farklı materyallere de yer verilmiştir. Canlıların biçimsel biyomimetik özelliklerinden ilham alınarak yapılan deneysel çalışmalar, hikâye panoları ve renk skalaları ile bir arada ifade edilerek esin kaynaklarının yanı sıra kullanılan malzemeler ve uygulama biçimleri açıklanmıştır. Çünkü biyomimetik tasarımlarda form yapısını sadece biçim ile kısıtlamak doğru değildir. Doku, renk, zıtlık, uygunluk vb. tasarım ilkelerinin de dâhil edilmesi gerekmektedir. Biçimsel biyomimetik, canlıdan alınan ilhamla tasarımlarda form yaratma sürecini kapsamaktadır.

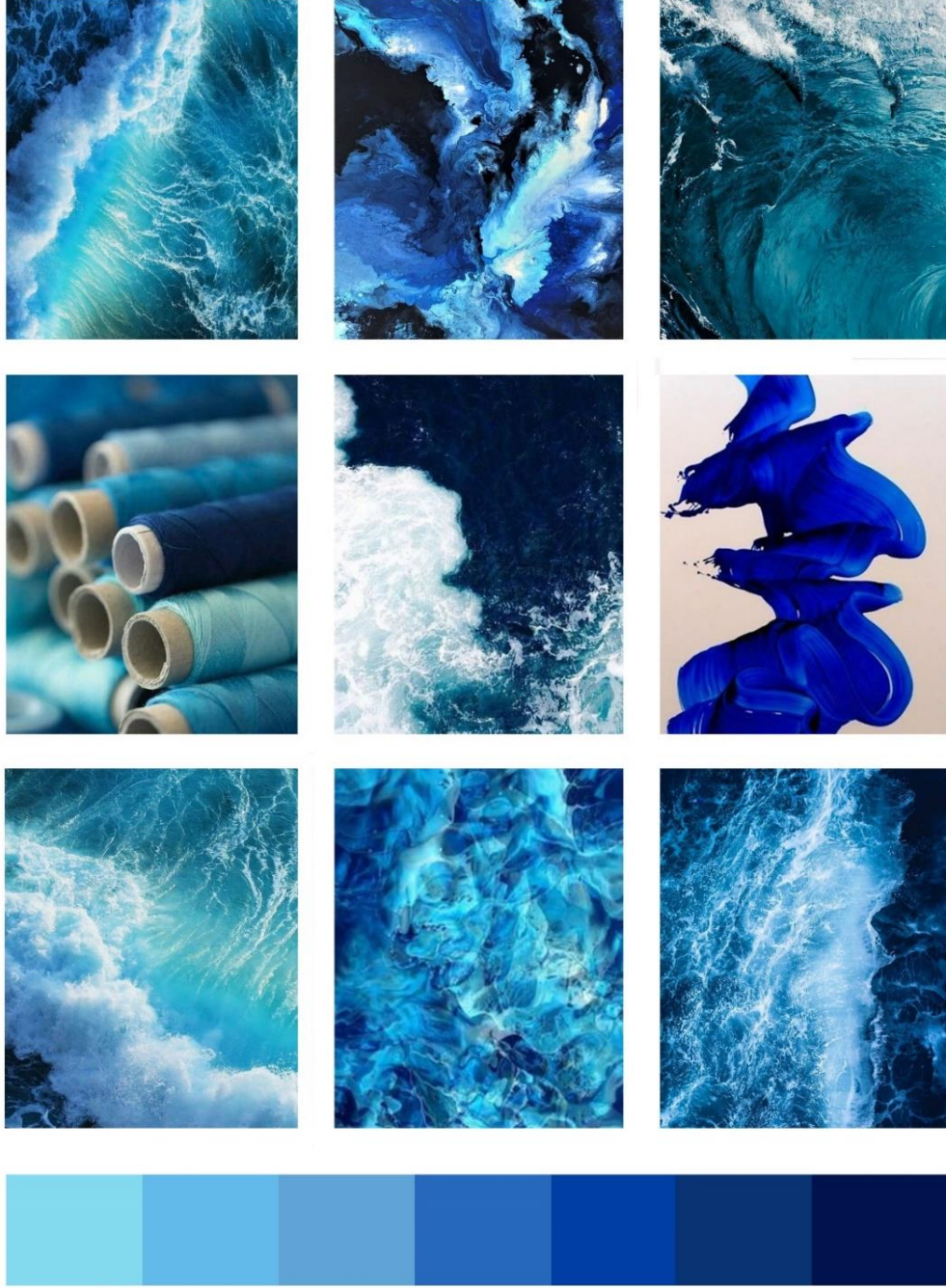
Deneysel çalışmalarda tabiat olaylarının ve canlı organizmaların (Medcezir, örümcek ağı, bukalemun, denizanası, yosun, mantar, ağaç gövdesi ve parmak izi) tekstür, strüktür, görsel ve mikroskobik görüntüleri esin kaynağı olarak ele alınmıştır. Uygulamalar doğadan ilham alınan bir canlı biçimi yeniden tasarlanıp biçimsel olarak değerlendirilerek hazırlanmıştır.

Söz konusu biçimlerin oluşturulması için doğadan alınan ilham sınırsız olacağı için, yapılan deneysel çalışmalar da bu örnekler ile sınırlı olmayıp geliştirilebilir durumdadır.

1.3.1. Medcezir (Gelgit)

MEDCEZİR

22/23



Şekil 127. Medcezir Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022



Şekil 128. Medcezir Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022



Şekil 129. Medcezir Deneyisel Uygulama, 150x150 cm, Bahar Maraba, 2022

Şekil. 129'daki deneysel çalışma, Medcezir etkisinden esinlenilerek hazırlanmıştır. Medcezir (gelgit), Ay ve Güneş'in kütle çekim kuvvetinin Dünya üzerindeki etkisi sonucunda deniz seviyesinin yükselip alçaldığı doğa olayıdır.

Medcezir'e ait doğa kaynaklı görsellerden ve renklerden esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır.

Görsellere ait malzemelerin hazırlanmasında geleneksel ve güncel teknikler kullanılmıştır. Bu malzemeler ayrıca, sürdürülebilirlik ilkesine ve döngüsel biyomimetik hareketlere bağlı kalarak değerlendirilmiştir.

Esin kaynağı olarak kullanılan görseller, moodboard çalışmasında (Şekil. 127) ve renk paletinde (Şekil. 128) belirtilmiştir.

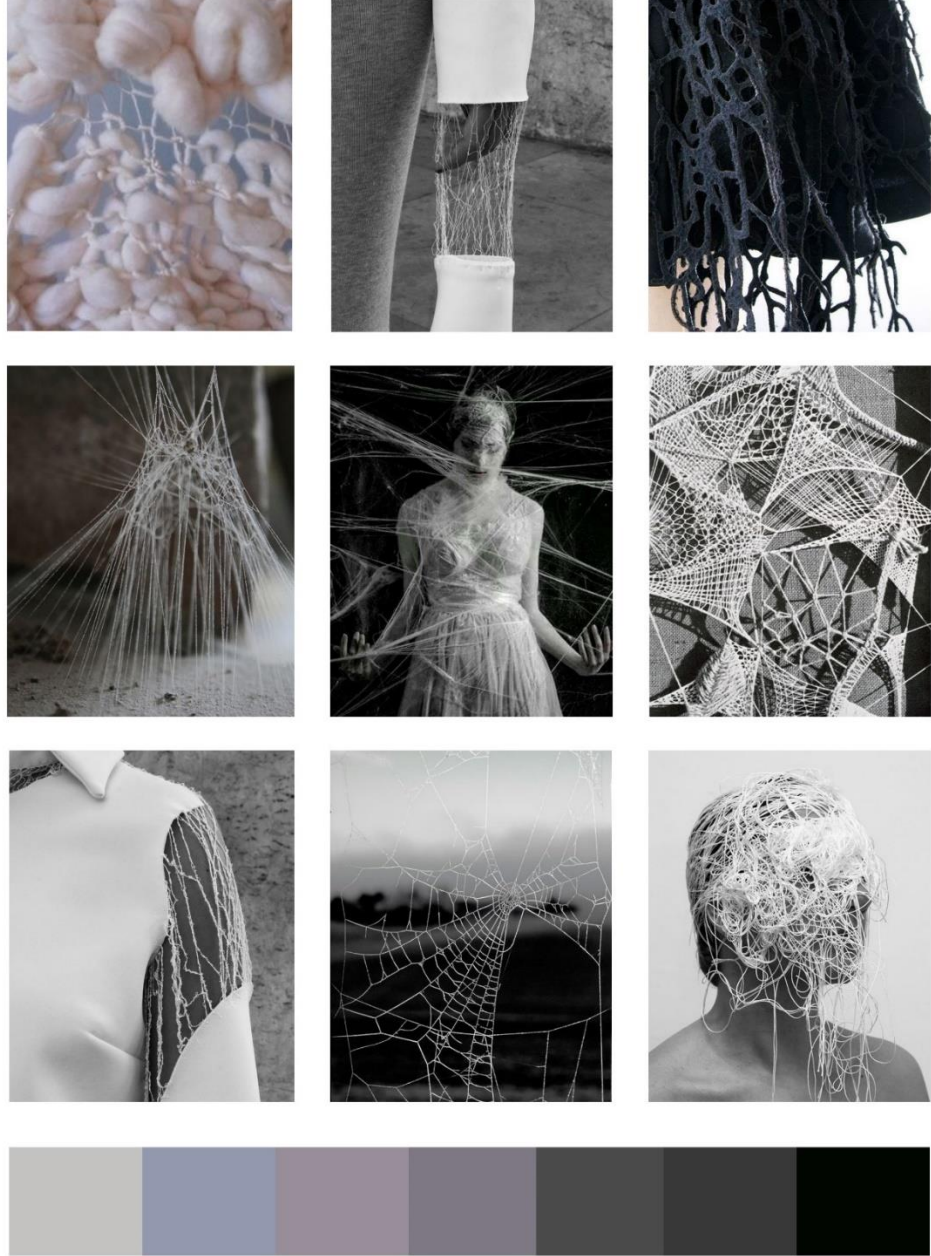
Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen yün keçe, pamuklu denim, atık iplik, atık kumaş parçaları (doğal liflerden oluşan) kullanılmıştır. Zemin üzerine üç boyutlu etki verilerek dikilen kumaş yüzeyi, bu malzemeler ile özel olarak tasarlanmıştır. Işık-gölge etkisi elde etmek amacıyla sentetik malzeme olarak sadece az miktarda sim ipliğe yer verilmiştir.

Deneysel uygulama (Şekil. 129); giysi, duvar panosu, seperasyon ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

1.3.2. Örümcek Ağı-1

ÖRÜMCEK AĞI

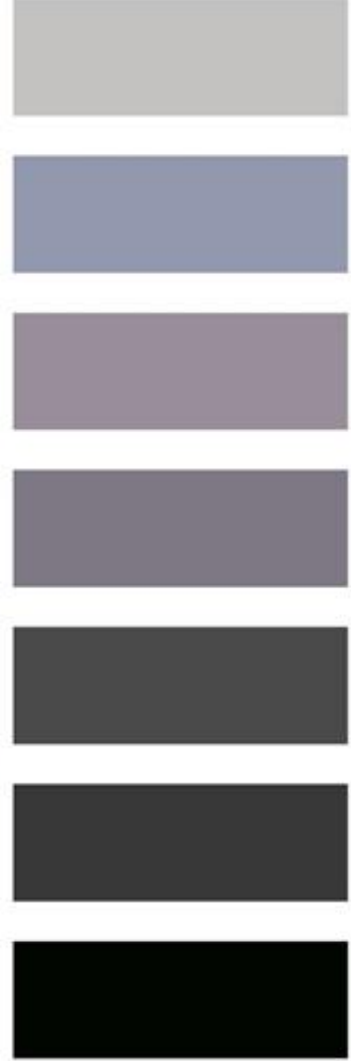
22/23



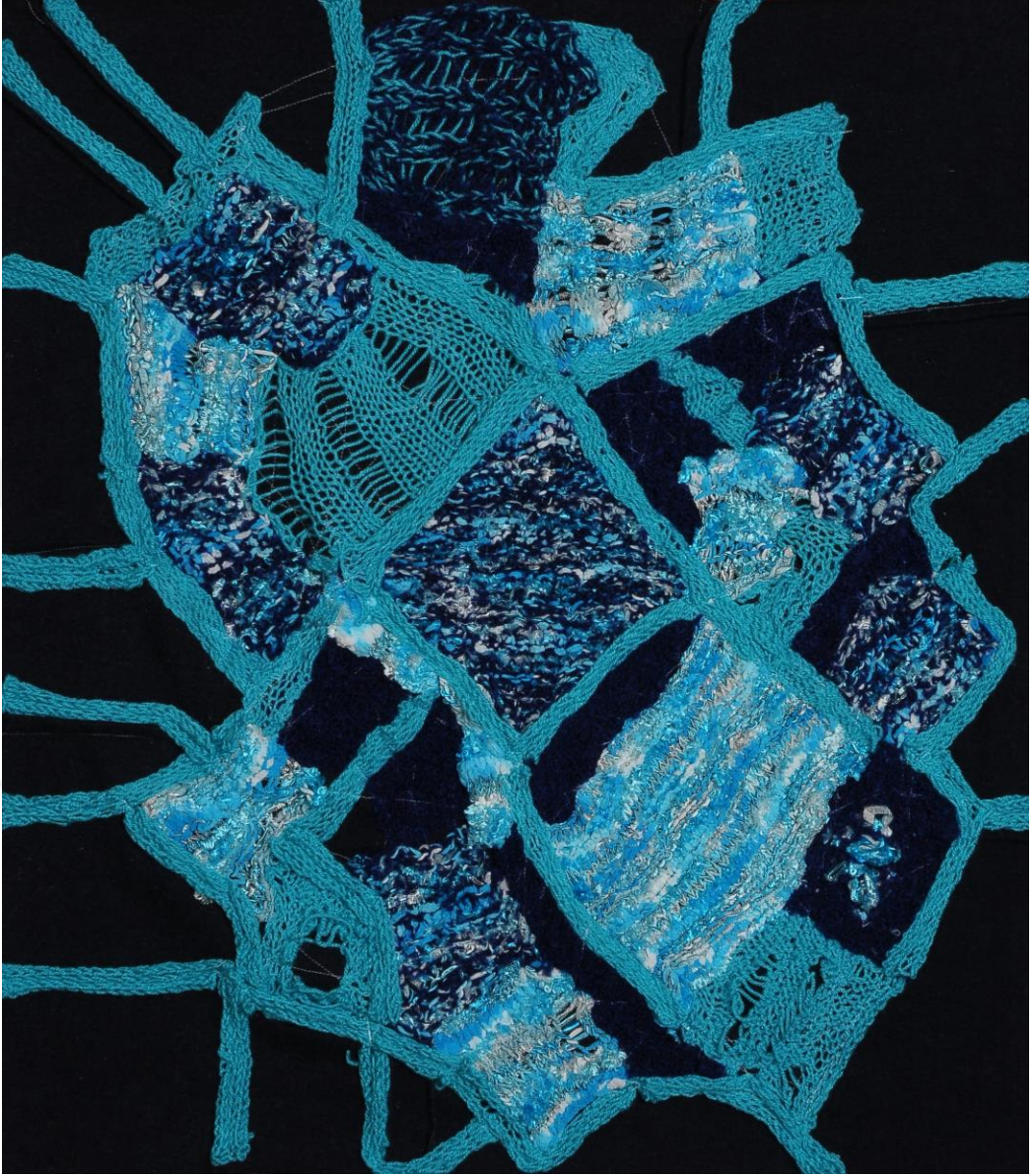
Şekil 130. Örümcek Ağı-1 Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022

ÖRÜMCEK AĞI

22/23



Şekil 131. Örümcek Ağı-1 Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022



Şekil 132. Örümcek Ağı-1 Deneysel Uygulama, 150x150 cm, Bahar Maraba, 2022

Örümcek ağları; esnekliği, uzunluğu ve yapısı bakımından incelendiğinde biçimsel olarak doğal lifler ile benzerlik göstermektedir. Şekil. 132'deki deneysel çalışma, örümcek ağlarından esinlenilerek hazırlanmıştır.

Örümcek ağlarına ait doğal ve sanatsal görsellerden ilham alınarak belirlenen malzemelerde kullanılan atık iplikler, doğal liflerden seçilmiştir. Farklı örme teknikleri ile hazırlanan parçalar, biçimsel biyomimetik bakımından örümcek ağlarını yansıtmaktadır. Çalışmada, örümcek ağlarının doğal rengi değiştirilerek 2022-2023 sezonları içerisinde trend olan mavi renk ve tonlarına yer verilmiştir. Zeminde, sürdürülebilirlik ilkesine katkı sağlamak amacıyla, doğal pamuktan üretilmiş atık denim kumaş kullanılmıştır.

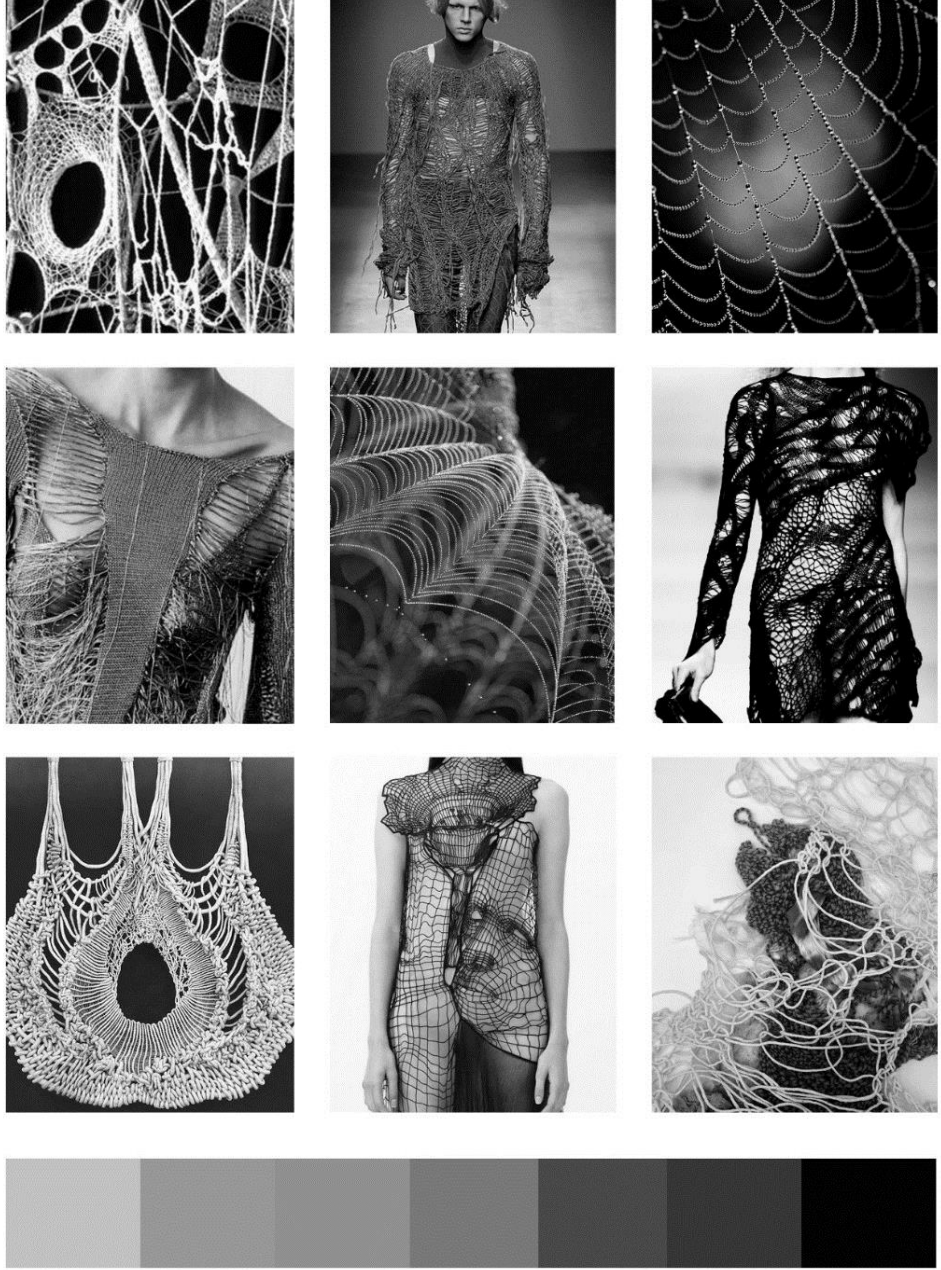
Esin kaynağı olarak seçilen görseller moodboard (Şekil. 130) ve renk paletinde (Şekil. 131) belirtilmiştir.

Deneysel uygulama (Şekil. 132); duvar panosu, giysi ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

1.3.3. Örümcek Ağı-2

ÖRÜMCEK AĞI

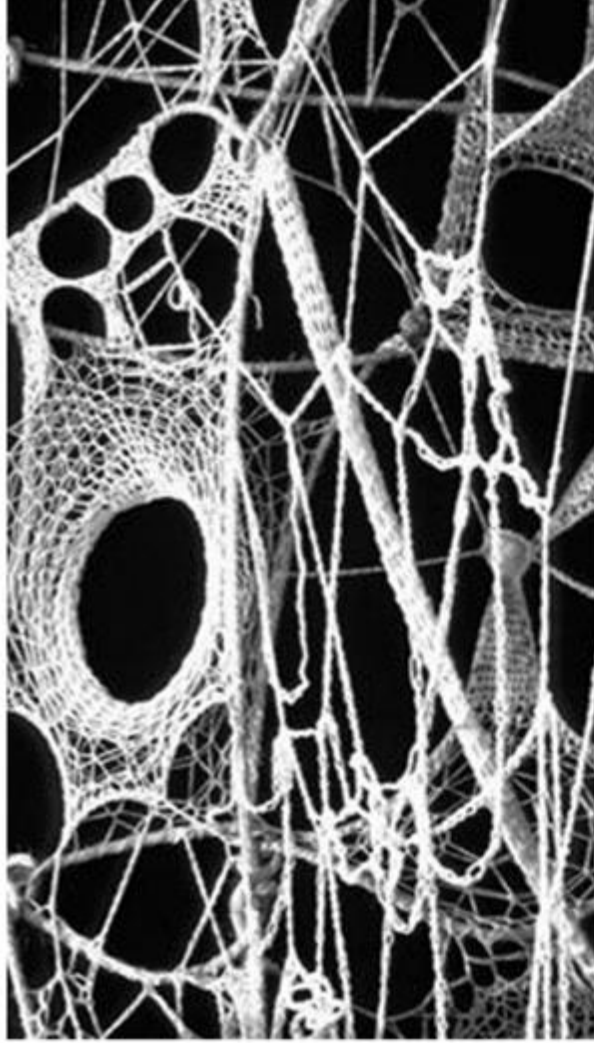
22/23



Şekil 133. Örümcek Ağı-2 Moodboard Çalışması, Bahar Maraba

ÖRÜMCEK AĞI

22/23



Şekil 134. Örümcek Ağı-2 Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022



**Şekil 135. Örümcek Ağı-2 Deneysel Uygulama-I, 38 Beden Yelek Ön Görünüm,
Bahar Maraba, 2022**



Şekil 136. Örümcek Ağı-2 Deneysel Uygulama-I, 38 Beden Yelek Arka Görünüm, Bahar Maraba, 2022



**Şekil 137. Örümcek Ağı-2 Deneyisel Uygulama-II, 38 Beden Etek Ön Görünüm,
Bahar Maraba, 2022**



**Şekil 138. Örümcek Ağı-2 Deneysel Uygulama-II, 38 Beden Etek Arka
Görünüm, Bahar Maraba, 2022**

Şekil. 135-136'daki ve Şekil. 137-138'deki deneysel çalışmalar, örümcek ağlarından ilham alınarak hazırlanmıştır.

Örümcek ağlarına ait doğal, sanatsal ve giysi görsellerinden ilham alınarak belirlenen malzemelerde kullanılan atık iplikler, farklı kalınlıklardaki doğal liflerden seçilmiştir. Çeşitli örme teknikleri ile hazırlanan parçalar, biçimsel biyomimetik bakımından örümcek ağlarını yansıtmaktadır. Örme tekniklerinde kullanılan ajurlar ile çalışmaya doku ve boyut verilmiştir. Sürdürülebilirlik ilkesine katkı sağlamak amacıyla, 38 beden yıpranmış ve ikinci el denim giysiler kullanılmıştır. Zemin üzerine tasarlanan ağ biçimleri ile giysinin yıpranan kısımları onarılarak yeni bir görünüm elde edilmiştir.

Esin kaynağı olarak seçilen görseller moodboard (Şekil. 133) ve renk paletinde (Şekil. 134) belirtilmiştir.

Deneysel uygulamalar (Şekil. 135-136 ve Şekil. 137-138); farklı giysi türlerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

1.3.4. Bukalemun

BUKALEMUN

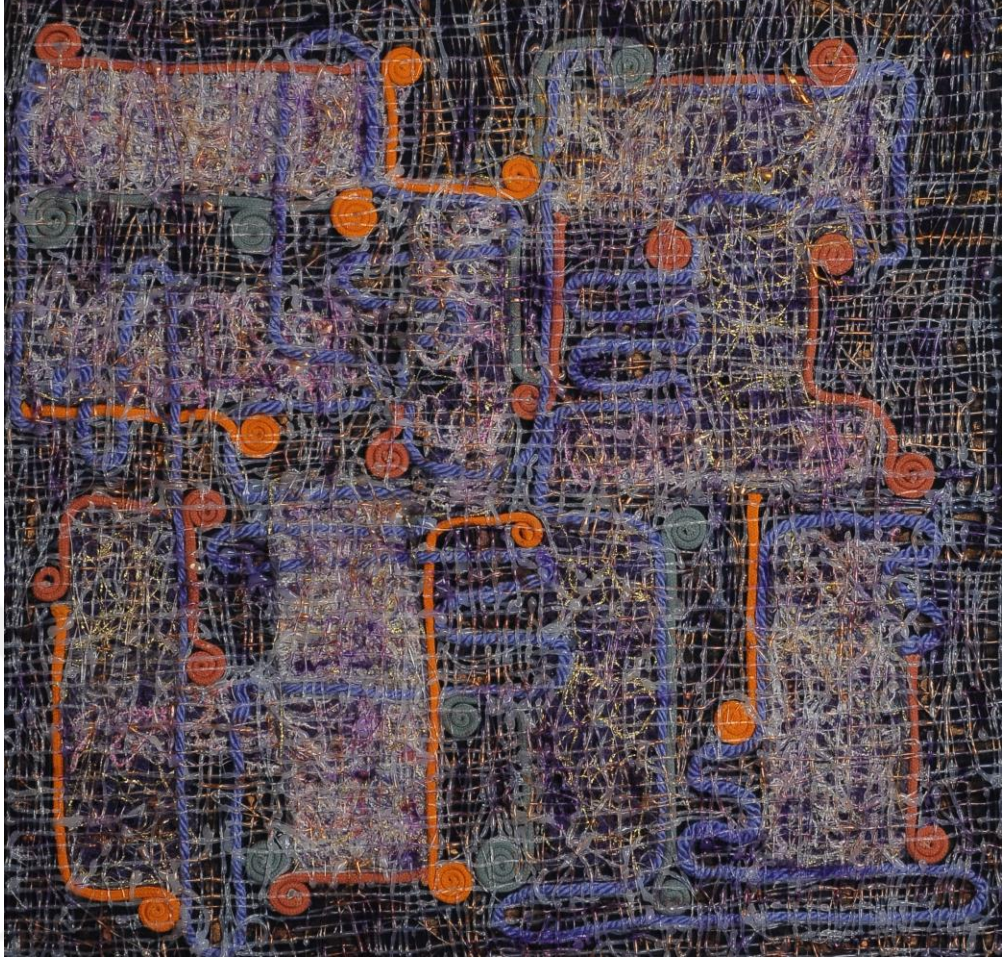
22/23



Şekil 139. Bukalemun Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022



Şekil 140. Bukalemun Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022



Şekil 141. Bukalemun Deneyisel Uygulama, 150x150 cm, Bahar Maraba, 2022

Şekil. 141'deki deneysel çalışma, Bukalemun canlı türlerinden esinlenilerek hazırlanmıştır. Bukalemunlar, yaşamsal fonksiyonları sayesinde bulundukları zeminlerin rengine bürünebilen ve birçok canlı türünde olduğu gibi belirli zaman aralıklarında kendilerini yenilemek amacıyla deri değiştiren hayvanlardır.

Bukalemunlara ait doğa kaynaklı görsellerden, renklerden ve yaşamsal davranışlarından esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır.

Görsellere ait malzemelerin hazırlanmasında geleneksel ve güncel teknikler kullanılmıştır. Bu malzemeler ayrıca, sürdürülebilirlik ilkesine ve bukalemunların doğa içerisindeki döngüsel biyomimetik özelliklerine bağlı kalarak değerlendirilmiştir.

Esin kaynağı olarak kullanılan görseller, moodboard çalışmasında (Şekil. 139) ve renk paletinde (Şekil. 140) belirtilmiştir.

Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen farklı kalınlıklardaki atık iplikler ve pamuklu denim kumaşın yanı sıra, atık kumaşlar ile özel olarak hazırlanan kumaş parçaları kullanılmıştır. Bukalemunların deri değiştirme hareketini biçimsel olarak yansıtmak amacıyla silikon malzemesine ve az miktarda kumaş boyasına yer verilmiştir.

Deneysel uygulama (Şekil. 141); giysi, duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

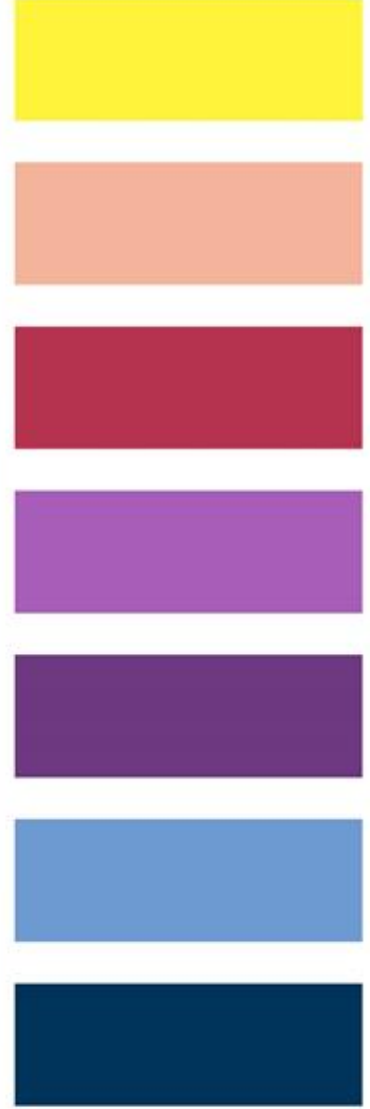
1.3.5. Denizanası-1

DENİZANASI

22/23



Şekil 142. Denizanası-1 Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022



Şekil 143. Denizanası-1 Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022



Şekil 144. Denizanası-1 Deneysel Uygulama, 200x200 cm, Bahar Maraba, 2022

Şekil. 144'deki deneysel çalışma, Denizanası canlı türlerinden esinlenilerek hazırlanmıştır. Denizaneleri, kemik yapılarının bulunmaması sayesinde yaralandıkları ya da ikiye bölündükleri durumlarda kendilerini yenileyebilme özelliğine sahip, genellikle yuvarlak ve yassı biçimde, doğada çeşitli renkleri bulunan deniz canlılarıdır.

Denizanasına ait doğa kaynaklı görsellerden, renklerden, biçimlerden ve yaşamsal davranışlarından (sudaki kıvrımsal hareketlerinden) esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır.

Görsellere ait malzemelerin hazırlanmasında geleneksel ve güncel teknikler kullanılmıştır. Bu malzemeler ayrıca, sürdürülebilirlik ilkesine ve denizanasının su içerisindeki döngüsel biyomimetik özelliklerine bağlı kalarak değerlendirilmiştir.

Esin kaynağı olarak kullanılan görseller, moodboard çalışmasında (Şekil. 142) ve renk paletinde (Şekil. 143) belirtilmiştir.

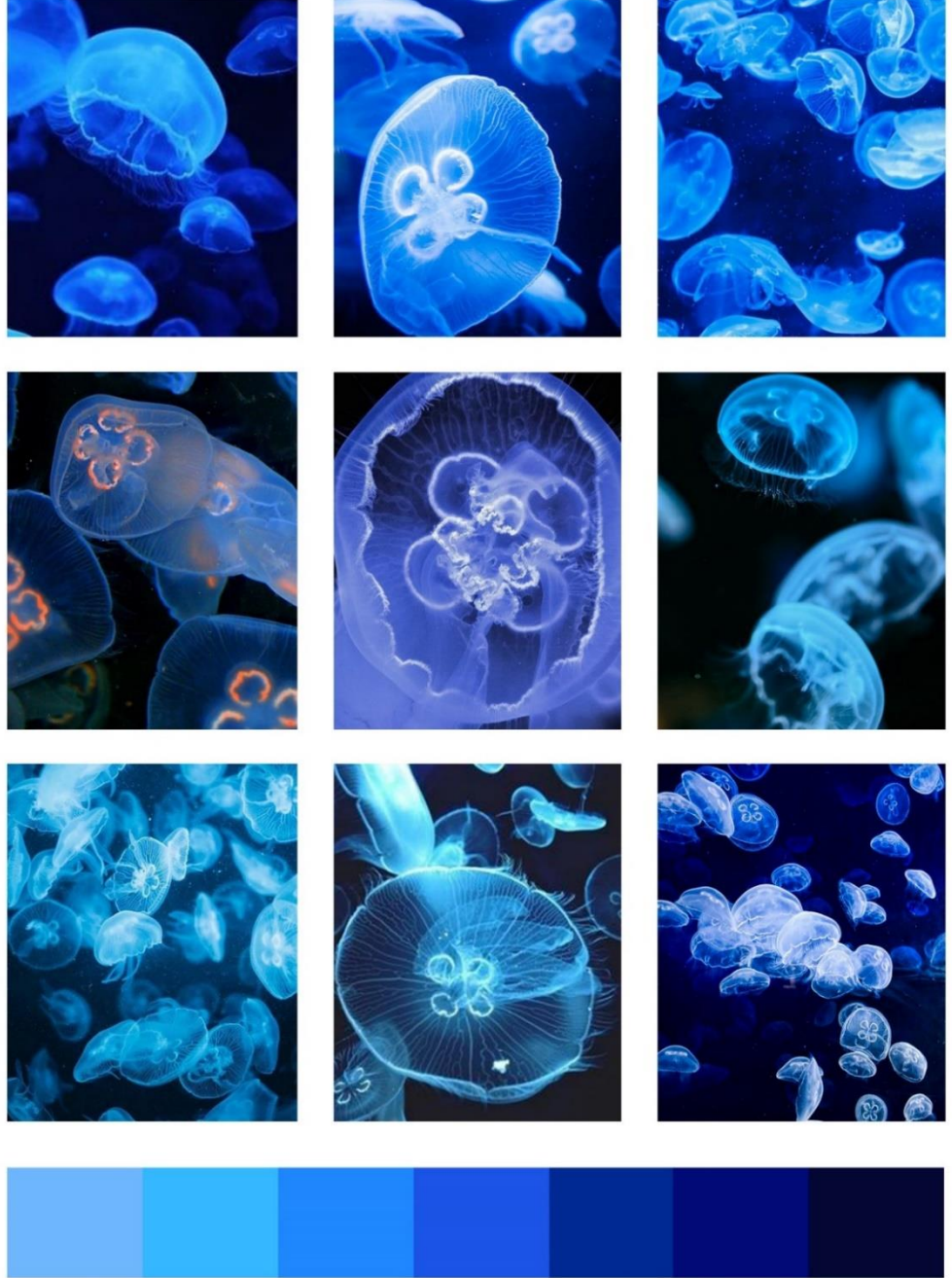
Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen farklı renklerdeki atık yün keçelere, çeşitli geleneksel tekstiller uygulanarak canlının biçimsel biyomimetik özelliklerini yorumlamak amacıyla tekstür ve strüktür kazandırılmıştır. Zeminde kullanılan pamuklu denim kumaşa deniz dalgalarının biçimsel hareket özelliği verilmiştir.

Deneysel uygulama (Şekil. 144); duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

1.3.6. Denizanası-2

DENİZANASI

22/23



Şekil 145. Denizanası-2 Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022



Şekil 146. Denizanası-2 Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022



Şekil 147. Denizanası-2 Deneysel Uygulama, 130x220 cm, Bahar Maraba,
2022

Şekil. 147'deki deneysel çalışma, Denizanası canlı türlerinden esinlenilerek hazırlanmıştır. Denizaneleri, kemik yapılarının bulunmaması sayesinde yaralandıkları ya da ikiye bölündükleri durumlarda kendilerini yenileyebilme özelliğine sahip, genellikle yuvarlak ve yassı biçimde, çeşitli renkleri bulunan deniz canlılarıdır.

Denizanasına ait doğa kaynaklı görsellerden, renklerden, biçimlerden ve yaşamsal davranışlarından (sudaki kıvrımsal hareketlerinden) esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır.

Görsellere ait malzemelerin hazırlanmasında geleneksel ve güncel teknikler kullanılmıştır. Bu malzemeler ayrıca, sürdürülebilirlik ilkesine ve denizanasının su içerisindeki döngüsel biyomimetik özelliklerine bağlı kalarak değerlendirilmiştir.

Esin kaynağı olarak kullanılan görseller, moodboard çalışmasında (Şekil. 145) ve renk paletinde (Şekil. 146) belirtilmiştir. Çalışmada ağırlıklı olarak 2022-2023 sezonlarında trend olan mavi renk ve tonlarına yer verilmiştir.

Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen atık yün keçelere verilen dairesel biçimler ile canlının biçimsel biyomimetik özelliklerini yorumlamak amacıyla tekstür ve strüktür kazandırılmıştır. Zeminde kullanılan pamuklu denim kumaşa deniz dalgalarının biçimsel hareket özelliği verilmiş ve az miktarda kumaş boyası kullanılarak ışık-gölge etkisi sağlanmıştır.

Deneysel uygulama (Şekil. 147); duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

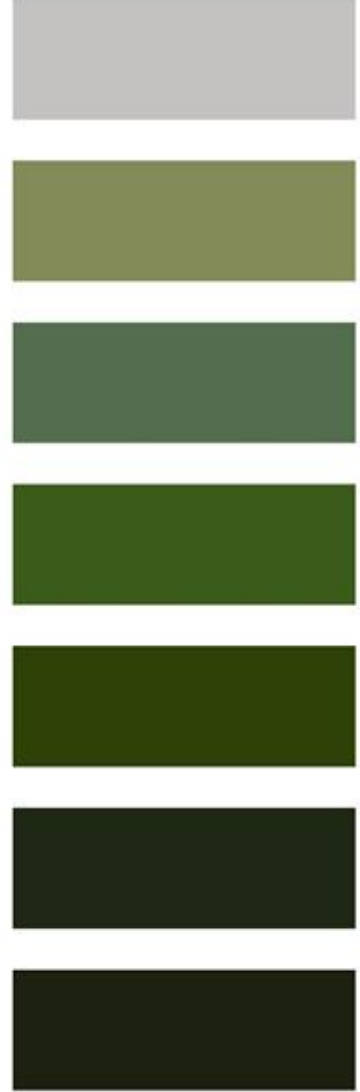
1.3.7. Yosun

YOSUN

22/23



Şekil 148. Yosun Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022



Şekil 149. Yosun Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022



Şekil 150. Yosun Deneysel Uygulama, 38 Beden Ceket Ön Görünüm, Bahar Maraba, 2022



Şekil 151. Yosun Deneysel Uygulama, 38 Beden Ceket Arka Görünüm, Bahar Maraba, 2022

Şekil. 150 ve Şekil. 151'deki deneysel çalışma, Yosun canlı türlerinden esinlenilerek hazırlanmıştır. Yosun, doğada birçok yüzeyde oluşup yayılabilen, biçimsel olarak iplikli yapıda bir canlı organizmadır.

Yosuna ait doğa kaynaklı ve sanatsal görsellerden, renklerden, biçimlerden esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır.

Görsellere ait malzemelerin hazırlanmasında geleneksel ve güncel teknikler kullanılmıştır. Bu malzemeler ayrıca, sürdürülebilirlik ilkesine ve yosunun doğa içerisindeki döngüsel biyomimetik özelliklerine bağlı olarak değerlendirilmiştir.

Esin kaynağı olarak kullanılan görseller, moodboard çalışmasında (Şekil. 148) ve renk paletinde (Şekil. 149) belirtilmiştir.

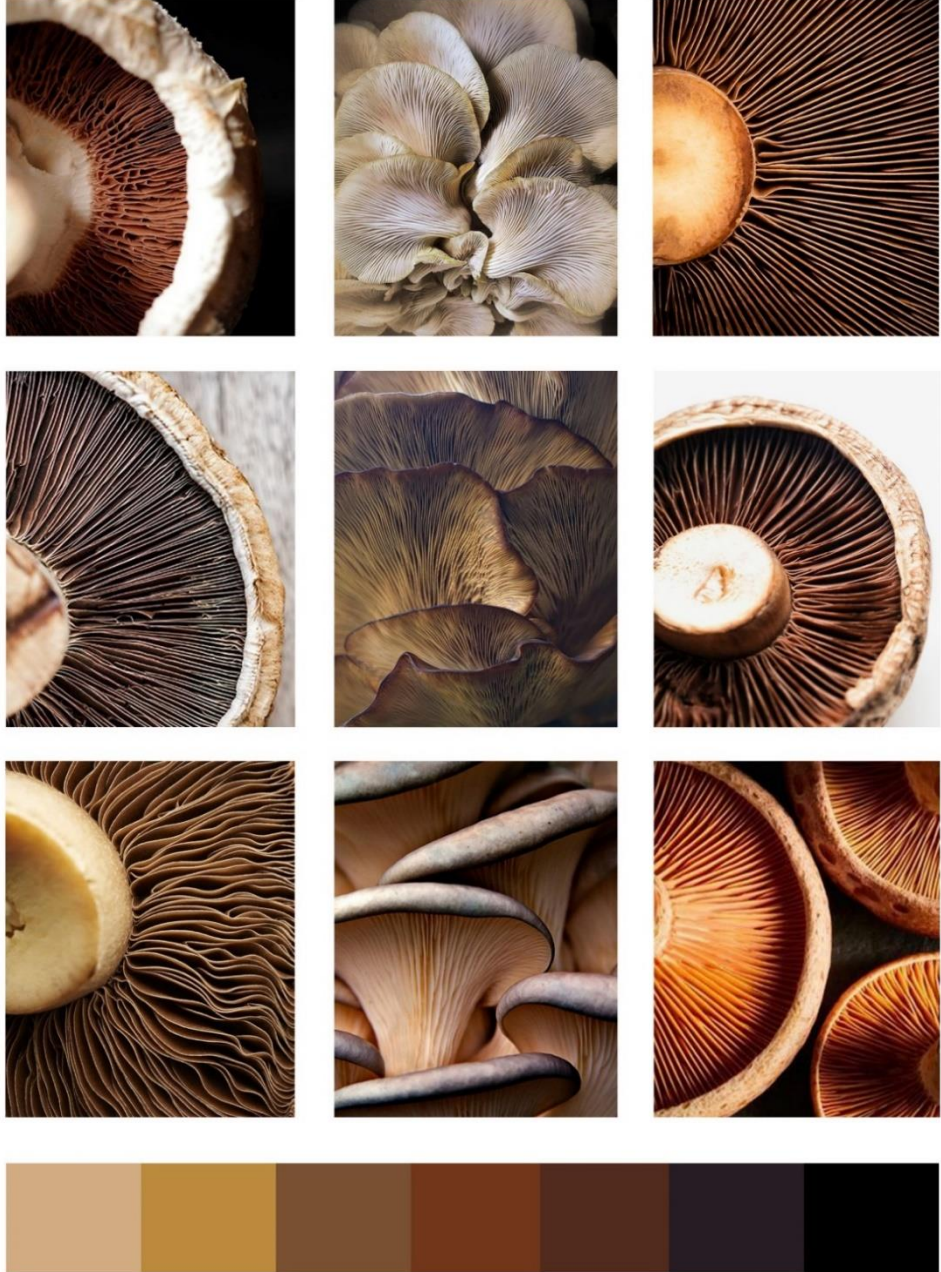
Biyomimetik kaynaklara bağlı olarak doğal malzemelerden seçilen atık iplikler, yosunun iplikli yapısındaki biçimsel özellikler doğrultusunda eriyen tela ile dokulu bir yüzey haline getirilerek, 38 Beden ikinci el denim ceket üzerine yeni ve boyutlu bir doku oluşturularak uygulanmıştır.

Deneysel uygulama (Şekil. 150 ve Şekil. 151); farklı giysi türlerinde kullanılabilir amaç ile tasarlanmıştır.

1.3.8. Mantar

MANTAR

22/23



Şekil 152. Mantar Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022

MANTAR

22/23



Şekil 153. Mantar Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022



Şekil 154. Mantar Deneysel Uygulama, 120x150 cm, Bahar Maraba, 2022

Şekil. 154'teki deneysel çalışma, Mantar canlı türlerinden esinlenilerek hazırlanmıştır. Mantar, özellikle nemli ortamlarda bulunan topraklarda sporlanma yoluyla çoğalan, biçimsel olarak genellikle yuvarlak ve içyapısı kıvrımlı bir canlı organizmadır.

Mantara ait doğa kaynaklı görsellerden, renklerden, biçimlerden esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır.

Görsellere ait malzemelerin hazırlanmasında geleneksel ve güncel teknikler kullanılmıştır. Bu malzemeler ayrıca, sürdürülebilirlik ilkesine ve mantarın doğa içerisindeki döngüsel biyomimetik özelliklerine bağlı kalarak değerlendirilmiştir.

Esin kaynağı olarak kullanılan görseller, moodboard çalışmasında (Şekil. 152) ve renk paletinde (Şekil. 153) belirtilmiştir.

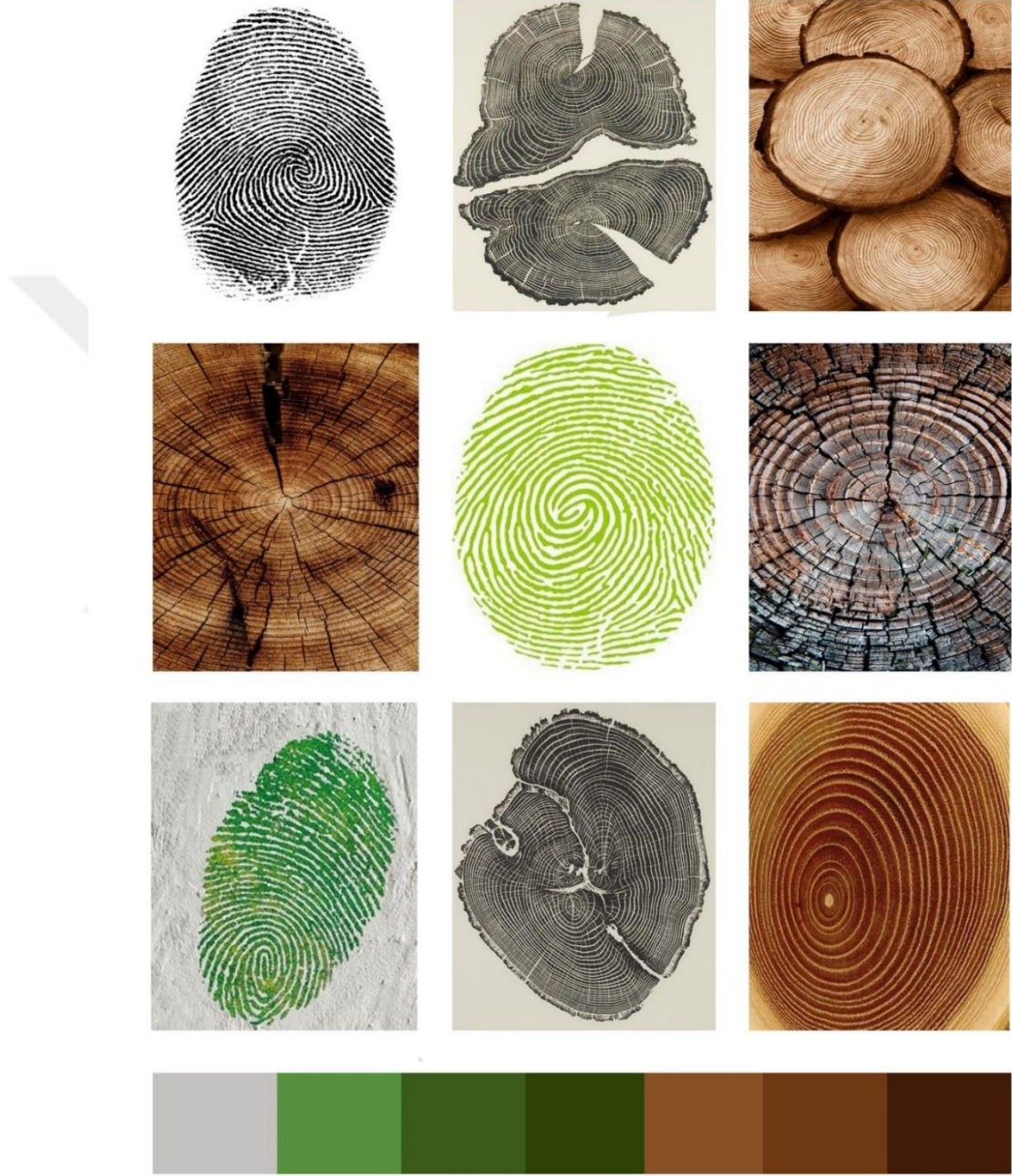
Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen atık iplikler ve atık kumaş parçaları ile mantarın biçimsel, doku ve renk özellikleri incelenerek, kasek üzerinde atık tekstil malzemelerinden farklı boyutlarda mantar parçalar tasarlanmıştır. Bu parçalar, atık pamuklu denim üzerine belirli bir kompozisyon doğrultusunda yerleştirilmiştir. Mantarların nemli ortamda çoğalmalarını ifade etmek amacıyla, atık yün keçe kullanılarak verilen biçim ve doku ile yağmur sonrası toprak üzerinde oluşan nem olayı, biçimsel olarak yorumlanmıştır.

Deneysel uygulama (Şekil. 154); duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

1.3.9. Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi

AĞAÇ GÖVDESİ ve PARMAK İZİ

22/23



Şekil 155. Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi Moodboard Çalışması, Bahar Maraba, 2022



Şekil 156. Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi Renk Paleti, Bahar Maraba, 2022



**Şekil 157. Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi Deneyisel Uygulama, 130x200 cm,
Bahar Maraba, 2022**

Şekil. 157'deki deneysel çalışma, ağaç gövdelerindeki yaş halkalarından ve insan parmak izinden esinlenilerek hazırlanmıştır. Ağaç gövdelerinde bulunan yaş halkaları, halkaların sayısına ve sıklığına bakılarak ağacın yaşının belirlenmesinin yanı sıra aynı zamanda bulunduğu coğrafyada geçirdiği iklimlerin özelliklerine dair kayıtları da tutabilir özelliktedir. Dolayısıyla her ağaç gövdesindeki halka, ağacın yaşamı boyunca geçirdiği tüm evreleri içinde barındıran özel detaylara sahiptir. İnsan parmak izi, insanın doğal yapısı olan ve her insanda farklı olması nedeniyle kriminolojik olarak insanları birbirinden ayırt etmeye yardımcı bir özelliktedir. Bu açıdan ağaç gövdesindeki yaş halkaları ve insan parmak izi, kavramsal olarak birbirine benzerlik göstermektedir. Biçimsel olarak incelendiğinde ise, kıvrımları ve döngüsel hareketleri biçimsel biyomimetik özellikleri bakımından tasarımlarda kullanılabilir niteliktedir.

Ağaç gövdesindeki yaş halkalarına ve insan parmak izine ait doğa kaynaklı ve sanatsal görsellerden, renklerden, biçimlerden esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır.

Görsellere ait malzemelerin hazırlanmasında geleneksel ve güncel teknikler kullanılmıştır. Bu malzemeler ayrıca, sürdürülebilirlik ilkesine ve ağacın yaş halkalarının ve insan parmak izinin doğa içerisindeki döngüsel biyomimetik özelliklerine bağlı kalarak değerlendirilmiştir.

Esin kaynağı olarak kullanılan görseller, moodboard çalışmasında (Şekil. 155) ve renk paletinde (Şekil. 156) belirtilmiştir.

Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen atık yün keçelere geleneksel yöntemler uygulanarak hazırlanan parçalar ile ağaç gövdesindeki yaş halkalarının ve insan parmak izinin biçimsel benzerliğine uyum sağlayarak yeni bir form tasarlanmış ve bu form, atık denim kumaş üzerinde boyutlandırılmıştır.

Deneysel uygulama (Şekil. 157); duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

SONUÇ

Doğa, insanoğlunun var oluşundan bugüne kadar geçen süre içerisinde daima yol gösterici olmuştur. Tarih öncesi dönemde insanlar, doğada kendi kendisini sürdürebilen döngüsel düzeni inceleyerek hayatta kalmaya çalışmışlardır. Doğanın, ortaya çıkan sorunlara, akış içerisinde çözüm üreterek döngüsünü devam ettirmesi, insan yaşamının her alanına etki ederek rol model olmuştur. Günümüzde hızlı nüfus artışının ve endüstriyel etkilerin sonucunda artan ham madde tüketimi, tasarımcıların yeni ve sürdürülebilir bir arayış içerisinde olmasına sebebiyet vermiştir.

20. yüzyılda kavram olarak literatüre eklenen biyomimikri anlayışının izine, İlk Çağ'dan itibaren her alanda rastlanmaktadır. Mağara duvarlarına yapılan resimler, sanat tarihinin ilk biyomimetik yansımalarıdır. Antik Dönem filozofu Platon, sanatı “taklidin taklidi” yani mimesis olarak ele almış ve yorumlamıştır. Leonardo da Vinci'nin kaplumbağa sırtından etkilenerek tasarladığı “Zırhlı Tank” ve yarasaların uçuş prensiplerini inceleyerek yaptığı “Ornithopter”, tasarımda kullanılan biyomimikri örnekleri arasında yer almaktadır. Antik Dönem Mısır Medeniyetine ait kazılarda ortaya çıkan çömlekler ve hiyeroglifler üzerinde bulunan bitkisel ve hayvansal betimlemeler, her dönemde doğanın esin kaynağı olarak ele alındığını kanıtlar niteliktedir.

Biyomimikri doğayı taklit etmez, doğayı model olarak ele alır ve çözüm üretirken doğadan ilham alır. Biyometik, biyomimikrinin uygulama alanı olarak ifade edilir. Janine Benyus'un biyomimikri anlayışında model olarak doğa, ölçüt olarak doğa ve danışman olarak doğa olmak üzere üç temel aşama bulunmaktadır. Model alma özelliği canlının bir bütün halinde ya da belirli bir parçasından esinlenerek tasarımda kullanılmasını ifade eder. Bu çalışma kapsamında canlılar, model olarak ele alınmıştır.

Biyometik tasarımların kaynağının doğa olması sebebiyle, bu alanda yapılacak tasarımların sürdürülebilir olmasına da özen gösterilmelidir. Çıkış noktası doğa olan, doğanın döngüsel hareketlerinden etkilenen biçimsel biyometik tasarımlar, sürdürülebilir kaynaklardan elde edilmelidir. Kavram olarak detaylandırıldığında; her biyometik tasarım sürdürülebilir özelliktedir fakat her sürdürülebilir tasarım biyometik özelliklere sahip olmayabilir.

Doğa, geçmişten günümüze kadar her dönemde sanata ilham kaynağı olmuştur. Moda, bir sanattır. Sanat akımları ve dönemler incelendiğinde doğanın modaya etkilerine sıklıkla rastlanmaktadır. Arts and Crafts Hareketinin öncüsü olan William Morris'in, lif sanatının en önemli örnekleri olarak nitelendirilen Tapestry dokumalarında bitkisel ve hayvansal motiflere yer vermesinin ardından Bauhaus Okulu'nda yapılan dokumalarda, geleneksel ve teknolojik gelişmeler ile Morris'in dokumalarından esinlenilerek lif sanatı devam ettirilmiştir. Art Nouveau'nun kıvrımsal ve bitkisel detayları, tasarımda biçimsel biyomimetik kullanımının her dönemde var olduğunu açıklamaktadır. 20. yüzyılın devam eden dönemlerinde Paul Poiret'in doğa detaylı desen illüstrasyonları ve Dior'un taç yapraklardan esinlenerek oluşturduğu The New Look koleksiyonu, moda tasarımında biyomimetik uygulamalar kapsamına girmektedir. 1960'lı yıllarda aya ilk ayak basılması sonucunda, gökyüzü ve uzayın esin kaynağı olması ile Pierre Cardin uzay çağı koleksiyonunu ortaya çıkarmıştır. Aynı dönemde Hippi modası etkisinde kullanılan çiçek motifli giysiler, doğanın ilham kaynağı olarak ele alınmaya devam ettiğini desteklemektedir.

Teknolojik gelişmeler ile birlikte, modern dönemde moda ve tekstil alanında yenilikler meydana gelmiştir. Bu oluşumlardan en önemlisi sanatsal tekstillerin gelişimidir. Sanatsal tekstil çalışmaları, lif sanatı ve serbest tekstiller olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Lif sanatı, tasarımlarda malzeme olarak yalnızca liflerin kullanıldığı sanat ürünlerini içermektedir. William Morris'in Tapestry dokumalarında lif sanatına dair deneysel yöntemler ve doğal motifler kullanması, doğanın gözlemlenerek sanat eserlerine yansıtılması, biçimsel biyomimetik kavramı ile bağlantılıdır.

Lif sanatı, serbest tekstillerin de kapsamına girmektedir. Fakat serbest tekstil tasarımlarında, lif dışında farklı malzemeler de kullanılabilir. Şekil. 98-99-100'de yer alan görseller, serbest tekstil ürünlerine örnek olarak verilebilir.

Sanatsal tekstiller, moda tasarımıda geleneksel ve modern tekniklerin bir arada kullanılmasında yol gösterici niteliktedir. Doğanın sanata ilham kaynağı olmasıyla birlikte 1997 yılından günümüze kadar geçen süreçte tasarımlarında biyomimetik unsurlara yer veren tasarımcıların sayısında artış gözlemlenmektedir:

- Tasarımcı Thierry Mugler 1997 yılında hazırladığı İlkbahar/Yaz koleksiyonunda, kanatlı ve sert kabuklu böceklerden ilham alarak (Şekil. 106-107-108) moda tasarımı alanında örnekler sergilemiştir.
- Gökyüzünün ve denizin formundan ve maviliğinden ilham alan tasarımcı Yuima Nakazato, Sonbahar/Kış 22/23 koleksiyonuna ‘Blue’ adını vermiştir (Şekil. 109). Dalgaların ve bulutların renk geçişlerini oluşturmak için bir zanaat olan shibori tekniği uygulamıştır. Koleksiyonda kullanılan ürünler atık malzemeden yapıldığı için sürdürülebilirliğe katkısı bulunmaktadır.
- Tasarımcı Iris Van Herpen 2019 İlkbahar/Yaz sezonunda ‘Syntopia’ adlı koleksiyonu (Şekil. 110) ile biyomimetik tasarımlara çarpıcı örnekler sunmuştur. 3D baskı tekniği ve mekanik kinetik sistem kullanarak oluşturduğu tasarımlarda doğal süreçlerden ilham almıştır.
- Prenses Diana ile moda tarihine geçen Lady Dior çantalar, günümüzde birer çağdaş sanat eseri halinde sanat projeleri olarak piyasada yer edinmektedir. ‘Lady Dior Art Project’ (Şekil. 111) adı verilen bu tasarımların bazılarında doğadan alınan canlı organizmaların taklit edildiği yukarıdaki örneklerde belirtilmektedir.
- Jean Paul Gaultier’in 2014 İlkbahar/Yaz koleksiyonunda (Şekil. 112) kelebeklerin formundan ilham alarak yaptığı haute couture tasarımlar, biyomimetik tasarım örnekleri arasında yer almaktadır.
- Tasarımlarında doğadan aldığı ilhamları yansıtan Alexander McQueen, 2011 İlkbahar/Yaz ‘Atlantis’ koleksiyonunda (Şekil. 113) canlıların vücutlarındaki dokuları, baskı tekniği ile giysilere aktarmıştır.
- Moda tasarımcısı Hendrik Vermeulen’in ‘Insecta Mirabilis’ adlı biyomimetik tasarım özelliğindeki koleksiyonunda (Şekil. 114), böceklerin vücutlarındaki desenlerden ilham alarak işleme, aplike uygulama, nakış, el boyaması ve dijital baskı tekniği kullanılmıştır. Doğadan esinlenerek oluşturulan tasarımlarda sanatsal unsurlardan, teknolojiye ve zanaat işçiliğinden yararlanılmıştır.

- Givenchy 2014 Sonbahar/Kış koleksiyonunda (Şekil. 115) kelebek, güve ve yılan gibi canlıların dokularından ve formlarından ilham alarak biyomimetik tasarım örneklerine yer vermiştir.
- Alexander McQueen İlkbahar/Yaz 2023 koleksiyonunda (Şekil. 116), Hieronymus Bosch eserlerinde yer alan doğa figürlerinden ilham alarak biyomimetik giysi örnekleri tasarlamıştır.
- Alexander McQueen tasarımı gömlek (Şekil. 117), ısırgan otunun biçiminden ilham alınarak applike tekniği ile üretilmiştir.
- Dior'un 2022/2023 Sonbahar/Kış koleksiyonu için hazırladığı haute couture tasarımlarda (Şekil. 118) doğadan esinlenilerek bitki motifleri ve çiçek desenleri kullanılmıştır.
- Dior'un 22/23 İlkbahar/Yaz haute couture koleksiyonunda (Şekil. 119), doğanın bitkisel motiflerinden ilham aldığı tasarımlara yer vermektedir. Tasarımlarda teknolojik bir kazanım olan baskı tekniği ile birlikte, zanaat işçiliği olarak dantel örmeciliği kullanılmıştır.
- Richard Quinn'in 2020 Sonbahar/Kış koleksiyonunda (Şekil. 120) çiçek desenleri ve bitkisel motiflere esin kaynağı olarak yer verdiği tasarımlar, biyomimetik disiplininin moda ürünlerde kullanılmasına örnek teşkil etmiştir.
- Moschino 2018 İlkbahar/Yaz koleksiyonunda (Şekil. 121-122) çiçeklerden esinlenen biyomimetik giysi tasarımlarına yer verilmektedir.
- Bibian Blue 2017 ilkbahar yaz koleksiyonunda (Şekil. 123) kelebeklerin form ve desenlerinden esinlenerek, giysi tasarımında biyomimetik örnekler vermiştir.

Doğadan esinlenerek seçilen canlı türünün özelliklerinin tasarımlarda biçimsel olarak ele alınarak ya da değiştirilerek kullanılması, biçimsel biyomimetikğin kapsamına girmektedir.

Tasarımlar oluştururken kullanılan malzemeler ile doku, renk, biçim ve boyut kazandırılmaktadır. Canlılara ait özelliklerin tasarımlarda kullanılması sırasında sürdürülebilir yöntemleri de ilke edinmek gerekmektedir.

Bu çalışma dahilinde hazırlanan biyomimetik tasarımlarda, örneklem olarak doğadan seçilen canlıların biçimsel özelliklerinden ilham alınarak deneysel uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

Bir doğa olayı olan Medcezir (gelgit), örümcek ağının biçimi ve özellikleri, bukalemunların doğa şatlarına bağlı olarak renk ve deri değiştirmesi, denizanasının biçimi ve sudaki hareketi, yosunların yaşamsal ve biçimsel özellikleri, mantarın biçimi ve doğadaki çoğalma yöntemi, ağaç gövdesindeki yaş halkalarının içerdiği bilgiler nedeniyle insan parmak izine benzemesinden yola çıkılarak, moda tasarımında biyomimetik kaynaklı 10 farklı deneysel uygulama yapılmıştır.

- Medcezir (Gelgit) doğa olayının biçimsel olarak ele alınması ve deneysel uygulamada yorumlanması: Medcezir’e ait doğa kaynaklı görsellerden ve renklerden esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır (Şekil. 129). Görsellere ait malzemelerin hazırlanmasında geleneksel ve güncel teknikler kullanılmıştır. Bu malzemeler ayrıca, sürdürülebilirlik ilkesine ve döngüsel biyomimetik hareketlere bağlı kalarak değerlendirilmiştir. Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen yün keçe, pamuklu denim, atık iplik, atık kumaş parçaları (doğal liflerden oluşan) kullanılmıştır. Zemin üzerine üç boyutlu etki verilerek dikilen kumaş yüzeyi, bu malzemeler ile özel olarak tasarlanmıştır. Işık-gölge etkisi elde etmek amacıyla sentetik malzeme olarak sadece az miktarda sim ipliğe yer verilmiştir. Deneysel uygulama; giysi, duvar panosu, seperasyon ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.
- Örümcek ağlarının biçimsel olarak ele alınması ve deneysel uygulamada yorumlanması: Örümcek ağlarına ait doğal ve sanatsal görsellerden ilham alınarak belirlenen (Şekil. 132) malzemelerde kullanılan atık iplikler, doğal liflerden seçilmiştir. Farklı örme teknikleri ile hazırlanan parçalar, biçimsel biyomimetik bakımından örümcek ağlarını yansıtmaktadır.

Çalışmada, örümcek ağlarının doğal rengi değiştirilerek 2022-2023 sezonları içerisinde trend olan mavi renk ve tonlarına yer verilmiştir. Zeminde, sürdürülebilirlik ilkesine katkı sağlamak amacıyla, doğal pamuktan üretilmiş atık denim kumaş kullanılmıştır. Deneysel uygulama; duvar panosu, giysi ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

- Örümcek ağlarının biçimsel olarak ele alınması ve deneysel uygulamada yorumlanması: Örümcek ağlarına ait doğal, sanatsal ve giysi görsellerinden ilham alınarak belirlenen malzemelerde kullanılan atık iplikler, farklı kalınlıklardaki doğal liflerden seçilmiştir (Şekil. 135-136 ve Şekil. 137-138). Çeşitli örme teknikleri ile hazırlanan parçalar, biçimsel biyomimetik bakımından örümcek ağlarını yansıtmaktadır. Örme tekniklerinde kullanılan ajurlar ile çalışmaya doku verilmiştir. Sürdürülebilirlik ilkesine katkı sağlamak amacıyla, 38 beden yıpranmış ve ikinci el denim giysiler kullanılmıştır. Zemin üzerine tasarlanan ağ biçimleri ile giysinin yıpranan kısımları onarılarak yeni bir görünüm elde edilmiştir. Deneysel uygulamalar; farklı giysi türlerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.
- Bukalemunların biçimsel olarak ele alınması ve deneysel uygulamada yorumlanması: Bukalemunlara ait doğa kaynaklı görsellerden, renklerden ve yaşamsal davranışlarından esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır (Şekil. 141). Deneysel uygulama; giysi, duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.
- Denizanasının biçimsel olarak ele alınması ve deneysel uygulamada yorumlanması: Denizanasına ait doğa kaynaklı görsellerden, renklerden, biçimlerden ve yaşamsal davranışlarından (sudaki kıvrımsal hareketlerinden) esinlenilerek seçilen malzemeler, farklı teknikler ile birleştirilerek kumaş üzerinde yüzeysel düzenlemeler yapılmıştır (Şekil. 144). Deneysel uygulama; duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.
- Denizanasının biçimsel olarak ele alınması ve deneysel uygulamada yorumlanması: Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen atık yün keçelere verilen dairesel biçimler ile canlının biçimsel biyomimetik özelliklerini yorumlamak amacıyla tekstür ve strüktür kazandırılmıştır. Zeminde kullanılan pamuklu denim kumaşa deniz dalgalarının biçimsel hareket özelliği verilmiş ve az miktarda kumaş boyası kullanılarak ışık-gölge etkisi sağlanmıştır. Deneysel uygulama (Şekil. 147); duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

- Yosun organizmalarının biçimsel olarak ele alınması ve deneysel uygulamada yorumlanması: Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen atık iplikler, yosunun ipliksi yapısındaki biçimsel özellikler doğrultusunda eriyen tela ile dokulu bir yüzey haline getirilerek, ikinci el denim ceket üzerine yeni ve boyutlu bir doku oluşturularak uygulanmıştır. Deneysel uygulama (Şekil. 150 ve Şekil. 151); farklı giysi türlerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.
- Mantarların biçimsel olarak ele alınması ve deneysel uygulamada yorumlanması: Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen atık iplikler ve atık kumaş parçaları ile mantarın biçimsel, doku ve renk özellikleri incelenerek, kasa üzerinde atık tekstil malzemelerinden farklı boyutlarda mantar parçalar tasarlanmıştır. Bu parçalar, atık pamuklu denim üzerine belirli bir kompozisyon doğrultusunda yerleştirilmiştir (Şekil. 154). Mantarların nemli ortamda çoğalmalarını ifade etmek amacıyla, atık yün keçe kullanılarak verilen biçim ve doku ile yağmur sonrası toprak üzerinde oluşan nem olayı, biçimsel olarak yorumlanmıştır. Deneysel uygulama; duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.
- Ağaç gövdesinde yer alan yaş halkaları ve insan parmak izinin biçimsel benzerliğinin deneysel uygulamada yorumlanması: Biyomimetik kaynaklara bağlı kalarak doğal malzemelerden seçilen atık yün keçelere geleneksel yöntemler uygulanarak hazırlanan parçalar ile ağaç gövdesindeki yaş halkalarının ve insan parmak izinin biçimsel benzerliğine uyum sağlayarak yeni bir form tasarlanmış ve bu form, atık denim kumaş üzerinde boyutlandırılmıştır (Şekil. 157). Deneysel uygulama; duvar panosu ve çeşitli ev tekstillerinde kullanılır amaç ile tasarlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında yapılan literatür incelemeleri sonucunda elde edilen bilgiler ve verilen örnekler, biyomimetik uygulamaların moda tasarımında kullanıldığını destekler niteliktedir.

Doğadan alınan ilham, bir sanat olan moda tasarımına içinde bulunduğumuz yüzyılda biyomimetik ve sürdürülebilir yaklaşımlar ile yenilikler kazandırırken aynı zamanda, geleneksel teknikleri modern üretim yöntemleriyle bir arada tutmaya ve geleneksel teknikleri yaşatmaya katkı sağlamaktadır.

Tez çalışması kapsamında tasarımları yapılan deneysel uygulamalarda canlıların ve doğa olaylarının biçimsel olarak taklit edilmesi, işlev, renk, doku vb. özelliklere yer verilerek yüzey tasarımlarının oluşturulması ile moda tasarımında var olan biyomimetik yaklaşımlara yeni önermeler sunulurak katkı sağlanmıştır.



KAYNAKÇA

- AKBAŞ, K., İMRE, H. (2019), Lif Sanatının Tarihsel Süreç İçerisindeki Devinimi ve Dikiş Teknikleri Kullanılarak Gerçekleştirilen Lif Sanatı Uygulamaları, *International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art*, 4 (7), 101-119.
- AKDEMİR, N. (2016), Moda İllüstrasyonunda Art Deco Etkisi, *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, Sayı 37, 183-197.
- AKDEMİR, N. (2016), Tekstil Sanatında Gelenekselden Çağdaşa Biçimsel Değişim, *SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*, 9 (17), 221-232.
- AKINCI, Ö. (2014). *Moda Trendlerinin Giysi Seçimi ve Satın Almaya Etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- ALBAYRAK, E. (2016), İkinci Dünya Savaşı'nın (1939-1945) Kadın Giyimine Etkileri, *Akademik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı 35, 539-555.
- ALİYEVA, N. (2019). *19. yy Azerbaycan Geleneksel Giysi ve Motiflerinin Araştırılması İncelenmesi ve Günümüz Modasında Kullanılması*. (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ALTINÇELİK, A. (2019). *Lif Sanatında Enstalasyonun Yeri*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- ALTUN, S. (2010). *1960'ların Moda Devrimi ve Batıda Takı Tasarımına Yansımaları*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.
- ALTUN, Ş. (2019), *Doğanın İnovasyonu Yenilik İçin Doğadan İlham Al*, İstanbul: Hümanist Ajans A.Ş.
- ARSLAN, C. (2018), Lif Sanatına Kuramsal Bir Bakış, *The Journal of International Lingual, Social and Educational Sciences*, 4 (1), 86-97.

- ARSLAN, S. (2019). Bauhaus 100. Yılında: Bauhaus Dokuma Atölyesi ve Dokuma Kültürünün Çağdaş Sanata Dahil Edilme Süreci, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı 65, Cilt 12, 343-359.
- ATALAY, V. (2018). *2000 Yılı İtibari İle Moda-Sanat Etkileşimi*. (Yüksek Lisans Tezi). Işık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- AVCI, Y. (2015). *Kapitalizm ve Moda*. (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- AYHAN, Y. (2019). *19. yy' da Avrupa' da Teknolojik ve Toplumsal Değişimlerin Giysi Modasına Etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- BAKTIR, Ö. (2006). *Bauhaus Felsefesi ve Endüstriyel Tasarımdaki İşlevsellik Boyutu*. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- BAYBURTLU, I. (2018). Giyim Modasında Görsel Arayışlar ve 20. Yüzyıl Batı Sanatının İmgesel Katkıları, *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, Sayı 50, Cilt 7, 1256-1271.
- BAYDEMİR, A., BIYIKLI, N. (2021), Biyotekstillerin Yenilikçi Malzeme Olarak Hazır Giyim Endüstrisinde Kullanımı, *SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*, 14 (27), 606-631.
- BENYUS, J. M. (2002). *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. [Elektronik Sürüm]. New York: Harper Collins.
- BÜYÜKSOFUOĞLU, F. (2019). *Tekstil Sanatında Zanaatin Yeri*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- ÇAĞIL, N. (2014), Geçmişten Günümüze Moda, *İstanbul Şişli Meslek Yüksekokulu Şişli Akademi Dergisi*, Sayı 1, 49-52.
- ÇAYDERE, O. (2016). Tasarımdan Çağdaş Tasarıma, *Fine Arts*, 11 (1), 46-53.

- ÇELİKEL, S., UÇAR, S. (2020), Biyomimikri: Doğayla Uyumlu Yeni Bir Tasarım Modeli, *Humanities Sciences*, 51-60.
- ÇELİKSAP, S. (2015), Giyim ve Modanın Kısa Öyküsü, *Aydın Sanat*, 1 (1), 57-64.
- ÇINAR, H., MÜEZZİNOĞLU, K. ve SUNGUR, M. (2017), Tasarım Eğitiminde Form Yaratma Sürecine Bir Örnek: Biyomimesis, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı 63, 654-664.
- DAĞLAR, G. (2016). 20. Yüzyılda Yaşanan Toplumsal Olayların Oluşturduğu Trendler ve Kadın Modasına Tematik Yansımalarının İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- DEĞERLİ, N. (2019), Mimesis, Biyomimikri ve Moda İlişkisi, *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, Sayı 43, 929-939.
- DİLBER, F. (2010). *Sanatsal Tekstillerin Endüstriyel Tekstil Tasarımında Uygulanışı*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- DİLMAÇ, O. (2015). Tasarım Eğitimi Tarihi ve William Morris, *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 4 (16), 1-16.
- ER, D. (2009), Modanın Yaratım Nesnesi Olarak “Tasarı Bedenler”, *Dokuz Eylül Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi Yedi*, Sayı 2, 17-24.
- ERDOĞDU, M. (2002). *Bauhaus Felsefesinin Günümüz Sanatına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- ERİM, Ö. (2019), Sanatsal Bir İfade Aracı Olarak Tekstil, *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, Sayı 54, 263-273.
- ERYILMAZ, H. (2015). Biyomimikri ve Ergonomi: Tasarımda Doğadan Yenilikçi İlham, *Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3 (3), 469-474.

- EVEGEN, A., KIRKINCIOĞLU, Z. (2020). Giysiyle Gelen Biçim-sizlik, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı 69, Cilt 13, 761-774.
- FOGG, M. (2017), *Modanın Tüm Öyküsü*, İstanbul: Hayalperest Yayınevi.
- GENÇ, M. (2013). *Doğa Sanat ve Biyomimetik Bilim*. (Sanatta Yeterlik Eseri Çalışması Raporu). Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- GOMBRICH, E. (2020), *Sanatın Öyküsü*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- GÜRCÜM, B., KARTAL S. (2017). Bauhaus ile Tasarıma Dönüşen Zanaat, *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, Sayı 34, Cilt 6, 1767-1798.
- HERSHEİ, E., ERDİNÇ, S. ve FIÇICI, İ. (2019), Günümüzde Biyomimikri Uygulamaları, *1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Biyoteknoloji Kongresi*, 259-264.
- JORAYEV, Ö. (2019), Tapestry Sanatı ve Türkiye’de Gelişim Süreci, *Sanat-Tasarım Dergisi*, Sayı 10, 47-54.
- KAPAR, S. (2018), Çağdaş Sanata Alternatif Malzeme Olarak Tekstil ve Zanaatten Sanata Dönüşümü, *Journal of Arts*, 1 (2), 39-52.
- KARABETÇA, A., (2015), Tasarım Stratejisi Olarak Biyomimikri, *MSGSU 4. Ulusal İç Mimarlık Sempozyumu*, 1-13.
- KASAP, H., TÜRKMEN, A. ve AYTEKİN, E. (2019), Temel Tasarım Eğitiminde Çok Katmanlı Yaratım Süreçlerinin Biyomimikri Kavramı Üzerinden Değerlendirilmesi, *Tasarım ve Katmanlaşma Temalı Ulusal Tasarım Günleri Sempozyumu 2019 Bildiri Kitabı*, 126-137.
- KİBAR, B. (2013). *Yirminci Yüzyıl Sanatında Tekstil Yaklaşımlar*. (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- KOŞAR, T. (2019), Lif Sanatında Hacmin Etkisine Farklı Bir Yaklaşım, *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, Sayı 53, 81-91.

- KUDAY, I. (2019). *Tasarım Sürecinde Biyomimikri Kavramının İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- MACKENZIE, M. (2017). *izmler Modayı Anlamak*, İstanbul: Hayalperest Yayınevi.
- MARTINEZ, E. (2012). Moda Tasarımında Sanatsal İfade Önerisi Olarak Alternatif Malzemeler: Seramik Elbiseler, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, Sayı 3, 162-181.
- OSKAY, N. (2021), Geleneksel Tekstil Tekniklerinin Çağdaş Yorumlaması: Sanatçı Olga De Amaral Örneği, *Uluslararası Zanaattan Sanata Kongre ve Jürili Karma Sergisi Kongre Özet Kitabı*, 17-25.
- ORSBORNE, A. (2013). *Moda Geçmişten Günümüze Giyim Kuşam ve Stil Rehberi*, İstanbul: Kaknüs Yayınevi.
- ÖZEN, G. (2016). *Doğa Referanslı Tasarım: Biyomimikri*. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- ÖZGÜR, N. (2020). *Biyomimetinin Sanat ve Tasarım Objeleri Üzerinden İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.
- ÖZPINAR, C. (2009). *Lif Sanatında Kavram*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- ÖZSEVGİ, Y. (2017), Postmodernizm Üzerine, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı 54, 135-142.
- ÖZTOPRAK, Z. (2020), Yaşamın İlkeleri ile Kenti Yeniden Düşünmek: Biyomimikri Temelli Bir Yaklaşım, *Kentleşme ve Ekonomi Özel Sayısı*, Cilt 11, 984-1008.
- ÖZÜDOĞRU, Ş. (2012). *19. Yüzyıldan Günümüze Moda ve Sanat Etkileşimi*. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- PEKTAŞ, H. (2006). *Moda ve Postmodernizm*. (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

- SARIOĞLU, E., *Mağara Resimleri*, Ders Notları, Erişim Tarihi 22.03.2021
- SARIOĞLU, E., *Mağara Resimlerinin İncelenmesi*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.03.2021
- SARIOĞLU, E., *Moda*, Ders Notları, Erişim Tarihi 18.02.2021
- SEVENCAN, H., ÜREYEN, M. (2020), Tekstil ve Giysi Tasarımında Biyomimetik Uygulamaları, *Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art*, 5 (10), 101-118.
- ŞENEL, E. (2013). *1945 ten Günümüze Batı Toplumlarında Sanat ve Moda Etkileşimi*. (Doktora Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- ŞENSES, P. (2015). *Rönesans Döneminde Renk Olgusunun Modaya Etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- TANYER, S., ALP, K. (2020), II. Dünya Savaşı Dönemi Voque Dergi Kapaklarındaki Kadın İmgesi ve Giyim Anlayışı Üzerine Göstergebilimsel Bir Çözümleme, *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, Sayı 32, 1539-1557.
- TİMUR, K. (2017), Kural Tanımayan Bir İdeoloji: Postmodernizm, *Hikmet – Akademik Edebiyat Dergisi*, Gelenek ve Postmodernizm Özel Sayısı, 1-9.
- TOKLUCU, K. (2015). *Barok ve Rokoko Dönemlerinin Modaya Etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ÜSTÜNER, S. (2017), Tekstil Tasarım Tarihine Genel Bir Bakış, *Sanat-Tasarım Dergisi*, Sayı 8, 49-58.
- YAPICI, M. (2005). *Giyimde Pop-Art (1960'lı Yıllarda Pop-Art'ın Giyim Tasarımına Etkisi)*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- YETİK, S. (2009). *20. ve 21. Yüzyıllarda Türk Resim Sanatında Tekstil Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.

YETMEN, G. (2011), Günümüz Kadın Giyim Modasında Retro Vintage Eğilimlerinin Durumu, *Sanat Dergisi*, Sayı 20, 61-72.

YILDIZ, S. (2020). *Biyomimikrinin Tekstil Tasarımındaki Yeri ve Kumaş Tasarım Uygulamaları*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.

YILDIZ, Ş. (2015), Gotik Dönem Mimarisi ve Dönem Giysi Tasarımlarına Etkisi, *International Journal of Science Culture and Suport*, Sayı 4, 247-258.

YILDIZ, Ş., BAŞAK, V. (2019). Moda Tarihi İçerisinde Jan Van Eyck'in Resimlerinin Göstergebilim ile Analizi, *International Journal of Interdisciplinary and Intercultural Art*, Sayı 7, Cilt 4, 179-200

Hikâye Panosu ve Renk Paleti Çalışmalarının Görsel Kaynakları

Medcezir hikâye panosunun sol baştan sıra ile görsel kaynakları

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697242/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697254/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697238/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697283/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697266/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697274/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697269/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697258/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697257/> Erişim Tarihi 20.10.2022

Medcezir renk paletinin görsel kaynağı

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852694697276/> Erişim Tarihi 20.10.2022

Örümcek ağı- 1 hikâye panosunun sol baştan sıra ile görsel kaynakları

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496433/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496411/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496654/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496307/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496351/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496510/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496409/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496548/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496579/> Erişim Tarihi 20.10.2022

Örümcek ağı-1 renk paletinin görsel kaynağı

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496307/> Erişim Tarihi 20.10.2022

Örümcek ağı- 2 hikâye panosunun sol baştan sıra ile görsel kaynakları

<https://tr.pinterest.com/pin/175218241725250596/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225782080/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225781957/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225782098/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225781952/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225782067/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225781949/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225782044/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225782000/> Erişim Tarihi 10.11.2022

Örümcek ağı-2 renk paletinin görsel kaynağı

<https://tr.pinterest.com/pin/175218241725250596/> Erişim Tarihi 10.11.2022

Bukalemun hikâye panosunun sol baştan sıra ile görsel kaynakları

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495908/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495889/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495951/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496076/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496053/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495860/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495841/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495898/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223496045/> Erişim Tarihi 20.10.2022

Bukalemun renk paletinin görsel kaynağı

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495951/> Erişim Tarihi 20.10.2022

Denizanası- 1 hikâye panosunun sol baştan sıra ile görsel kaynakları

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495152/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495591/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495149/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495559/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495105/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495560/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495599/> Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/ATjDHmdEVPVm2b5HBH0LBY2s4RR->

[BZRLzXWAwDQqULCjoSzS2-eouQY/](https://tr.pinterest.com/pin/ATjDHmdEVPVm2b5HBH0LBY2s4RR-BZRLzXWAwDQqULCjoSzS2-eouQY/) Erişim Tarihi 20.10.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495452/> Erişim Tarihi 20.10.2022

Denizanası-1 renk paletinin görsel kaynağı

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349223495149/> Erişim Tarihi 20.10.2022

Denizanası- 2 hikâye panosunun sol baştan sıra ile görsel kaynakları

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225779439/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225554219/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225554198/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225779465/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225554204/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225554063/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225554236/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225554210/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225554045/> Erişim Tarihi 10.11.2022

Denizanası-2 renk paletinin görsel kaynağı

<https://tr.pinterest.com/pin/840484349225554045/> Erişim Tarihi 10.11.2022

Yosun hikâye panosunun sol baştan sıra ile görsel kaynakları

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535277/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535266/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695480131/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695480123/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695480144/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/AVr4IGrysnxmX4TpzHxUW2tWPMz8De6PQXuW21TujHcC-su-FRgWoN4/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695480141/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535270/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695480142/> Erişim Tarihi 10.11.2022

Yosun renk paletinin görsel kaynağı

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695480131/> Erişim Tarihi 10.11.2022

Mantar hikâye panosunun sol baştan sıra ile görsel kaynakları

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535294/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695560423/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535292/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535311/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535288/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535355/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535289/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695560419/> Erişim Tarihi 10.11.2022

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535302/> Erişim Tarihi 10.11.2022

Mantar renk paletinin görsel kaynağı

<https://tr.pinterest.com/pin/571886852695535294/> Erişim Tarihi 10.11.2022

Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi hikâye panosunun sol baştan sıra ile görsel kaynakları

<https://www.pinterest.co.uk/pin/571886852695552900/> Erişim Tarihi 04.12.2022

<https://www.pinterest.co.uk/pin/571886852695552613/> Erişim Tarihi 04.12.2022

<https://www.pinterest.co.uk/pin/11681280276005763/> Erişim Tarihi 04.12.2022

<https://www.pinterest.co.uk/pin/571886852695759639/> Erişim Tarihi 04.12.2022

<https://www.pinterest.co.uk/pin/571886852695759686/> Erişim Tarihi 04.12.2022

<https://www.pinterest.co.uk/pin/571886852695759638/> Erişim Tarihi 04.12.2022

<https://www.pinterest.co.uk/pin/571886852695759676/> Erişim Tarihi 04.12.2022

<https://www.pinterest.co.uk/pin/571886852695552614/> Erişim Tarihi 04.12.2022

<https://www.pinterest.co.uk/pin/26247610320281686/> Erişim Tarihi 04.12.2022

Ağaç Gövdesi ve Parmak İzi renk paletinin görsel kaynağı

<https://www.pinterest.co.uk/pin/571886852695759638/> Erişim Tarihi 04.12.2022

