

T.C
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEKSTİL VE MODA TASARIMI ANASANAT DALI
TEKSTİL VE MODA TASARIMI PROGRAMI

1900 YILINDAN GÜNÜMÜZE İÇ MEKAN TEKSTİLLERİNİN
GÖRSEL, ESTETİK VE NİTELİK OLARAK
DEĞİŞİMİ VE GELİŞİMİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
20086055 Deniz KÖSEOĞLU

Danışman
Prof. Kemal CAN

İSTANBUL- 2011

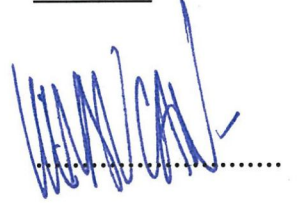
Deniz KÖSEOĞLU tarafından hazırlanan **1900 Yılından Günümüze İç Mekan Tekstillerinin Görsel, Estetik ve Nitelik Olarak Değişimi ve Gelişimi** adlı bu çalışma aşağıda adları yazılı jüri üyelerince Oybirliğiyle / ~~Oyçokluğuyla~~ Yüksek Lisans Tezi olarak Kabul Edilmiştir.

Kabul (Sınav) Tarihi : 24 / 05 / 2011

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

İmzası :

Jüri Üyesi : Prof.Kemal CAN (Danışman)



Jüri Üyesi : Yrd.Doç.Nesrin TÜRKMEN



Jüri Üyesi : Yrd.Doç.Lerzan ÖZER (MSGSÜ.Seramik ve Cam Tas.)



İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ.....	III
ÖZET.....	IV
SUMMARY.....	V
RESİMLER LİSTESİ.....	VI
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Çalışmanın Amacı.....	1
1.2 Çalışmanın Kapsamı.....	1
1.3 Çalışmanın Yöntemi.....	2
2. ENDÜSTRİ DEVRİMİ.....	4
2.1 (1.Dünya Savaşı) Öncesi Değişen ve Gelişen Dokuma Teknolojileri.....	5
2.2 Ticaretin Gelişmesi.....	9
2.3 Üretim ve Pazar Dengelerinin Oluşması.....	10
2.3.1 Elektriğin Dokuma Endüstrisine Hız Kazandırması.....	10
2.3.2 Döşemelik Kumaş Üretimindeki Gelişmeler.....	13
2.3.3 Sosyal Sınıfların Taleplerinin Gelişmesi ve Pazarlara Etkisi.....	14
2.3.4 Endüstri Devrimi Sürecinde Halı Üretimindeki Gelişmeler.....	14
2.4 (1. ve 2. Dünya Savaşlarının) Tekstil Endüstrisi Üzerindeki Etkileri.....	16
2.4.1 Endüstriyel Gelişme Sonucunda Ortaya Çıkan Göçler.....	17
2.4.2 Savaş Sırasında Kumaşlardaki Teknolojik Yenilikler.....	19
2.4.2.1 Rayon (Viskon lifi).....	19
2.4.2.2 Asetat Lifi.....	20
2.4.2.3 Nylon (Poliamid Lifi).....	20
2.4.2.4 Akrilik Lifi.....	21
2.4.2.5 Polyester Lifi.....	21
2.4.2.6 Polipropilen Lifi (Olefin).....	22

3. BAUHAUS.....	22
4. 19.YY SANAT AKIMLARI VE TEKSTİL ENDÜSTRİSİNE ETKİSİ.....	29
4.1 Arts&Crafts.....	29
4.2 Art Nouveau.....	37
4.3 Art Deco.....	42
4.4 Sürrealizm.....	43
4.5 Kübizm.....	43
4.6 Pop Art.....	44
4.7 Minimalizm.....	45
4.7.1 İskandinav Ülkelerinde Minimalizm.....	46
5. MODERN ÇAĞDA İÇ MEKANI ETKİLEYEN STİLLER.....	49
5.1 Ev Tekstillerinde Kullanılan Kumaş Türleri.....	53
5.1.1. Dokumalar.....	53
5.1.2. Baskılı Kumaşlar.....	66
6. YENİ NESİL AKILLI KUMAŞLARIN ORTAYA ÇIKIŞI.....	67
6.1 Günümüzde Elyaf ve İpliklerdeki Yenilikler.....	69
6.1.1 Rejenere Lifler.....	69
6.1.2 Polimer Lifler (Sentetik Lifler).....	74
6.1.3 Microlifler.....	75
6.2 Kumaş Yüzetine Uygulanan Kaplamalar.....	81
6.3 İç Mekan Tekstil Ürünlerinde Yenilikler.....	81
7. DOĞAL VE EKOLOJİK ÜRÜNLERİN İÇ MEKAN TEKSTİLLERİNDE KULLANILMASI.....	84
8. SONUÇ.....	91
KAYNAKLAR.....	92
ÖZGEÇMİŞ.....	98

ÖNSÖZ

Bu çalışma 19. yüzyıldan günümüze kadar geçen evrede iç mekan tekstil ürünlerinin gelişimi ile bunu etkileyen faktörleri sırasıyla ele almakta, zaman zaman ortaya çıkan sanat akımlarına paralel olarak geliştirilen tekstil malzeme ve tekniklerinin arasındaki ilişki irdelenmektedir.

Çalışmanın ilk aşamalarında 19.yüzyıl başlarında önceki yıllardaki gelişmelerin hızıyla ortaya çıkan endüstri devrimi ile bunu hazırlayan etkenler, dokuma kumaş endüstrisindeki yenilikler göz önüne alınarak genel anlamda ortaya konulmuştur. İlerleyen aşamalarda sosyal değişimler ve kültürel gelişmelerin yanı sıra özellikle toplumlar arasındaki ticaretin artması, ulaşımın kolaylaşması, koloni kültürünün tersine işlemesi neticesinde etkileşimin yayılması gözlemlenmiştir. Dünya Savaşları öncesinde başlayan ve sonrasında belirginleşen sanat anlayışının yansımalarının modern tekstil olgusunun gelişmesinde ne kadar etkili olduğu vurgulanmaya çalışılmıştır.

Çalışma sürecinde bana danışmanlık yapan ve her konuda destek veren hocam MSGÜ Tekstil Ana Sanat Dalı Başkanı Prof. Kemal CAN'a teşekkür ederim.

İstanbul, Mayıs 2011

Deniz KÖSEOĞLU

ÖZET

19. yüzyıl sonu ve 20. yüzyıl başlarında Avrupa'daki teknolojik gelişim ve endüstri devrimi ile ortaya çıkan değişim, özellikle piyasa taleplerinin artması ile paralel olarak, ticaret hacminin büyümesi, pazarların çoğalarak her türden ürün ihtiyacı duyulması sonucu gerçekleşmiştir. Bu süreçte gelişmenin yanı sıra değişimde, büyük devletlerle sömürgeleri arasındaki etnik ve kültürel alışveriş sonrasında karşılıklı etkileşim sonucu ortaya çıkmıştır.

1.ve 2. Dünya Savaşları ile buhran yıllarında kimlik arayışı içerisindeki batılı tasarımcılar Hindistan, Çin ve Japonya gibi uzak doğu ülkelerinin kültürlerine ilgi göstermiş, orada bulmaya çalıştıkları huzur ve romantizmi yeni tarzlar oluşturacak şekilde eserleriyle Avrupa'ya taşımışlardır.

Teknolojik gelişmeler sonucunda görsel medya, magazin dergileri, televizyon ve en önemlisi Hollywood sineması gibi etkin araçları sayesinde özellikle iç mekan tekstil tasarımlarındaki yenilikler modern dünyaya hızla yayılmış, böylece kitlelerin taleplerinin belirlenmesinde etkili olmuştur.

Avrupa'da 19. yüzyıl ve sonrasında ortaya çıkan sanat akımlarının üzerinde kısmen doğu etkisinin görülmesi, ardından yalınlaşma ve tekrar Arap etkilerinden geometrik formlara geçişin nedeni modernleşme ve sadeleşme arzusundan kaynaklanmıştır.

Toplumların arasındaki kültürel etkileşim ve göçler sonucu taşınan etnik formlar ve geleneklerin yer değiştirmesi ile paralel olarak endüstrideki gelişime karşı tavrın alan ve doğaya yönelen tasarımcıların eserleriyle ortaya çıkardığı sanat akımları iç mekan tekstil tasarımlarında her dönemde etkisini açıkça göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Kültürel, iç mekan, etnik, tarzlar, teknoloji, tekstil.

İstanbul, Mayıs 2011

Deniz KÖSEOĞLU

SUMMARY

Appearing of the sociological change that was influenced by the technological developments and industrial revolution during the end of 19.th. century as well as the beginning of 20.th. century come on the scene by the enlarged trade capacity of the outnumbered markets that were in need of many different products.

The designers those who were in search of new identities during the times of World Wars and economical crisis shoved a great attention to the eastern countries cultures such as India and China and began to introduce a new styling in Europe highly impressed with the serenity, exotism and romantism of the those regions.

As the result of the intense activity of visual arts and media using the printed magazines, televisions and Hollywood donated with the latest technological developments, the innovation of the interior textile designs were spread over the world very fast and specified the demands of the masses.

The need for modernization have changed the direction of the trend from eastern culture impression on the identity of art appeared during the 19.th. century to more unsophisticated styling as well as changed the later stages of Arabic trends into more geometrical and simpler styling.

Moved as a result of cultural interaction between communities and immigration forms and traditions of ethnic displacement in paralel with the developments of a stand against the industry and the nature of the art trends revealed by the works of designers are turning to interior textile design clearly shoved the effect of each period.

Key Words: Cultural, interior, ethnic, styles, technology, textile.

RESİMLER LİSTESİ

	Sayfa No
Resim 2.1 19.yy Kayışlı makine atölyesi, Pittsfield, Massachusetts, ABD.....	6
Resim 2.2 Jakar tezgahı.Bilim ve Endüstri Müzesi.....	7
Resim 2.3 Jacquard Tezgahı. Science Müzesi, Londra.....	8
Resim 2.4 İngiltere de dokuma işçileri.....	12
Resim 2.5 19.yy dokuma makineleri.....	13
Resim 2.6 19.yy Halı makinası.....	16
Resim 3.1 Gunta Stölzl, 1921, De Stijl tarzında dokuduğu renkli kayışlar.....	24
Resim 3.2 Gunta STÖLZL, duvar dokuması, Pamuk, ipek, keten.	25
Resim 3.3 Gunta Stölzl ve Marcel Breuer, Afrika koluğu1921.....	26
Resim 3.4 Otti Berger, yünlü dokuma örnekleri	27
Resim 3.5 Otti Berger, yün ve kenevirden yapılmış dokuma.1930.....	28
Resim 3.6 Johannes Itten 1920, ipek kumaşlarla applike çalışması.....	28
Resim 4.1 William Moriss, duvar kağıdı (1834-1896).....	31
Resim 4.2 William Moriss (Duvar kağıdı).....	31
Resim 4.3 William Morris 1875, dokuduğu Tulip & Lily adlı halısı.....	31
Resim 4.4 Charles Annesley VOYSEY Francis (1906), duvar kağıdı.....	33
Resim 4.5 Charles Annesley VOYSEY Francis (1857-1941).....	34
Resim 4.6 Charles Annesley VOYSEY Francis, duvar kağıdı. (1857-1941).....	35
Resim 4.7 Charles Annesley VOYSEY Francis tasarımı (1857-1941).....	36

Resim 4.8	John Hary Dearle, yosun duvar kağıdı.(1860-1932)	37
Resim 4.9	Harry Napper, 1905 Tudor Stili tekstil deseni	39
Resim 4.10	Harry Napper, tekstil deseni, Pan Borular -1890	40
Resim 4.11	Mucha tasarımı duvar kağıdı	41
Resim 4.12	Mucha tasarımı duvar kağıdı.....	41
Resim 4.13	19.yy Art Nouveau, baskılı pamuklu döşemelik kumaş	42
Resim 4.14	Lübov Popova, kumaş desenleri	44
Resim 4.15	Stockholm Pop Art halı, Maria Dahlgre.....	45
Resim 4.16	Helene Wedel pamuklu iç mekan tekstil kumaşı, 1970.....	46
Resim 4.17	İskandinav stili yatak odası	47
Resim 4.18	İskandinav stili oturma odası, Magnus Persson	47
Resim 4.19	İskandinav stilinde bitki motifli perde, Magnus Persson.....	48
Resim 5.1	Asya stili oturma odası.....	49
Resim 5.2	Asya stili yatak odası	50
Resim 5.3	İngiliz kır stili oturma odası stili.....	51
Resim 5.4	İngiliz kır stili yatak odası.....	51
Resim 5.5	Primitif desenli el dokuması	52
Resim 5.6	Geometrik desenli yün halı	52
Resim 5.7	Jakarlı ipekli döşemelik kumaş.....	53
Resim 5.8	İpekli döşemelik kumaş.....	54
Resim 5.9	Şönil iplik ile dokunmuş jakarlı kumaş.....	54

Resim 5.10	Modern Anadolu kilimiyle dekore edilmiş bir ofis.....	55
Resim 5.11	Jakarlı kadife kumaş.....	56
Resim 5.12	Şönül kumaş	56
Resim 5.13	Velur döşemelik kumaş.....	57
Resim 5.14	Rus kilim örneği.....	57
Resim 5.15	Geometrik desenli kilim.....	58
Resim 5.16	İki renkli geometrik desenli kilim.....	58
Resim 5.17	Alpaka yün battaniye, Peru.....	59
Resim 5.18	El dokuması, pamuklu yatak örtüsü	60
Resim 5.19	İkat Kumaş örneği.....	61
Resim 5.20	Phillip Gorrivan, ikat kumaş ağırlıklı iç mekan tasarımı.....	61
Resim 5.21	Tartan desenli halı.....	62
Resim 5.22	Madras döşemelik kumaş.....	63
Resim 5.23	Çizgisel dokumalı döşemelik kumaş.....	63
Resim 5.24	Fransız madalyon motifli döşemelik kumaş.....	64
Resim 5.25	Transparan perdelik kumaş.....	65
Resim 5.26	Çiçek desenli, baskılı döşemelik kumaş.....	66
Resim 5.27	Geometrik desenli, baskılı iç mekan kumaşları.....	67
Resim 6.1	Naylon Tencel kumaş.....	70
Resim 6.2	Layocell Okaliptüs Döşemelik Kumaş.....	71
Resim 6.3	Bambudan üretilen çarşaf takımı.....	72

Resim 6.4	Morpho kelebeği ve ondan üretilen kumaş.....	73
Resim 6.5	95 derecede yıkanabilen DACRON 95 yorgan ve yastık.....	74
Resim 6.6	Lurex kumaş.....	76
Resim 6.7	Miromattique kumaştan tasarlanmış koltuk.....	77
Resim 6.8	Tactel Spandex Jakarlı kumaş.....	77
Resim 6.9	Siyah Technora kumaş.....	79
Resim 6.10	Optik lifler.....	80
Resim 6.11	Trevira döşemelik kumaş.....	82
Resim 6.12	Climaatex kumaş.....	83
Resim 6.13	Çakıl taşı görünümlü halı.....	84
Resim 7.1	Caroline Till'in atık malzemelerden oluşturduğu çalışması.....	87
Resim 7.2	Rene Veenhulzen, atıl şerit malzemelerle tasarladığı halı.....	88
Resim 7.3	Fokus Fabrik tarafından üretilen baskılı kenevir (mikro organizma barındırmayan) kumaş.....	88
Resim 7.4	Eski kilimlerden oluşturulmuş yeni kilim.....	89
Resim 7.5	Artan kırpıntılarla üretilen kilim.	90
Resim 7.6	Jaime Salm tarafından atık tekstil ürünlerinden tasarlanmış duvar kağıdı.....	90

1. GİRİŞ

1.1 Çalışmanın Amacı

Tekstil endüstrisinin yüzyıl boyunca izlediği yol ve kaydettiği gelişmeye paralel olarak ortaya çıkan ev tekstil ürünlerinin dönem içerisinde sanat akımlarıyla ilişkilendirilmesi ve bu olgular arasındaki etkileşimin genel anlamda değerlendirilmesi amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Endüstri devriminin öncesi ve sonrasında Avrupa’da ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan etkileri neler olmuştur, ne gibi faktörler ortaya çıkmış, birinci ve ikinci dünya savaşlarının yarattığı bunalımın yansımalarını iç mekan tekstil ürünleri tasarımları ile dönemin sanat akımları üzerindeki tesirleri irdelenmiştir.

1.2 Çalışmanın Kapsamı

Endüstri devrimiyle gelişen tekstil dokuma makinelerinin yenilenmesi ile sanayileşme öncesinde tasarım ve teknik ilişkisinin günümüze kadar kaydettiği ilerleme ortaya konulmaktadır. Artık tasarımcının ürünlerini ne tür makineyle ve ne gibi tekniklerle tasarlayacağını belirlediğini görmek mümkün olmuştur.

Doğu ve Batı arasındaki kültür alışverişi ile ulaşımın daha da kolaylaşması sayesinde teknolojik bilgi akışının sermaye sınıfının istekleri doğrultusunda yer değiştirmesi sonucu pek çok ülkede eşzamanlı olarak ortaya çıkan gelişmeler nitelik açısından ele alınmıştır.

Sosyal bir sınıfın zenginleşme girişimleri sonucunda endüstri devrimine yapmış olduğu katkı ele alınırken; aynı sosyal sınıfın sanat akımlarının hızla değişmesindeki rolü de gözlenmektedir. Bu durumun önce doğu ve batı arasında, sonrada batılı ülkeler arasında sınırları ortadan kaldırdığını ve sanat akımlarının kolayca yayıldığını görmekteyiz.

Bu çalışma içerisinde ayrıca ev tekstili konusunda moda olgusunun yayılmasında etkili olan faktörlerden birinin de görsel ve resimli medya olduğunu belirtmek gerekmektedir. Sinemanın ve sonrasında televizyonun görsel anlamda çok etkisi olmuştur. Charlie Chaplin'in sessiz filmlerindeki dekorlarının estetik anlayışının o yıllarda dünyanın her yerindeki izleyicileri nasıl etkilediğini anlamak, Casablanca filmiyle büyük sükse yapan Hollywood'un dekorasyon konusunda zamanın ilerisinde olduğunu görmek, estetik anlamda etkili olduğunu ve moda yaratabilme gücünü belirtmek gerekmektedir.

Ev tekstilinde moda konusunda doğu ve batının arasında etnik formlarla modern çizgiler birbiriyle ilişki içerisinde olmuşlardır. Göçlerin bu konudaki rolü ele alınmıştır.

Araştırmanın kapsamı endüstri devrimi ile başlayan gelişmelere paralel olarak ekonomik ve sosyo-kültürel etkileşimlerle beraber yüz yıl boyunca ulaşım ve iletişimin etkisiyle tüketimin artması sonucunda tekstil üretiminin buna karşılık olarak güncel ve nitelikli tasarımlarla modayı nasıl etkilediği anlatılarak belirlenmiştir.

1.3 Çalışmanın Yöntemi

Bu çalışmada 19. ve 20. yüzyıl iç mekan tekstil ürünlerindeki gelişmeler, dokuma makinelerindeki bazı değişimler, bazı sosyolojik ve tarihsel saptamalar,

sanat akımlarının tekstil tasarımı üzerindeki etkileri konusunda kaynak araştırılması yöntem olarak belirlenmiştir.

Araştırma sırasında döşemelik kumaş tasarımlarının estetik ve görsel olarak ortaya koydukları değerlerin dışında, ait oldukları dönemin özelliklerini ifade etmeleri açısından önem taşıdıkları ortaya konulmuştur. Ayrıca bu çalışma sırasında kısmen başlatılmış olan iç mekan tasarımlarının sanat akımlarıyla derin ve iç içe geçmiş olan ilişkilerinin ekoller arasındaki geçiş süreçlerinin ayrı başlıklar altında çok daha kapsamlı olarak incelenmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

2. ENDÜSTRİ DEVRİMİ

Endüstri Devrimi 1880-1910 yılları arasında tekstil sektörünü ve özellikle ev tekstil ürünlerini değişim ve gelişim açısından oldukça etkilemiştir. Sanayileşmenin getirdiği sonuçlardan biri de kırsal kesimlerden kentlere ve sanayi bölgelerine yapılan göçler olmuştur. Avrupa da sanayi devrimi sürecinde kırsal kesimlerin yerleşik kültürlerinin büyük sanayi kentlerine taşınmasıyla sosyolojik yapı yeniden biçimlenmiştir. Şehirlerin artan nüfusu sonucu kaliteli eleman sayısı her sektörün taleplerine cevap verebilecek duruma gelmiştir. Tekstil makinelerindeki yenilikler ve gelişmeler yoğun iş gücüyle bir araya gelerek endüstri devriminin hız kazanmasına neden olmuştur.

Buharlı makinelerin tekstil endüstrisinde kullanılmaya başlanmasıyla üretim hız kazanmış, yöresel tekstil ürünleri endüstride kolayca ve hızlı şekilde uygulanabilir hale gelmiştir. Özellikle 19. yüzyılda da ortaya çıkan gelişmelerden biri de burjuva sınıfının yüksek sınıfın sahip olduğu her türlü metaya sahip olmaya başladığı gerçeğidir. Günümüzde Britanya Krallıklarının saray perdelerini, döşemeliklerini tüm dünya pazarlarında görüp satın alabilmemizin altında yatan gerçek neden budur. İngiltere'nin bazı sanayi bölgelerinde işçilerin evlerinde piyano olmasının nedeni de aynıdır.

1917 Ekim Devriminde monarşiye ait her türlü eşyanın alt sınıflar tarafından görülüp sahip olunabileceği anlaşılmış fakat bunun herkes tarafından paylaşılması gerektiği düşünülerek oluşturulan sosyolojik ve felsefi doktrinler Avrupa' da farklı şekilde yorumlanmış, hatta burjuva sınıfı bunu fırsat olarak değerlendirmiştir.

Teknoloji ve bilim sayesinde bazı tekstil uygulamalarını çok ucuz maliyetle ve daha önce hiç uygulanmamış ölçülerde yeniden üretmek olanaklı hale gelmişti. Aristokratların sahip olduğu saray kumaşları, eşyaları vs. burjuvazi ve alt sınıflar tarafından elde edilir olmuştu. Özellikle 19. yüzyıl başlarında burjuvanın endüstriye büyük ölçüde yatırımlar yapması ve elektriğin de kullanımıyla tekstil sektöründeki

makineler yenilenmiş, böylelikle her çeşit ürün kolayca üretilebilir hale gelmiş, iletişimin gelişmesiyle pazarlar genişlemiş, demiryolu sayesinde ulaşım kolaylaşmıştı.

2.1. Birinci Dünya Savaşı Öncesinde Avrupa' da Dokuma Teknolojileri (1860 - 1910)

Dokuma tezgahlarının tasarımında 18. yüzyıla kadar önemli bir gelişme görülmemiştir. İlk kez 1733 yılında İngiliz John Kay mekiğe tekerlekler takıp, basit bir mekanizma yardımıyla fırlatılmasını sağlamıştır. Bir sicimi çekerek mekiğe hareket veren bu sistemin geliştirilmesi dokuma işlemini çok kolaylaştırmıştır ve üretimi olağanüstü artırmıştır. Çünkü dokumacı ayakları ile pedallara basıp, ağızlık açarken, tek eliyle ortadan sarkan bir ipi çekerek atış yapabilmekte ve yine salınım yaptırılan tarak tefelemektedir.

Dokuma tezgahının, dokuma makinesi haline gelmesi üç temel sistemin ağızlık açma, atkı atma ve tefe vurma sistemlerinin mekanize edilerek, kol gücü yerine başka bir gücün kullanılmasıyla mümkün olmuştur. Ticari bir kullanıma sahip olan ilk mekanik dokuma tezgahını İngiliz din adamı Edmund Cartwright 1785 yılında gerçekleştirmiştir ve patentini almıştır.(Resim 2.1)

Mekanik tezgahın bulunmasını izleyen 50 yıl içerisinde ilave buluşlar yapılmış, temel yapısı dökme demirden olan, ağaç ve deri kısımları bulunan üstten vuruşlu pamuklu tezgahların kullanımı giderek yaygınlaşmıştır. Bu tezgahlar küçük yapısal farklılıklarla yün, keten ve jüt de dokuyabiliyorlardı.

İngiltere'de özellikle atkı atma sistemlerinin geliştirilmesi ve tezgahın mekanize edilmesi yönünde çalışmalar devam ederken Fransa'da daha çok kumaşları desenlendirme olanaklarının artırılması yönünde çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar 1801 yılında J.M.Jacquard'ın kendi ismiyle anılan Jakar dokuma tezgahını

icat etmesiyle artmış böylece gücülerin teker teker, otomatik olarak kumanda edilmesi gerçekleşmiştir. 1867 yılında Hattersley ve Smith Keighley, bu tezgahın armürünü geliştirerek mekanik tezgahlar üzerinde önemli bir aşama kaydedilmesini



Resim 2. 1 19 yy kayışlı makine atölyesi, Pittsfield, Massachusetts, ABD.¹

sağlamışlardır. Bu ağızlık açma sistemi jakar sistemi kadar geniş desenlendirme olanağına sahip olmamakla birlikte sağlam yapılı ve jakardan daha hızlı çalışan bir sistem olma avantajına sahipti. Tezgahın mekanik hale getirilmesinden sonra ortaya yeni bir sorun çıktığı görüldü. Bu herhangi bir iplik kopuşu veya arıza anında tezgahın durdurulması ve masuranın bitmesi halinde değiştirme işlemi için çalışmanın kesilmesi gereği idi. Ancak başlangıçta mekanizasyon finansal açıdan güçlü değildi ve elde yeteri kadar ucuz işgücü vardı. Bu nedenle ilk zamanlar dokuma makinesinin yalnız başına çalışması ve dokumacının birkaç tezgahı birden çalıştırması düşünülüyordu. Pahalı olan yünlü kumaşlar için ise, makinelere güvenilmiyor, yine el tezgahlarında dokuma yapılıyordu. (Resim 2.2, 2.3)

¹ patricksclouds.com

Mekanizmaların geliştirilip dokuma tezgahının makine haline gelmesiyle diğer enerji kaynaklarından yararlanılmaya başlanmıştır. Bu konuda akla ilk gelen su gücü olmuş ve bir su değirmeninin milinden alınan güçle çalışan tezgahlar tasarlanmıştır. Bununla birlikte daha kullanışlı olan buhar gücü uygun bulunarak ilk dokuma tesisleri kurulmuştur. Büyük bir buhar makinesi kurmak daha ekonomik olduğundan 400 – 800 tezgahın çalıştırıldığı büyük dokuma fabrikalarında gerekli güç fabrikanın üst kısmında uzanan bir transmisyon milinden kayış kasnak tertibatları vasıtasıyla her bir dokuma makinesinin miline aktarılırdı. 1895 yıllarında elektrik motorları ticari önem kazanmaya başlayınca buhar tesisleri zamanla yerlerini elektrik motorlarına bıraktılar. Bu ilk motorlarda yine birçok dokuma makinesini birden çalıştırmaktaydı. 1930'ların başında nihayet her makineye bir motor takılarak bugün bildiğimiz tahrik sistemlerine geçilmiş oldu.



Resim 2. 2 Jakar tezgahı ,Bilim ve Endüstri müzesi, İngiltere ²

² 4smart.net/blog/tag/evolution-of-computers-wikipedia/

Dokuma makinelerinin mekanizasyonuna bağlı olarak kaydedilen bazı gelişmeler şoyledir. 1796 yılında Robert Miller tarafından kısa atkı atıldığında tezgahı durduran bir mekanizma yapılmıştır. Bu sistem bugün dahi kullanılmaktadır. 1890 yılında atkı masuralarının doğrudan tezgah üzerinde sarılması dūřünülmüř ise de o sıralar teknolojik seviyenin ve maliyetin buna imkan vermemesi yūzünden bu fikir ancak 1950 yıllarında ABD de Leesona firmasının ūnifil sistemini geliştirmesiyle geręekleřtirilmiřtir. ABD'ye gōç eden J.H.Northrop, yapımına İngiltere'de başladığı otomatik masura sistemini 1894 yılında tamamlamıştır. Bu mekanizma dokumacılık tarihinin en önemli icatları arasındadır.



Resim 2.3 Jacquard Tezgahı, Science Mūzesi, Londra³

Dokuma makinelerinde çōzēu kopuşlarında durdurma ve otomatik çōzēu salma cihazlarının ilave edilmesiyle daha çōk elektronik kumanda ve kontrol sistemleriyle dokuma makinelerinde hızlı bir otomasyon dōnemine girilmiştir.

³patrickscloids.com/

19. yüzyılın ikinci yarısında kamçılı dokuma makineleri, çift kat kadife dokuma makineleri gibi özel konstrüksiyonlu bazı dokuma makineleri geliştirilmiştir. Ancak otomatik dokuma tezgahlarda kullanılan mekik ağır ve hassas bir yapıda olması nedeniyle makine hızını ve dolayısıyla üretimi kısıtlayıcı bir faktör olarak araştırmacıları başka atkı sistemleri geliştirmeye zorlamıştır. Kancalarla atkının atılabileceği düşünülerek ilk patent 1898 yılında alınmıştır. Bu konuda 1925 yılında Gabler sistemi, 1930'da ise Dewas sistemi geliştirilmiştir. Bir diğer alternatif tutucu mekik sistemi ile atkının ucundan tutularak ağızlıkla taşındığı sistemdir. İlk patent 1911 yılında alınmıştır.

2.2. Ticaretin Gelişmesi

18. yüzyılda İngiltere'de buhar makinesinin bulunmasıyla ayrıca kömür ve çelik sanayinin gelişimi, buharlı makinelerin ardından elektrik motorlarının endüstride kullanılmasıyla yeni sanayi kolları ve yeni pazarlar ortaya çıktı. Üretimdeki artış hammaddenin kolay sağlanması, üretilen malların pazarlara kolayca ulaşması sonucunda Avrupa'da ve ABD' de ticaret gelişmeye başlamıştır. Çelik endüstrisinin gelişimiyle büyük ticaret gemileri yapılmaya başlanmış, demiryolları Avrupa ve ABD'de güçlü bir ulaşım haline gelmiştir. Üretilen mallar pazarlara kolayca ulaşmış Hindistan ve Çin gibi ülkelere de hammaddelerin kolayca getirilmesi sağlanabilmiştir. Asya'dan sağlanan ipek elyafı ve pamuk İngiltere ve Fransa'daki fabrikalarda işlenmiş, ürüne dönüştürülmüş, Avrupa'nın pazarlarına ulaştırılmıştır. Ayrıca açılan kanallar ulaşımında pek çok avantajlar sağlamış, uzak ülkelere yapılan ticaret seferlerinin süreleri oldukça kısalmıştır.

2.3. Üretim Ve Pazar Dengelerinin Oluşması (1910-1920)

Endüstri devriminin sonucunda kömür, demir, çelik ve tekstil ürünlerinin gelişimi ve arkasından elektrik, kimya teknolojisindeki gelişmeler yepyeni sanayi kollarının gelişmesine yol açmıştır. Endüstri alanlarının çoğalmasıyla üretimde büyük bir artış sağlanmıştı. Daha fazla ürün daha fazla hammaddenin ulaştırılmayla birlikte bu malları satın alabilecek çok daha fazla tüketici ve tüketicilere ürün sağlayan firmalar ortaya çıkmaya başlamıştı. Endüstrinin gelişmesiyle ve her türlü malın üretilmesi, pazarlara satılabilmesi için ABD’de dahil olmak üzere tüm Avrupa’da gerek gemi gerek demiryoluyla ulaşım sağlanmıştır. Fabrika ürünleri Avrupa’da küçük el sanatlarını neredeyse ortadan kaldırmış seri üretimle elde edilen ucuz ve kaliteli tekstil ürünleriyle rekabet edemez hale getirmiştir. Bunun sonucunda tarladan fabrikaya, kırsaldan büyük sanayi kentlerine göç, batı dünyasının her yerinde yaşanmıştır.

2.3.1. Elektriğin Dokuma Endüstrisine Hız Kazandırması

Aşağıdaki makale The New York Times gazetesinde 1953 yılında yayınlanmıştır.

“The Commerce Sericol isimli ticaret gazetesi elektrik akımının dokuma tezgahlarında kullanılmasının faydalarını anlatan önemli bir icadın haberini veriyor.

Bilindiği gibi günümüzde jakar tezgahlarında kumaşın kendine özgü karakterini belirleyen iplik düzeninin kuralı dokumacının pedala kazandırdığı ivme ile oluşmaktadır. Daha önceleri kullanılan yöntemde aynı işlem tezgahın altına çömelen çocukların ipleri çekiştirmesi neticesinde oluşuyordu.

Jakar tezgahının geliştirilmesi çok önemli olmakla beraber yinede bazı zorluklar içermekteydi. Ancak bunlar çözülmeyecek problemler değildi. Bu tezgahlarda mekiğin her bir geliş gidişinde, belirli bir genişliği olan, üzerinde desen ile karşılıklı uyum gösteren delikler açılmış bulunan bir karton /mukavva parçası kullanmak zorundaydı. Bazı desenler için 40.000 adet karton/mukavva parçası kullanılması zorunlu oluyordu. Sadece tek motiften oluşan basit bir desende bile en az 15.000 adet karton/mukavva kullanıldığından (100 adedi 15 franktı), bu sistemin ne kadar zahmetli ve pahalı olduğu ortaya çıkarmaktadır.

Bununla beraber az çok önemli olan, tezgahların çalışma esnasında çıkardıkları gürültü, kapladıkları fiziksel alan ve karmaşa yaratan daimi sıkıntılar gibi bazı sakıncaları da vardı. Ancak tüm bu problemler yakında çok güçlü, çok kolay yönetilebilen ve bazı operasyonlarda çabuk işlevselleşebilen elektrik dediğimiz bir yenilik ile kaybolmak, bitmek üzereydi. Bu sistemde dokumacının pedalı isteğe bağlı olarak iplikleri kaldırıyordu. İsteğe bağlı olarak pozitif ya da negatif elektrik akımı ipliklerin uçlarını bir bakır tel aracılığı ile birbirine eşleştiriyordu. Gürültü olmaksızın bazı iplikler geçici olarak askıya alınarak havada tutuluyordu. Diğerleri akımın yönlendirilişine göre aşağıya alınarak alçaltılırdı. Bu sistem ile kumaşların doğasından kaynaklanan dokumadaki karmaşa basite indirgeniyordu.

Dolayısıyla desen takibi ve aktarmalarındaki gerekli olan mekanizmalara artık elektrik yönetiminde ihtiyaç kalmamıştı. Bu sistemde, desendeki önemli noktalar aynı bir taraktaki düz hatlar gibi düzenlenmişti. Her bir nokta birbiri ile bir mıknatıs aracılığı ile haberleşmekteydi. Dokumacı sadece ince madeni tabaka halinde yapılan bir silindir yada bir metalin üzerine hafifçe kazınmış olan desenin noktalarının bir elektrik bataryası ile sinyalleşerek altından geçmek durumundadır. Akım çizilmiş desenin üzerinden geçiyor, sadece bu desen ile alakalı iplikler havada asılı kalıyordu. Böylece desen bir artistin elinden çıkmışçasına güzellikte ve doğrulukta imal edilmiş oluyordu. Yeni tezgahların kullanılması eskilere oranla daha ekonomikti. Çok pahalıya mal olan kartlardan meydana gelmiş bir desen yerine sadece basitçe hazırlanmış bir desenin ve bataryanın bakım maliyeti vardı. Yaklaşık olarak en komplike desenlerde bile maliyetin 1/4'i, bundan daha kolaylarında ise en az yarısı kadar bir tasarruf söz konusuydu. Bundan daha fazlası ise bu basit ve masrafsız

yöntem ile desenlerimizde değişiklik yapmak ve yeni desenler yaratmak kolay ve ucuz olacak.

Bu keşfin patenti ki Avrupa'nın neredeyse tüm ülkelerinde ve ABD'de başvuruları yapılmıştır. Çok yakında elektrik ile çalışan bu tezgah jakar tezgahları ile yan yana fuarlarda sergilenecek ve ücretsiz olarak görülebilecektir''⁴.

Yukarıdaki açıklamadan anlaşılacağı gibi elektrikli dokuma tezgahlarının kullanılmaya başlanmasıyla birlikte desen çeşitliliği de artmış, tıpkı jakarlı tezgahlar gibi dokunan kumaşlar motif açısından zenginleşmiştir. Özellikle Fransa konuya daha çok yaratıcılık yönünden yaklaştığından bu makinelerden yararlanmış ve öncelikle perde ve döşemelik kumaşlarda değişim kendini göstermeye başlamıştır.

Ayrıca elektriğin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte sadece makinelerde değil işletmelerde aydınlanmış, çalışmalar gün ışığına yakın ışık ortamında yapılmaya başlandığından gerek hız gerek kalite açısından gelişme sağlanmıştı. (Resim 2.4,2.5)



Resim 2.4 İngiltere de dokuma işçileri. ⁵

⁴ The New York Times Pablished: 10

⁵ <http://www.picturehistory.com/>



Resim 2.5 19.yy dokuma makineleri.⁶

2.3.2. Döşemelik Kumaş Üretimindeki Gelişmeler

19. yüzyıl ortalarında Fransa'da üretilen döşemelik kumaşların çoğu ipekli kumaşlardı. Özellikle jakarlı tezgahlar sayesinde yüksek kalitede ve çok çeşitli desenlerle üretilen kumaşlar, çok ucuz fiyatlara Avrupa ülkelerine (başta İngiltere) ihraç edilmiştir. Bu dönemde ipekli ve jakarlı döşemelik kumaşlar perde ve duvar halıları gibi farklı ürünlerin üretiminde çok fazla kullanılmaktaydı. Aynı yıllarda Fransız ipeklerini ithal eden İngiltere'de 19.Yüzyıl da teknolojik yenilikler sonucunda bazı büyük endüstri şehirlerini, özellikle Yorkshire bölgesini yünlü kumaşların dokuma merkezi haline getirmiş; battaniye, halı gibi ürünlerin üretimi artmış, koloniler ve diğer Avrupa ülkelerine satılmaya başlanmıştır. 19. yüzyılda

⁶ <http://www.picturehistory.com/>

Endüstri Devrimi sürecinde özellikle Hindistan'da üretilen pamuklu döşemelikler etkili olmuş, ipekli ve yünlü kumaşların yerini almıştır. Bunda; pamuklu döşemelik kumaşların baskı desenli olması, çok renkli, parlak ve dayanıklı olması etkili olmuştur. İngiltere, Fransa ve Almanya'da keten ve pamuk iplikleri karıştırılarak farklı kumaşlar üretilmekteydi. Örneğin "fustian" adı verilen kumaş için iplikler sömürgelerden getirilmekteydi.

2.3.3. Sosyal Sınıfların Taleplerinin Gelişmesi ve Pazarlara Etkisi

19. yüzyılın siyasal, toplumsal, kültürel ve bilimsel açıdan gelişimine bakacak olursak burjuvanın ve işçi sınıfının, Endüstri Devrimi ile birlikte taleplerinin değiştiğini ve geliştiğini görürüz. Aristokrasiye karşı oluşan burjuva sınıfı giderek zenginleşti ve endüstrideki gelişmeleri destekleyerek aristokratların sahip olduğu bazı malları, ayrıcalıkları, hatta sanatı ele geçirmiş oldu. İngiltere ve Fransa'da Endüstri Devrimi sırasında teknolojik gelişmeler sonucu üretilen malların ucuz olması ve pazarlara kolayca ulaştırılması halkın bu ürünlere sahip olmasını, özellikle işçi ve memurların modern olmaya çalışırken ortaya çıkan sanat akımlarının etkisinde kalmasına sebep olmuştur.

2.3.4. Endüstri Devrimi Sürecinde Halı Üretimindeki Gelişmeler.

1839 yılında Erasmus Bigelow halı dokuma tezgahı icadıyla halı endüstrisinin şeklini tamamen değiştirdi. İcadından 1 yıl sonra halı üretimini ikiye; 1850 yılına gelindiğinde ise üçe katlayan Bigelow'un tezgahı şu anda Smithsonian's Enstütüsü koleksiyonunun bir parçasıdır. 1839 ve 1876 yılları arasında onun adına 35 ayrı patent

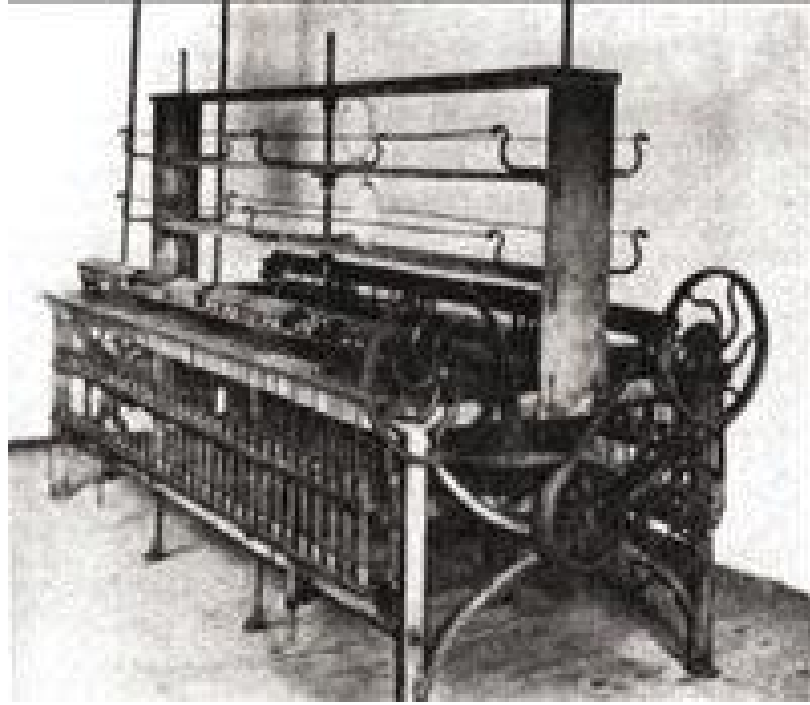
verildi. Bigelow 1877 yılında ilk geniş enli dokuma halıyı üretti. 1849 yılında jakar mekanizmalı elektrikli tezgah geliştirdi ve Brussels halısı ilk kez Massachusetts'teki Clinton Şirketi (Clinton Company) tarafından üretildi. Brussels tezgahı üzerinde bazı düzeltmeler yapılmıştı ve böylece Wilton halılarının üretimi gerçekleştirilebilecekti. Daha sonra, Hartford Carpet Company ile Clinton Company birleşip Bigelow Carpet Company adını aldılar.

1878 yılında 4 Shuttleworth'lu kardeş İngiltere'den 14 tezgah getirdiler ve üretim atölyelerini New York'ta kurdular. 1905 yılında bu 4 kardeş tarafından kurulan şirket "Karnak Wilton" isimli yeni bir halı üretti.

Başka bir ABD'li halı üreticisi Alexander Smith ise halı üretim fabrikasını 1845 yılında New York'ta kurdu. Smith elektrikli tezgahları dahada geliştirerek "Royal Axminster" adını verdiği halıyı üretmeye başladı. I.Dünya savaşı sırasında Smith & Sons firması halı tezgahlarında orduya çadır bezi ve battaniye üretmeye başlamıştı. 1929 yılında ise Smith & Sons dünyanın en büyük halı üreticisi olmuştu.

Marshall Field adındaki bir halı üreticisi geleneksel Axminster dokuma tezgahında bazı değişiklikler yaptı ve el yapımı şark halılarına benzeyen çok renkli ve arkadan dokunan halıları üretmeye başladı.(Resim 2.6)

"Karatsan" halıları 1928 yılında üretilmeye başlandı ve ardından satışa sunuldu. Alexander Smith, Bigelow ve Karatsan gibi ABD'li halı sektörünün ilk şirketleri merkezi Georgia'da bulunan, Mohawk Industries şirketinin kolları olarak günümüzde halen varlığını sürdürmektedir. Günümüzde Amerikan halı endüstrisinde hem antika tasarımların taklitlerini hem de yenilenmiş "şark" tipi halıları dokuma ve tafting işlemiyle üreten birçok üretici bulunmaktadır.



Resim 2.6 19.yüzyıl halı makinası.⁷

2.4. (1. Ve 2. Dünya Savaşlarının) Tekstil Endüstrisi Üzerindeki Etkileri

I. Dünya Savaşı tekstil sektöründe bir dönüm noktası olmuştur. Savaş sırasında kumaş taleplerinin karşılanabilmesi için devlet ihaleleri verilmiştir. İngiltere ve ABD’da askerlerin kıyafeti için yüksek miktarda bez, battaniye ve çadır bezi talebi için birçok fabrikalar oluşturuldu. Fabrikalarda iş yükü artmaya başladı, ancak işçiler silahlı kuvvetlere katıldığından işgücü sıkıntısı oluştu. Dünya Savaşı öncesinde yaşanan işçilerin işlerini korumak için dokuma ustalığı veya el işçiliği de savaş sırasında önem kazanmış, İngiltere’de cephe gerisinde tüm fabrikalarda ordu için her türlü ihtiyaca cevap verebilecek şekilde üretime devam edilmiştir. 1914 yılında ABD Dünya Savaşına girdiğinde savaş sözleşmeleri fabrikalara yeniden karlılık getirdi. Dokuma kumaş üreticileri ve halı fabrikaları daha fazla işçi alarak işe başladılar.

⁷ <http://www.picturehistory.com/>

Amerikan Chatillon Corporation firması askerler için naylon gibi farklı elyafları kullanarak üretime girdi. Aynı dönemde Roma bölgesinde yer alan bir İtalyan şirketi, ilk kez paraşüt için sentetik ipek üretti.

Ülkedeki en büyük tekstil üreticisi Bibb Manufacturing Şirketi döşemelik kumaşlar perdelikler ürettiği makinelerinde kamuflaj ağları, yaşamsallar, gaz maskeleri ve önlük gibi öğeleri imal etti. İngiltere’de ordu için üretim faaliyetlerine katılan bazı tekstil fabrikaları askeri uniformalar için kumaş üretiminin ötesine geçti. Özellikle cord bezi üretiminde savaş sona erdiğinde, fabrikaların bazıları savaş sırasındaki çabalarına karşılık olarak devletten üstün hizmet ödülü aldılar.

2.4.1. Endüstriyel gelişme sonucunda ortaya çıkan Göçler

Göçlerin, geleneksel kültürün ve yeni icatların bir ülkeden diğer bir ülkeye yayılmasında büyük etkisi olmuştur. İngiltere ve Fransa’da endüstriyel değişim ve savaş sonucunda kaliteli iş gücü yeni kaynaklar, yeni iş olanakları için yer değiştirmeye başladı. Halkların üzerindeki baskılar giderek arttığında gelenekselliğin derin katmanları göç sırasında diğer ülkelere kısmen taşındı.

Doğu Avrupa’da 1870 ve 1914 yılları arasında iş gücü; ağır endüstri, inşaat ve giysi üretimine kaymıştı. Hızla büyüyen Avrupa ekonomisinin yeniden yapılandırılması sırasında, Atlantik’in diğer tarafında bunun için bir talep geldi. ABD’ de endüstri işletmelerinde özellikle el işçilerine büyük miktarda ihtiyaç duyuluyordu. Birçok Avrupalı; Avustralya, Arjantin ve ABD’ye yerleşti. İki milyonun üzerinde Rus Sibirya’ya, İtalyanlar İsviçre ve Fransa’ya göç etti. Göçün en önemli nedenlerinden birisi nüfusun artışı sonucu ortaya çıkan buğdayın düşen fiyatı ve yoksulluktu. Daha iyi ekonomik şartlar, yeni çalışma alanları bu hareketin en önemli nedenleriydi. 1933 yılından sonra Nazi Almanya’sındaki politik ve ırkçı

zulümler Almanya ve Avusturya'dan göçlere neden olmuştur. Bu insanların çoğu usta terzilerdi İngiltere ve ABD'de tekstil endüstrisinde kolayca iş bulabildiler⁸.

Batı Avrupa ekonomisinin hızlı gelişmesi problemler yaşanmasını önlemiş ve göçebelerin iş sorunları ile karşı karşıya kalmalarını engellemiştir. İkinci dünya savaşından sonraki otuz yıl içerisinde ekonomik büyüme sürecinde göç dalgaları başlıca dört şekilde olmuştur. Birincisinde, az gelişmiş ülkelerden büyük miktarlarda işçi kitleleri Avrupa ülkelerine ve Kuzey Amerika'ya göç etmiştir. İkincisinde, az gelişmiş ülkelerin kendi sınırları içinde köyden kente şeklinde olmuştur. Üçüncü tür göç ise yönetici, idari ve nitelsiz iş alanlarında çalışanların büyük boyutlu projelerde çalışmaları amacıyla gerçekleşmiştir. Dördüncüsü ise bazı büyük merkezlerdeki büyüyen iş hacminin sonucunda oluşan yasal veya yasal olmayan göçlerdir⁹.

İlk başlarda avantajlı görülen bu iş gücü göçü daha sonraları meydana getirdiği sosyal ve kültürel problemler nedeniyle kısıtlanmıştır. Yüksek kazancın gerçekleştirilmesini zorlaştıran endüstriyel mücadeleler, mülteci, komitelerinin genişleyen organizasyonları, yükselen üretim maliyetleri sermayenin 1970'lerden itibaren sanayi endüstri merkezlerinden başka yerlere kaymasına neden oldu. Uluslar arası ulaşım ve iletişimdeki konteynır gemicilik, bilgisayar, teleks, ucuz hava kargosu, uydu ağı gibi kolaylıklar gerçekleştirilmesiyle artık üretim yapılan yer ile pazar yerinin birbirine yakın olması gerekmemektedir. Örnek olarak İngiltere'de yurt içi iş kuvveti kısılarak denizaşırı yatırımlara ağırlık verildi. Özellikle Güney Doğu Asya bu yeni global düzeydeki üretim şeklinde önem kazanmıştır.

⁸ Elizabeth EWING, History of 20 Century Fashion, 132

⁹ Malcolm CROSS, Ethnic Minorities and Industrial Chance in Europe and North America, 7

2.4.2. Savaş Sırasında Kumaşlardaki Teknolojik Yenilikler

19. yüzyılda kimya alanındaki bilimsel gelişmeler yeni boyar maddeler ve yeni liflerin üretimini beraberinde getirdi. Dünya savaşı sebebiyle eldeki malzemelerin savaş kullanımına sunumu ve askeriye'nin özel ihtiyaçları yeni arayışları tetikledi.

Savaş öncesi dönemlerde yapay liflerle ilgili deneyler yapılmaktaydı. Bunlar arasında rayon olarak bilinen viskoz ve asetat üzerine araştırmalar da vardı. İlk ABD'de kullanılan bu malzeme kısa zamanda Avrupa'da da yaygınlaştı ve pahalı ipeklere karşı uygun fiyatlı bir alternatif oldu. Rayon giysilerde yaygın olarak kullanılmaya başlandı

2.4.2.1. Rayon (Viskon Lifi)

Rayon ilk insan yapısı liftir ve 1910 yılında Amerikan Viscose Company tarafından piyasaya sunulmuştur. İki farklı kimyasal ve üretim tekniği kullanılarak iki temel rayon üretilmiştir, viskoz rayonu ve kupramonyum rayonu. Selüloz, ağaç ve pamuk döküntüsünden kimyasal işlemlerle elde edilen viskon, elyaf pamuğa nazaran daha parlaktır, ipek görünümündedir. Kimyasallara karşı hassastır çabuk yanar. Güneş ışığına karşı dayanıklıdır. Emici özelliği ve canlı renklere boyanabilmesi dolayısıyla giysi kumaşları için aranan elyaftır. Ev tekstilinde perde, battaniye, yatak çarşafı, masa örtüsü ve döşemeliklerde kullanılır. Rahat ve yumuşaktır, kolay emilimlidir, kolay boyanabilir ve baskı yapılabilir. Yıkabilir ve kuru temizlenebilir.

2.4.2.2. Asetat Lifi

Asetat lifinin ilk ticari tanıtımı 1924 yılında Celanese Corporation tarafından yapılmıştır. Ağaç küspesinden ve pamuk linterinden yapılan selülozik yapılı bir lifdir. Mükemmel emicilik ve yumuşaklığa sahiptir. Çekme, güve ve küflenmeye karşı dayanıklıdır. Düşük nem emilimi, nispeten hızlı kuruma özelliği vardır. Tüylene problemi olmaz fakat ufak statik problemi olabilir. Asetat çok esnektir. Neredeyse hiç buruşmaz. Viskoz lifinden daha çok ısı tutabilir. Ev tekstilinde döşemelikler, perde, yatak örtüsünde kullanılabilir.

2.4.2.3. Nylon (Poliamid Lifi)

Naylon Du Pont de Nemours Co. adlı ABD firması tarafından geliştirilmiş ve 1939 yılında üretimine başlanmıştır¹⁰. Bunlar 1950 yılından sonra baskı ve kabartma olarak duş perdesi, masa örtüsü gibi ev tekstil ürünlerinde kullanıma sunulmuştur¹¹. Polyesterden sonra ikinci en çok kullanılan yapay elyaftır. Normal nylon lifi yuvarlak bir lif kesitine ve cam tellere benzer bir görünüme sahiptir. Hafiftir. Düzgün bir eğirme şekli olması, yüksek mukavemeli olması triko ve jarse gibi örme kumaşlarda ve çorap sektöründe başarıyla kullanılmasına neden olmaktadır. Oldukça düşük nem çekme oranı vardır. Bu nedenle nylon genellikle doğal elyaflarla karışımlarda kullanılmaktadır. Filament olarak ısı tutma özelliği çoktur. Ev tekstilinde halı, kilim, perde, döşemelik, serilebilir kumaş, yatak örtüsü üretiminde kullanılır.

¹⁰ M.SCHOESER-C. RUFY, *English and Amerikan Textiles*, 184

¹¹ Madeleine GINGSBURG, *The Illustrated History Of Textiles*, 92

2.4.2.4. Akrilik Lifi

İlk ticari tanıtımı 1950 yılında ABD’de E.I. du Pont de Nemours & Company, Inc tarafından yapılmıştır. Akriklik önceleri kazak ve battaniyeler için soğuk hava elyafı olarak kullanılmıştır. Elyafın modifiye edilmesiyle, bu elyafın geniş alanlı kullanımını amacıyla bazı iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Hafiftir, kış giysileri için yumuşak sıcaklık sağlar. Temoplastik malzeme olduğundan ısı altında oluşan buruşukluklar kalıcı olur. Güneş soldurmasına karşı dayanıklıdır. Güve, yağ ve kimyasallara karşı dayanıklıdır. Ev tekstilinde yorgan, döşemelikler, yer kaplaması, tente ve güneşliklerde, dış mobilyalar üretiminde kullanılır.

2.4.2.5. Polyester Lifi

İlk polyester lifi Terilen, İngiltere’de üretilmiş ve Dacron adıyla ABD’de 1951 yılında piyasaya sunulmuştur. Polyester en geniş kullanımı olan sentetik liftir. Doğal liflerin özelliklerine benzeyecek şekilde çok güzel karışımlar yapılabilmektedir. İnceli kalınlı eğrilmiş polyester ve rayon karışımı keten görünümlü ve tuşeli kumaşlar ortaya koymaktadır. Polyester lifinin tüm olumlu özellikleri mikrolif teknolojisi ile birleşince mikropolyester lifleri ortaya çıkmıştır. Bu lifler ile 0,5 desiteks inceliğinde, eşi bulunmaz yumuşaklık, dökümlülük, drape ve görünüm ortaya koyan kumaşlar üretilmiştir. Polyesterin mukavemeti ve sürtünme mukavemeti oldukça yüksektir.

Polyester yüksek mukavemet/ağırlık oranına sahiptir ve ticari kullanımda en başarılı yapay elyaftır. Tüm örtü, ev tekstili (yatak takımları, çarşaflar, yastık, perde, mobilya döşemeleri, halılarda destekleyici elyaf olarak kullanılırlar. Yumuşak, pütürlü dokusu vardır. Güçlüdür, çekme ve aşınmaya karşı dirençlidir. Kimyasallara karşı dayanıklıdır.

2.4.2.6. Polipropilen Lifi (Olefin)

1961 yılında üretilen poliolefin lifi en az tanınan bir liftir. 1966 yılında dünyanın ilk ve tek Nobel ödülünü kazanan lifi olmuştur. Yıllarca ev mobilyaları sektöründe, aktif sporlarda kullanılan çantalar, kanolar ve dağcılık malzemelerinde kullanılmasına rağmen, konfeksiyon ve moda dünyasına girişi son bir kaç yıl içerisinde olmuştur. Bu nedenle geleceği olan bir tekstil lifi olarak tanımlanabilir. Pamukla karışımları denim sektöründe kullanılmakta Japon Asics firması Lycra ile poliolefini karıştırarak yeni bir yüzme giysisi üretilmiştir. Poliolefin lifi kimyasal lifler arasında su emme kabiliyeti en düşük liftir. Ev tekstilinde iç ve dış halılar, duvar kaplamaları, halı sırtı, mobilya ve yatak kumaşı üretiminde kullanılır.

3. BAUHAUS

1920 ve 1930'larda bir Alman tasarım okulu daha sonraki yıllarda "Modern" olarak anılacak tarzın öncüsü oldu. Bauhaus aynı zamanda dönemin sanatçılarının özgürlükçü ve devrimci fikirlerini ifade etmektedir. Tekstil dokuma sanatının özellikle yöresel kilim dokumalarının makinede dokunan modern halı ve kilimlere dönüşmesinde Bauhaus'un etkisi olmuştur. Örneğin dokuma halı uygulamalarında gerçeğe yakın ve doğal biçimlerin görülmesinin yanında hareketinde içgüdüsel olması gerekmektedir. Bauhaus sanatçıları tasarım ilkeleri ile yaratıcılığın temelleri üzerinde durmuşlardır. Dokuma resim sanatında yaratılan eseler, uygulama ve teknik ne olursa olsun gerçek ve saf ifade şekliyle imajı değiştirilmeden ortaya çıkartılmıştır. Bu dönemin tasarımcılardan bazıları Anni Albers, Otti Berger, Adolf Hölzel, Johannes Itten ve Gunta Stölzl'dür.

Gunta Stölzl 1919-1926 yıllarında Bauhaus okulunda öğrenci olan daha sonra Weimar atölyelerinin başına geçen ve dokuma konusunun gelişiminde etkin rol oynayan ilk kadın tekstil sanatçısıdır. Boyama konusundaki fikirleri, ara renk tonları ile yatay ve dikey hatları ile dokunmuş kumaşlarda yeniden desen uygulama sistemleri endüstride kullanılmış, sentetik malzemelerle yaptığı dokuma teknikleri ile Bauhaus atölyeleri onun müdürlüğü sürecinde çok başarılı olmuştur.¹²

Stölzl 1926 yılında Offset Buch und Weberkunts'da yayınlanan Weberei am Bauhaus adlı makalesinde "Dokunmuş kumaş, özünde rengi ve malzemeyi estetik bir kompozisyon olarak bütünüyle içerir. Bauhaus çalışmalarında bütün tasarımlara kuramsal açıdan yaklaşımlarla başladı. Bunun sonucunda kumaş her zaman işlevsel bir nesne konumundadır ve dokunun orijini belirtir" diyerek mekanikleşme ve el işçiliği üretimlerindeki sorunları birbirinden ayırmaktadır.

Stölzl, kumaşın ileri düzeydeki gereksinimleri karşılması ve daima yüzey etkisini vermesi gerektiğini önemle vurgulayarak, üretimi etkileyen faktörleri belirtmiştir. Bu faktörler, belirli bir yüzeyde serbest bir düzenle yapılan serbest örgü yapısı; üç boyutlu hatta heykelsi yüzey meydana getiren birbirine kenetlenmiş iplik çeşitliliği; parlak veya matlaştırılarak belirginleştirilen renk yumuşatmaları; karakteristik özelliklerde kullanımı kısıtlayan malzeme çeşitliliğidir. Stölzl'e göre statik, dinamik, heykelsi, işlevsel, konstrüksiyonel ve uzamsal doğanın unsurları göz önünde bulundurulmalıdır. Bu unsurlar, yüzey tasarımının aracı oldukları ve düzlem geometrisinin kurallarına bağlı kaldıkları sürece geçerli sayılır.¹³ (Resim 3.1)

Bauhaus 1933 yılında kapandıktan sonra sanatçılar çalışmalarına farklı ülkelerde devam etmişlerdir. Bazıları Doğu Avrupa, İsviçre, Fransa ve İngiltere'ye giderken çoğu ABD'ye göç etmişlerdir. Eselerinin bir kısmı Busch-Resinger, New York modern sanatlar müzesi, Darmstadt Bauhaus ve Cambridge Massachusetts arşivlerinde bulunmaktadır. 1933 yıllarında ABD'de çalışmalarına devam eden Anni Albers tasarımlarındaki dakoratif yaklaşımları, Peru kültürüyle bağlantılı bir yaratıcılığı kullanması, dokuma sanatı malzemelerine araştırmacı bir ruhla yaklaşımı ve dışa vurumculuğu ile uzun yıllar dokumacılara liderlik etmiştir.(Resim 3.2)

¹² <http://kathykavan.com/the-bauhaus-textiles-of-gunta-stolzl-anni-alb>

¹³ Suhandan ÖZAY, Düden Bugüne Dokuma Resim Sanatı,27.

1923 yılında Paris'te Uluslararası Dekoratif ve Endüstriyel Sanatlar sergisi gerçekleşmiştir. Daha sonra Paris'de Dekoratif Sanatlar Müzesi kurulmuştur. Buradaki koleksiyonlardan dokuma, kilimcilik, el sanatları dışında grafik, resim, heykel gibi diğer sanat eserleri incelendiğinde Art Nouveau, Bauhaus, Art Deco tarzlarının aynı dönemde birlikte var oldukları gerçeği ortaya çıkmaktadır. 1966 yılında Fransa'nın etkisi giderek artarken Jacques Ruhlmanni gibi sanatçıların sayesinde materyal zenginliği, fantezi kumaşlar ve zerafet ile gelişen Paris şıklığından söz edilmeye başlanmıştır. Bu dönemde tekstilde abartılı kumaşlar seçilmeye başlanmıştır.(Bkz. Resim 3.5, 3.6)



Resim 3.1 Gunta Stölzl, 1921 yılında De Stijl tarzında dokuduğu renkli kayışlar¹⁴

¹⁴ Mijill DECKER, **Bauhaus Textiles**, 25



Resim 3.2 Gunta STÖLZL, duvar dokuması, Pamuk, ipek, keten. ¹⁵

Otti Berger Bauhaus okulunun önemli sanatçılarından. Tekstil endüstrisi için renkli yünü ipliklerle ve değişik konstrüksiyonlarda kumaş tasarımları yapmıştır.

Stölzl'ün dokumalarından biride sandalyenin çerçevesini tezgah gibi kullandığı "Afrika Koltuğu" dur.(Resim 3.3)

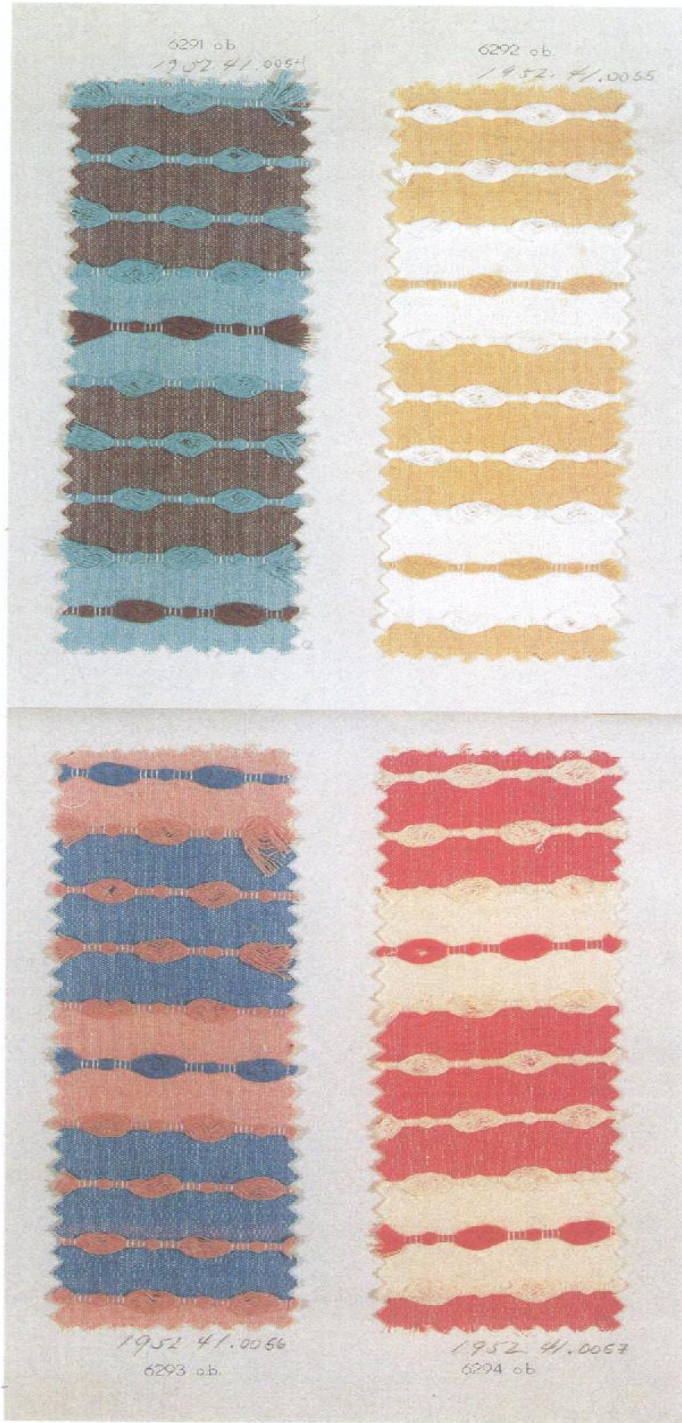
¹⁵ <http://kathykavan.com/the-bauhaus-textiles-of-gunta-stolzl-anni-alb>



Resim 3.3 Gunta Stölzl ve Marcel Breuer, Afrika koluğu1921 ¹⁶

Otti Berger Bauhaus okulunun önemli sanatçılarından. Tekstil endüstrisi için renkli yünlü ipliklerle ve değişik konstrüksiyonlarda kumaş tasarımları yapmıştır.(Resim 3.4)

¹⁶ kathykavan.com/the-bauhaus-textiles-of-gunta-stolzl-anni-alb



Resim 3.4 Otti Berger'in yünlü dokuma örnekleri ¹⁷

¹⁷ DECKER Mijill, **Bauhaus Textiles**,84



Resim 3.5 Otti Berger, yün ve kenevirden yapılmış dokuma.1930.¹⁸



Resim 3.6 Johannes Itten 1920, ipek kumaşlarla applike çalışması.¹⁹

¹⁸ DECKER Mijill, **Bauhaus Textiles**,30

¹⁹ A.g.k, 85

4. 19. YÜZYIL SANAT AKIMLARI VE TEKSTİL ENDÜSTRİSİNE ETKİLERİ

19. ve 20. yüzyıldaki endüstriyel gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan sosyal değişimler sanat akımlarını da etkisi altına almış ve yepyeni tarzların ard arda moda haline gelmesine neden olmuştur.

19. yüzyıl ortalarında ortaya çıkan Arts&Crafts akımından 1960'ların Minimalizm akımına kadar tüm sanat akımları aynı dönemlerde bir tür tepki olarak uygulamalarda mimari ve dekorasyon gibi en güncel konularda etkisini göstermiştir.

4.1. Arts&Crafts

Arts&Crafts hareketi 19. yüzyılın ortasında İngiltere'de ortaya çıkmış ve 1800'lerin sonlarından 1920'lere kadar devam etmiştir. Endüstri Devriminin sosyal, ahlaksal ve sanatsal karmaşasına bir karşı çıkış olarak doğmuştur. Bu estetik hareketin önde gelen isimleri arasında John Ruskin (1819-1900), mimar Augustus Welby Pugin (1812-1852), ve tasarımcı William Morris (1834-1896) sayılabilir. Endüstri devrimiyle başlayan makine çağı artık toplum hayatına oldukça hızlı girmeye başlamıştır. Sanatın her kolunun taklit edilmesi, ulaşılması güç olan pek çok sanat eserinin kopyalanarak herkesin alabileceği şekle getirilmesi kimi sanatçıyı rahatsız etmiştir. Bu sanatçıların başında gelen John Ruskin, Morris ve onun yolunda olan diğer sanatçılarındaki hocasıdır. Victoria döneminin ucuz ve kötü seri üretim mallarının niteliksizliğini vurgulayarak, geçmişin el sanatlarına dönmeyi amaçlamış, ancak sonuçta geleceğe yön veren tasarım atılımları geliştirmiştir. Morris ve arkadaşları, süsleme işleminin ürünün esas tasarımını bozmadan yalnızca ürün yüzeyine yapılmasını savunarak, gereksiz dekorasyonu reddetmekle ürünün esas

fonksiyonunun ve yapım kalitesinin önemini belirtmek istiyorlardı. Genellikle basit, açık çizgiler, dikdörtgen, naturel çiçek demetleri, soyutlanmış çiçek, nar, ananas geometrik formlar, büyük şekiller bu tarzın önemli özelliklerindedir. Arts&Crafts'ın İngiltere'de reform yaratan tasarımcılardan bazıları Owen Jones, Frank Lloyd Wright, Lindsey Philip Butterfield, Lewis F Gün, Harry Napper'dır.

William Morris'in tekstil tasarımlarındaki ana unsur diyagonal çizgiler ve netliktir. Desenlerinde genellikle İngiltere Kraliyet Sarayındaki çiçekler kullanmış, 16.yy nakışlarını yorumlamıştır. Kullandığı kumaşlar brokar karışım kumaşlardır (ipek keten, yün tiftik).

1891 yılında yayınlanan sanat dergisinde çıkan bir yazıda Morris amacını ‘‘daha geniş halk kitleleri için daha güzel tekstil yapmak’’ olarak açıklamıştır. Morris aynı zamanda tarihi ortaçağ tekstilini çalıştı. Bu Fransız, İtalyan, İngiliz ve hatta Pers örneklerini içeriyordu. Arkadaşı öğretim üyesi Thomas Wordle, Hint basmaları ve perdelik kumaşları ile ilgilendi. Bu arada Baker kardeşler Türkiye’de ortaya çıkan İznik desenlerini erken tasarımlarında baz olarak kullanıcaklardı.²⁰

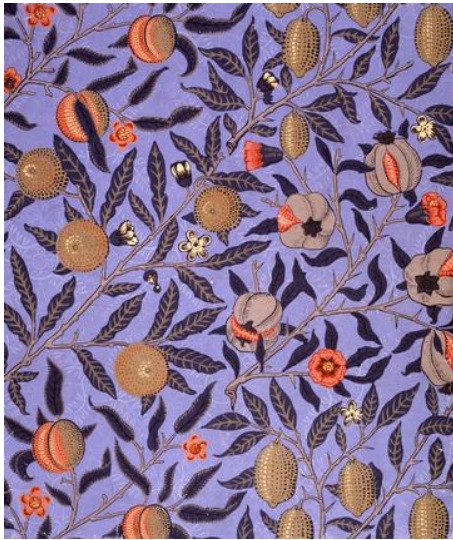
1870 ve 1880 yıllarında tekstil tasarımlarında ve duvar kağıdı desenlerinde büyük bir gelişme gösterilmiştir. Bu dönemde halı tasarımı, duvar kağıdı ve tekstil tasarımı gibi, 1851 Büyük Fuarında önemli ölçüde hüküm süren ve konvansyonel tasarımı destekleyen ancak derinlik ve gölge vermeyen naturalistik akımı reddetti. Owen Jones, Digby Wyatt ve Pugin hepsi beraber yeni bu ekolün değişiminde öncü oldular. Ancak doğuya özgü gelenekleri kullanan, en basit renk ile çok geniş alanı kullanarak en tatmin edici tasarımı yapan William Morris'ti. Morris öğrencilere verdiği sanat derslerinde; kendi sanatlarını doğayı izleyerek, eski sanatları inceleyerek yaratacaklarını öğretir. Tasarımlarında üç kuralı vardır. Kullandığı malzeme ve teknikleri iyi tanımak; geometrik formdan kaçmak (doğallıktan uzaklaşmamak için), renklerin temiz olması ve gölgelemelerin açıklayıcı özellikte olması; sanat tarihi okuyarak eski çalışmalardan yararlanmak. Örneğin o dönemde genelde geometrik formları duvar kağıtlarında uygulamaktaydılar, ancak Morris bunlardan hiç hoşlanmayıp eski tarzda duvar kağıtları tasarlamıştır. Sarmaşık güller,

²⁰ Isabelle Anscombe, **Arts&Crafts Stly**, 184

kuşlar ve böcekler, papatya ve meyve ilk örnekleridir. Desenlerinde genelde büyük motiflerin arkasına küçük noktalar ve asma filizleri yerleştirerek doğal derinlikler yaratmaya çalışmıştır. (Resim 4.1, 4.2)



Resim 4.1 William Morris tasarımı duvar kağıdı . (1834-1896)²¹



Resim 4.2 William Morris tasarımı duvar kağıdı.²²

²¹ <http://www.creativelydifferentblinds.com>

²² <http://www.vandaprints.com>

Tekstil tasarımları ve halılarında da bu üç kuralı uygular. Yapraklar, ağaçlar, kuş figürleri kullanır. İlk gobleni Cabbage Wine'ı (Lahana ve Üzüm) el tezgahında kendi dokumuştur. Çok renkli, kontrastların olduğu ve hayalci detayları bulunan bu goblen sanki orta çağ ürünüdür. (Resim 4.3)



Resim 4.3 William Morris 1875, dokuduğu Tulip & Lily adlı halısı.²³

1860 yılında Owen Jones, Dresser gibi birçok tasarımcıyla birlikte Tasarım Stüdyosu kurmuş, aynı zamanda sektöre danışmanlık yapmışlardı. Günlük hayatta kullanılacak her türlü eşyayı tasarlayıp, üretirler. Amaçları güzel sanatları bir araya getirmek; heykel, vitray, nakış, duvar süslemeciliği, metal işleri ve her türlü mobilya yapabilmektir. Halkın sanat beğenisini yükselttiler. Endüstri devriminin standart ve sanattan yoksun üretimine bir tepki oluşturdular.

Alexander Morton adındaki tasarımcı figüratif desenlerle kaliteli kumaşlar geliştirmiştir. 1878 yılında Japonya'ya gittiğinde bütün tasarımlarında bu kültürün etkisi görülmüştür.

²³ <http://www.eng.fju.edu.tw>

19.yüzyılın sonunda yeni bir stil ortaya çıkmıştır. Bu yeni stil daha stilize ve hafifti. Döşemelikler basitleştirilmiş, perdeler baskılı ince ipek ve pamuktan yapılmış sade tasarımlardı. (Lindsay P. Butterfield, George C Haite ve CFA Voysey) (Resim 4.4, 4.5)

1888 yılında Arthur Silver, Walter Crane, AH Mackmurdo, LP Butterfield, GC Haite ‘‘Gümüş Stüdyo’yu ‘ ’ kurdular. 1890 yıllarında Gümüş Stüdyo ile birlikte İngiliz mallarına, öncelikle İskandinavya, Almanya, Fransa’dan talep artmıştı. Bu stüdyoda sanatsal kumaşlar tasarlanmıştı.²⁴



Resim 4.4 Charles Annesley VOYSEY Francis (1906), duvar kağıdı.²⁵

²⁴ <http://www.victorianweb.org/art/design/textiles/intro.html>

²⁵ <http://www.victorianweb.org/art/design/textiles/intro.html>

Morris ve Ortaklarının (Morris&Co) şatafatlı goblen üretmelerine rağmen, esas ve büyük talep baskılı, creton olarak bilinen pamuklu kumaşlara idi. Yıkabilir desenli pamuklular özellikle hava kirliliğinin olduğu sisli şehirlerde perdeler için çok popüler kullanımı olan malzemeler idi. (Çoğunlukla birbirini tamamlayan pencere kenarı koltuk desenleri ile beraber.) Daha önce Spitalfield'de ipek dokumacılığı yapan ve sonraları 1895 yıllarında Essex'e taşınan Warner ve oğulları (Warner and Sons) firması, Owen Jones'un konvansyonel tekstil tasarımlarını üretti. Bruce Tabert'in Japon etkisi hakim tasarımları, A.H. Muckmurdo'un ön Art Nouveau tasarımları ve Lewis F. Day'in sanat danışmanlığını yaptığı (1881'den itibaren) bir Lancashire firması olan Turn bull ve Stockdale önemli bir döşemelik kumaş üreticisi idi.(Resim 4.6, 4.7,4.8)

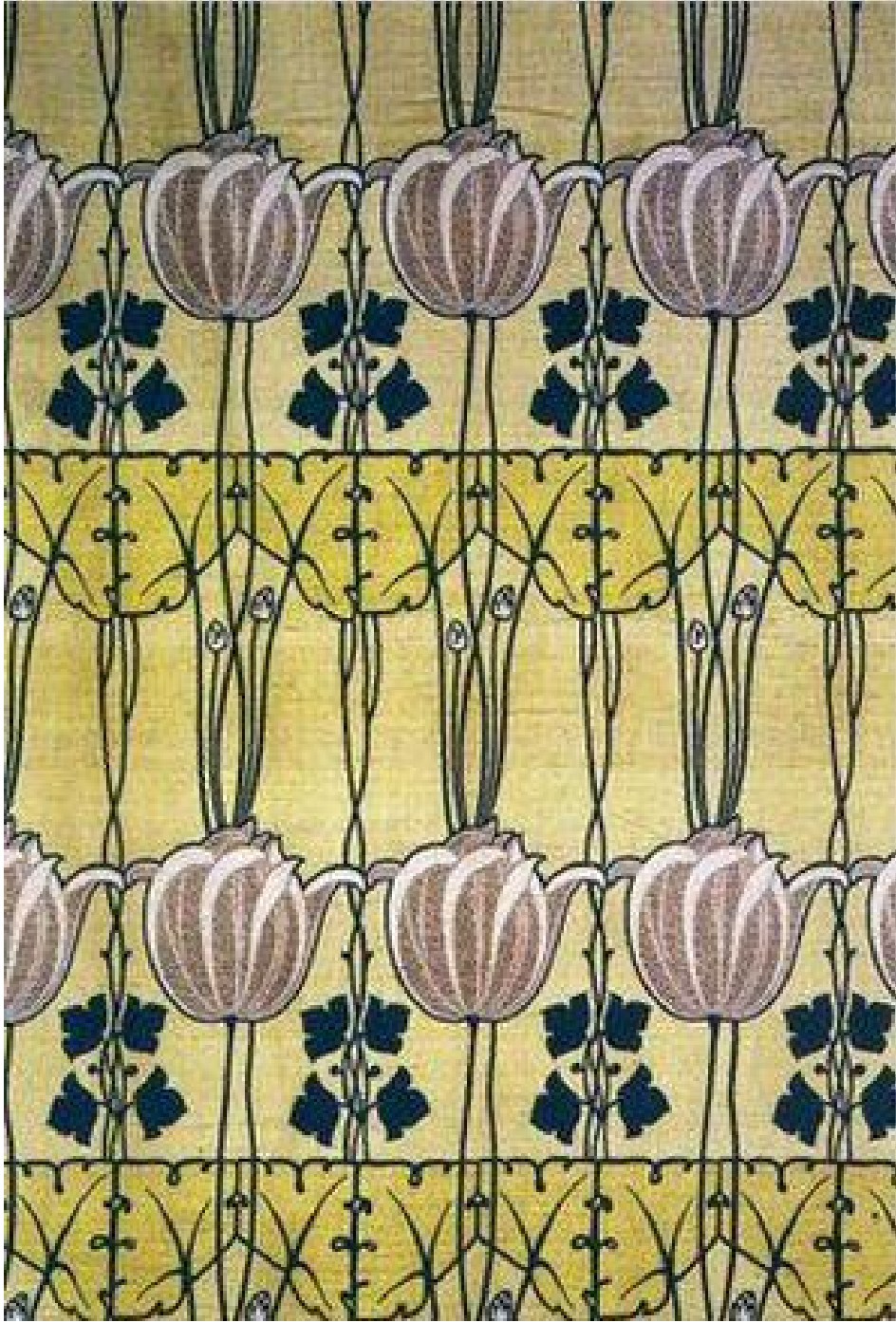
Avrupa'da tekstil tasarımı, mimarlar ve ressamlar için müşterek bir ilgi ve çalışma haline geldi. Henri van de Velde veya Alphonse Mucha'nın Art Nouveau stilleri, Richard Riemerschmid'in ve Josef Hoffmann'ın geometrik desenleri soyut tasarımların, desenlerin yolunu açtı. 1914 yıllarında bu akımın ve sanatçıların etkisi kayboldu.²⁶



Resim 4.5 Charles Annesley VOYSEY Francis tasarımı (1857-1941)²⁷

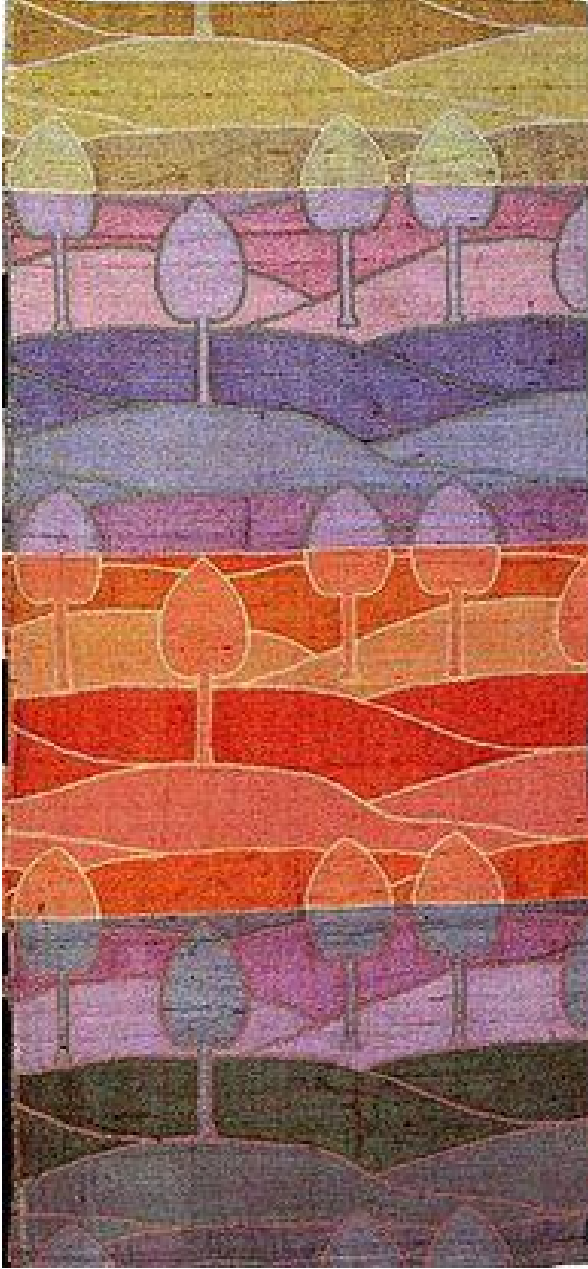
²⁶ Isabelle Anscombe, **Arts&Crafts Style**, 184

²⁷ <http://thetextileblog.blogspot.com>



Resim 4.6 Charles Annesley VOYSEY Francis, duvar kağıdı. (1857-1941)²⁸

²⁸ <http://belovedlinens.net/textile-designers.p>



Resim 4.7 Charles Annesley VOYSEY Francis tasarımı (1857-1941)²⁹

²⁹ <http://belovedlinens.net/textile-designers.p>



Resim 4.8 John Hary Dearle, yosun duvar kağıdı. (1860-1932)³⁰

4.2. Art Nouveau

1905 ve 1930 yılları arasında Batı dünyasını etkisi altına alan sivil ihtilaflar, savaşlar, devrimler ve sosyal değişimler tasarımda da yeni ve değişimci stilin ortaya çıkmasına, yayılmasına sebep oldu. Bu akım Fransa'da ortaya çıkmış, temelde Arts&Crafts hareketindeki sanatların bütünlüğünü savunmuş, ancak daha elitist ve pahalı tasarım anlayışını benimsemiş, özellikle el yapımı üretime önem vermiştir. Serbestçe dolaşan kıvrımlar, düzensiz ve asimetrik şekiller, doğal yüzeysel etkiler ve pastel renklerden oluşan özellikleriyle Art Nouveau stili, 1870'lerden itibaren ticari rotalarda çalışmaya başlayan buharlı gemilerle Avrupa'ya getirilen çok çeşitli 'oriental' ürünlerin verdiği ilhamlar sonucu ortaya çıktı. Böylece Doğu ürünleri bir anlamda Arts&Crafts kumaşlarına doğrudan bir hazırlık görevi üstlenmişlerdir.

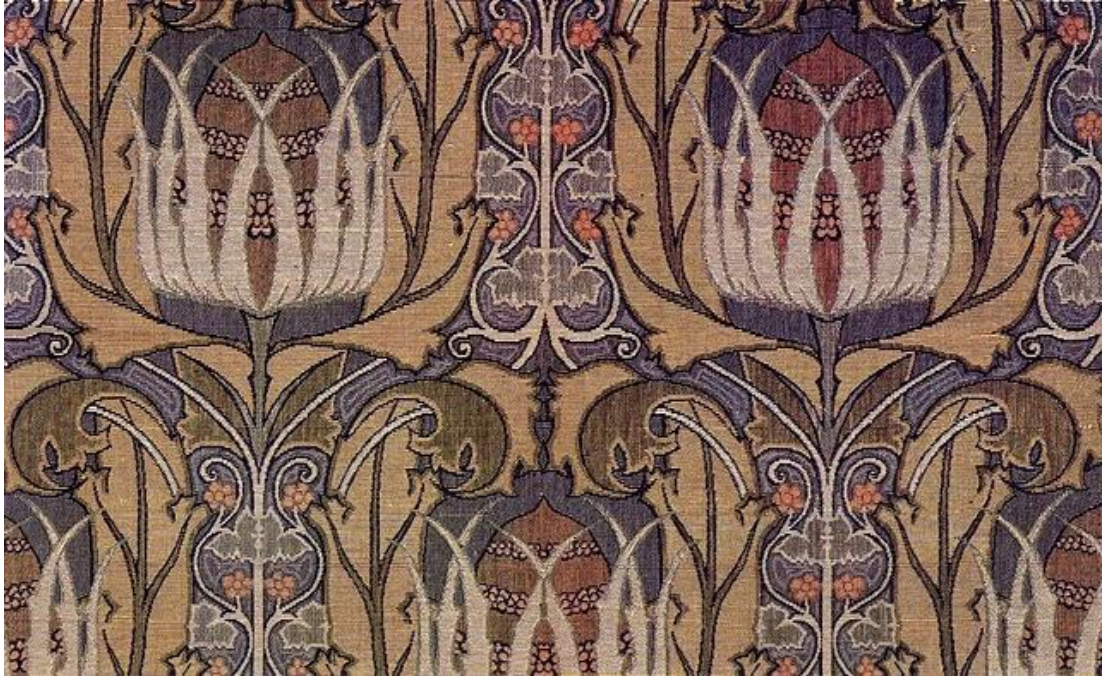
³⁰ <http://belovedlinens.net>

Londra’da Liberty tarafından geliştirilen Tudor stili, Celtic ve Doğu çizgilerinin Archibald Knoks, Jessie M. King, Rex Silver ve Walter Crane isimli bir grup tasarımcı tarafından Liberty için sentezlenmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Carlo Bugatti, Harry Napper, Charles Rennie Mackintosh, Çek sanatçısı Alphonse Mucha, Avusturyalı Josef Hoffman, Alman August Endell ve İngiliz Christopher Dresser gibi diğer sanatçılarda kendi kişisel vizyonlarını ve sanatlarını katarak daha da çok çeşitlilik getirdiler. Japonya etkili kıvrımlı şekiller, egzotizm sevgisi, tavuskuşu, ayçiçeği, zambak motifleri, kıvrımlı dallar ve idealize edilmiş kadın formu gibi ikonografik öğeler Art Nouveau’ya evrensel nitelik kazandırdı.³¹

Harry Napper, İngiltere’deki en önemli tekstil tasarımcılarından biriydi. Napper aynı zamanda Liberty için halı, kilim, mobilya ve metal tasarımlar hazırladı. Liberty 19. ve 20. yüzyılda orta gelirli evler için büyük miktarlarda ürünler temin etti.

İngiltere’deki Art Nouveau tasarımcıları ile Fransa ve Belçika’daki tasarımcılar arasında çok az ortak nokta olduğu gibi karşılıklı olarak şüpheli ve genellikle düşmanca tavırları tasarımcılara ve desenlere yansımıştır. Napper’ın tasarımlarında bir Tudor ve Elizabeth dönemi tesirleri görülmektedir. Kent dışına çıkan orta sınıf evlerinde Tudor tarzı dekorasyonlar uygulanmaya başlamıştı. (4.9, 4.10)

³¹ Julian ROBINSON, The Brilliance of Art Deco, 16



Resim 4.9 Harry Napper, 1905 Tudor Stili tekstil deseni.³²

Art Nouveau döneminin en etkili tasarımcısı Mucha resimler, posterler, reklam afişleri, ve kitap çizimlerinden oluşan zengin bir ürün yelpazesi sunarken aynı zamanda mücevher, halı, duvar kağıdı ve tiyatro setleri de hazırlamıştır. Mucha'nın çalışmaları genellikle Neoklasik bir tarzda giyinmiş güzel kadınları resmeder. Arka planda genellikle girift çiçek desenleri betimlenir ve bazen bu çiçekler kadınların başlarında bir hale şekline dönüşür. Sanatındaki Art Nouveau tarzı çoğunlukla taklit edilmiştir. Ama Mucha hayatı boyunca bu tarzdan uzak kalmaya çalışmıştır. Daima sanatının herhangi bir moda akımından ziyade içten gelen bir stilistik form olduğunu belirtmiştir. (4.11, 4.12, 4.13)

³² <http://www.flickr.com>



Resim 4. 10 Harry Napper, tekstil deseni, Pan Borular -1890³³

³³ <http://thetextileblog.blogspot.com>



Resim 4.11 Mucha tasarımı duvar kağıdı.³⁴



Resim 4.12 Mucha tasarımı duvar kağıdı.³⁵

³⁴ <http://knol.google.com>

³⁵ <http://www.fashionbubbles.com>



Resim 4.13. 19.yüzyıl Art Nouveau, baskılı pamuklu döşemelik kumaşı.³⁶

4.3. Art Deco

1920'lerin Fransa'sında görülen Futurizm, Fauvizm ve Kubizm gibi çeşitli akımlar Art Deco'nun köklerini oluşturmaktaydı³⁷. Art Deco, 1920'lerde ve 1930'lardaki popüler stil ve tasarımları ifade etmek için kullanılan terimdir. Adını 1925 senesinde yapılan Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes (Uluslar arası Modern Dekoratif ve Sınai Sanatlar) sergisinden almıştır. Endüstriye dayalı olan Art Deco stilinin özelliği yalın, basit renkler ve geometrik formlardır. Devrin kumaş tasarımcıları arasında Poiret ve Dufy'nin yanı sıra Mariano Fortuny ve Sonia Delauney de sayılabilir. Bu devrede bir çok Fransız sanatçı tekstil duvar kağıdı tasarımları hazırlamışlardır.

³⁶ <http://french-treasures.blogspot.com>

³⁷ Yvonne BRUNHAMMER, Art Deco Style, 16-18

4.4. Sürrealizm

1930'larda görülen Sürrealizm akım kültürel tarih açısından önem taşımaktaydı. Savaş döneminin getirdiği olumsuz atmosferden hayal dünyasına kaçışı sembolize etmekteydi ve kısa zamanda popüler oldu.³⁸ Sürrealizm moda dünyasında giysi ve aksesuar tasarımlarında, vitrin düzenlemelerinde, reklam grafiklerinde de kendini göstermiştir.

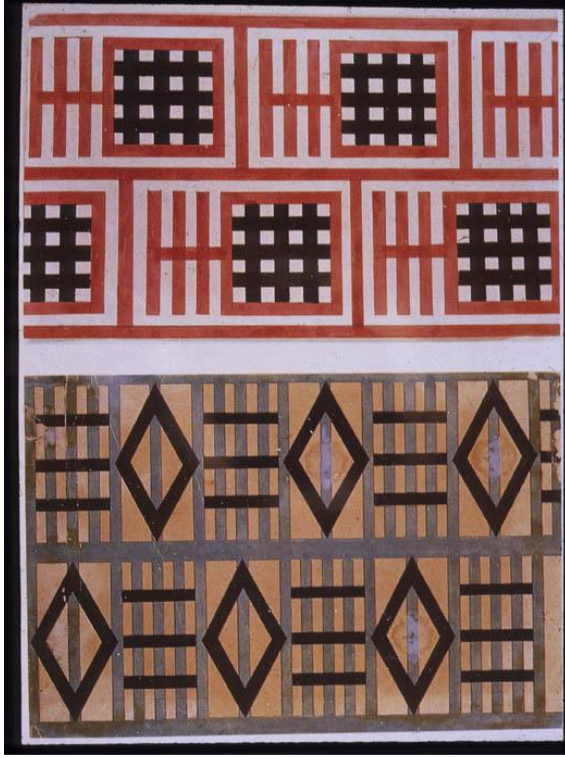
4.5. Kübizim

1907-1914 yılları arasında Fransa'da Paplo Picasso ve Georges Braque önderliğinde gelişen bir resim akımıdır. Kübistler, gözün türlü yönlerden görebildiği özellikleri, bir arada geometrik şekillerle göstermeye çalışır. Resimde renk ve ışık oyunlarını bir yana bırakarak, eşyanın geometrik yapısına önem vermişlerdi.

Kübik desenleri kumaşa taşıyan tasarımcılardan biride Rus kadın ressam Lübov Popova'dır (1889 -1924). Rus Avant-gard'ı içinde, çok yönlü denemeleri, nesnel sanat dışındaki çalışmaları ve yapıtlarının üstün görsel zenginliği ile özel bir yeri vardır. Popova etkin olduğu 1910-1924 yılları arasında, sanatını toplumsal yaşamın ve endüstrinin gerçekleriyle bütünleştirmeye çalışmış; gerek denemelerinde gerek yazılarında ve öğretmenliğinde "sanat sanat içindir" ilkesinin yanlışı olduğunu, buna karşın sanatın çağdaş dünyanın deviniminde yer alması gerektiğini savunmuştur. Resim dışında kitap tasarımı, porselen, tekstil, sahne ve giysi tasarımı alanında ürün vermiştir. 1923-24 yılları arasında Moskova Birinci Tekstil fabrikası için desenler yapmıştır.³⁹ (Resim 4.15)

³⁸ Richard MARTİN Fashion and Surrealism, 35

³⁹ Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, Yem Yayınları, 3. Cilt, 1498



Resim 4.14 Lübov Popova, kumaş desenleri.⁴⁰

4.6. Pop Art

1960'lı yıllarda ortaya çıkan hareketlerin biri de "popular art" (toplum sanat, popüler sanat) ın kısaltılmasından olan Pop sanat'dır. Londra ve New York gibi merkezlerde 1950'li yılların ikinci yarısında ortaya çıkan bu hareket daha sonra 1960'lı yıllarda Avrupa'nın diğer bölgelerine de yayılmıştır. Bu yıllarda genç nesil yaşam, toplum ve kültürle ilgili farklı alternatif düşünceler geliştirmekteydi. Tüm bunlar yeni modaları ve sanatta yeni ifade şekillerini oluşturdu. Pop sanat, kent kültürünü oluşturan sinema, müzik, günlük kullanım eşyaları kaynak aldı. Claes Oldenburg, Andy Warhol gibi bu akımın takipçisi sanatçılar, reklam ve çizgi romanlar gibi popüler kültür imgelerinden faydalanmışlardır. Pop Art aslında savaş

⁴⁰ <http://www.mariabuszek.com/>

sonrası dönemin sertliği ve soyut ekspresyonistlerin ciddiyetine karşı oluşmuş bir akımdır. (Resim 4.15)



Resim 4.15 Stockholm Pop Art halı, Maria Dahlgren

4.7. Minimalizm

Rönesans'taki aydınlanmadan sonra üretim şeklindeki değişim ve teknik gelişmeler, endüstri devrimini ortaya çıkarır. İnsanın çevresiyle kurduğu ilişkilerdeki değişim sonucu "Neonlar" dönemi başlar. Endüstri ve makineyle yeni tanışan insan, savaştan sonra yeni bir dünya düzeni ve gerçeklik kurmak zorundadır. Modernizmin ortaya çıkışı, aslında bu bunalımlı ve karmaşık dönemin sonucudur. Rengi ve biçimi en aza ve temel öğelere indirgemek, hatta kullanılan malzemenin yalnızca kendi renginden yaralanmak, yapıtları kompozisyonlara yüklenen ifadelerden arındırmak Minimalistler'in temel tutumu oldu. Minimalizm'in tasarımdaki karşılığı "en az malzemeyle en yalın, en ekonomik ve en işlevsel sonuca gitmek" olarak

⁴¹www.ScandinavianDesignCenter.com

tanımlanabilir. Bauhaus ekolünde ortaya çıkan''Az çoktur'' anlayışı Minimalizm'in bir başka tanımını yaptı.(Resim 4.16)



Resim 4.16 Helene Wedel pamuklu iç mekan tekstil kumaşı, 1970.⁴²

4.7.1. İskandinav Ülkelerinde Minimalizm

Kuzey ülkelerindeki uzun kasvetli kışlardan ve erken kararan havalardan dolayı iç mekanlarda ışık ve aydınlık bir ortam aranmaktadır. Duvarlar, zeminler, döşemelerde krem, beyaz ve mavi renkler hakimdir.

Kumaşlarda beyazın saf tonlarını, açık kahverengi, çikolata ve ketenin donuk tonları görülür. Perde ve yastıklarda yün örgüler ve moher gibi dokusu olan kumaşlar tercih edilir.(4.17, 4.18, 4.19)

⁴² <http://semidomesticated.com>

Fonksiyonel ve basit şıklık, büyük bitki motifleri, folklorik desenler, yeşilin farklı tonları, hemen hemen her objede ahşap kullanımı İskandinav tarzın öne çıkan unsurlarıdır. Kumaşlarda genellikle çok renkli geometrik formlar, stilize edilmiş yaprak, ağaç, meyve ve çiçek motifleri, hayvan motiflerini kullanmışlardır.



Resim 4.17 İskandinav stili yatak odası.⁴³



Resim 4. 18 İskandinav stili oturma odası, Magnus Persson.⁴⁴

⁴³ <http://www.nordicstyle.com/>

⁴⁴ <http://inspiracionline.blogspot.com>



Resim 4.1 İskandinav stiline bitki motifli perde, Magnus Persson.⁴⁵

⁴⁵ <http://inspiracionline.blogspot.com>

5. MODERN ÇAĞDA İÇ MEKANI ETKİLEYEN STİLLER

Asya stili, genel olarak, Çin ve Japon kültürünü iç mekana yansıtılarak oluşturulur. Duvarlar beyaz, soluk ve nötr renktedir. Yerde genelde Doğu kültüründe önemli bir yeri olan çiçek motifli el dokuması kilim ve halılar kullanılır. Kumaş ve dokular sedir, pirinç kağıdı, bambu, akça ağacı, örgü hasırlardır. Tekstil malzemeleri doğal ve boyasız malzemelerden desensiz olarak üretilir. Siyah en önemli renktir ve diğer renklerle serbestçe kullanılır. Asya stili narinliği, minyatüre görüntüsü, kağıt ve ipek ağırlıklı malzemeleri ile ilgi çeker.(Resim 5.1,5.2)



Resim 5. 1 Asya stili oturma odası. ⁴⁶

⁴⁶ <http://marieburgosdesign.com>



Resim 5. 2 Asya stili yatak odası .⁴⁷

Özgün ve soylu çizgisinde her dönem tutarlı olmayı başaran İngiliz stiline en belirgin özelliği rahatlık ve sadeliktir. İngiliz tarzı olarak tanımlanan tasarım anlayışı, farklı dönem ve stillerin artık birer klasik haline gelmiş örnekleriyle oluşturuluyor. İngiliz tasarımcılar, perdelerin, döşemelik kumaşların ve duvar kağıtlarının tümünün birbirini tamamlamasını tercih İngiliz kır tarzı (English country) dekorasyonda yeniden kazandırılmış mobilyalar ön plana çıkar. Renklerden açık yeşil, mavi ve sarının en açık tonları tercih edilir. Daha çok beyazla kombinlenerek kullanılan bu renklere, İngiliz tarzında, pembe ve yeşilin tonları yanı sıra biraz canlılık katması için kırmızı eşlik edilir. Rustik kır evi tarzına ise daha çok orman renkleri hakimdir. Stilin ana teması evde doğal bir bahçe havasını yaratmaktır; ancak bunu yaparken tek bir renk ve desen teması üzerinde durulması gerekir. Minik çiçek desenli kumaşlar düz ve açık tonlarda kumaşlarla birlikte kullanılır. Porselen tabaklar, eski şapkalar, antika müzik aletleri, aileden kalma objeler, koleksiyon parçaları bu stilin en önemli aksesuarlarıdır. (Resim 5.3,5.4)

⁴⁷ <http://exquisite-design.com/>



Resim 5. 3 İngiliz kır stili oturma odası stili.⁴⁸



Resim 5. 4 İngiliz kır stili yatak odası.

⁴⁸ <http://zeospot.com/country-classic-inspirational-english-house/>

İlkel kabilelerin primitif desenlerini ve tekniklerini kullanan günümüz iç mekan tasarımcıları yeni bir tarz yaratmıştır. Bu ilkel motifleri daha da stilize ederek halı, kilim, yastık benzeri ürünler tasarlamışlardır. Kumaş olarak yün, pamuk, keten gibi doğal elyaflar kullanılmıştır. El dokumaları ve boyamaları(batik), patchwork, farklı dikiş teknikleri bu stilin ana öğelerini oluşturmaktadır. Lif sanatçısı Myra Reichel, primitif desenleri kullanarak dokuduğu halılarla ticari alanlara ve konutlara uysal, dokusal bir his uyandırmaktadır. Sonsuz renklerle dokuduğu halılar sert ve köşeli alanları yumuşatmakta, iç mekanı canlandırmaktadır. (Resim 5.5,5.6)



Resim 5. 5 Myra Reichel tasarımı primitif desenli el dokuma halı ⁴⁹



Resim 5.6 Geometrik desenli yün halı. ⁵⁰

⁴⁹ <http://www.myrareichel.com>

⁵⁰ <http://www.westelm.com>

5.1 Ev Tekstillerinde Kullanılan Kumaş Türleri

Ev tekstilinde kullanılan kumaşlar dokuma teknikleri, motifleri ve uygulama yöntemlerine göre üç ayrı başlık altında toplanabilir; dokuma kumaşlar, baskılı kumaşlar, aplikeli kumaşlar.

5.1.1. Dokumalar

Temel kumaşlar, canvas, patiska gibi pamuklu kumaşlardır. Döşeme altı kullanımında ham bez renginde olurken farklı kullanım alanlarında çok renkli veya emprimeli olabilirler. Sentetik karışım olarak da kullanılabilirler.

Fantezi kumaşlar (Rich), dokuma teknikleri ne olursa olsun renk ve kullanılan ipliklerin çeşitliliğiyle elde edilen zengin görünümlü kumaşlardır. İpekli, parlak, ışıltılı ve çok renkli olabilirler. Jakarlı, emprimeli, armürlü ve zengin dokulu kumaşlar bu kategori içerisinde ele alınabilir. (Resim 5.7)



Resim 5.7 Jakarlı ipekli döşemelik kumaş.⁵¹

İpekli kumaşlar: İpek oldukça pahalı bir iplik olduğundan genellikle kullanım amacına paralel olarak ipek/pamuk veya ipek/keten gibi karışım şeklinde kullanılır.

⁵¹ <http://www.design2share.com/>

Perde, çarşaf gibi ürünlerde ince ipliklerle düz veya emprimeli; döşemelik kumaşlarda yine karışım olarak farklı elyaflarla ve kalın ipliklerle emprimeli, düz, jakarlı veya armürlü olarak üretilen kumaşlardır. (Resim 5.8)



Resim 5.8 İpekli döşemelik kumaş⁵²

Jakarlı brokar ve damask (Şam işi) kumaşlar: İpekli. Pamuklu, yünlü ipliklerle dokunmuş kontrast renkli ve saten görünümlüdür. Döşemelik, perde, yastık ve yatak örtüsü olarak kullanılan kumaşlardır. Şam işi kumaşlar geleneksel motifli, çok renkli, zengin görümlü kumaşlardır. (Resim 5.9)



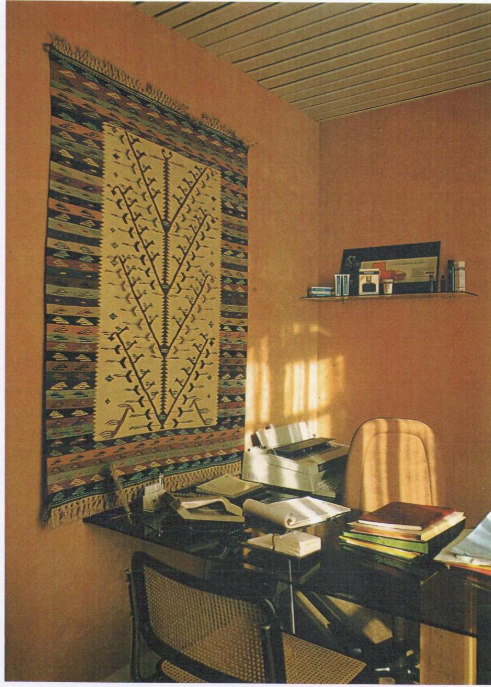
Resim 5.9 Şönil iplik ile dokunmuş jakarlı kumaş⁵³

Duvar halısı (Tapestry): Yün, ipek ve pamuk gibi geleneksel ipliklerle kilim tekniği ile dokunan motifli, desenli veya resimsel duvar halılarıdır. Duvar halılarında

⁵² /www.amit-enterprises.com

⁵³ <http://www.archiexpo.com>

yün atkı iplikleri, dayanıklılık istendiği için pamuk, keten veya kenevir çözgü iplikleri kullanılır. Günümüzde tapestry sanatı klasik anlatımlardan uzaklaşmış ve bu sanata plastik değerler girmeye başlamıştır. (Resim 5.10)



Resim 5.10 Modern Anadolu kilimiyle dekore edilmiş bir ofis. ⁵⁴

Havlı (kadife) kumaşlar: Döşemelik ve perdelik kumaş olarak kullanılan lüks ve fantezi kumaşlardır. Desenli, çizgili veya düz renkli olarak kullanılırlar. Koltuk döşemeleri, yastıklar, yatak örtüleri ve perdelik olarak yıllardır tercih edilmektedirler.

Çözgü ipliklerinin üzerinde yüksek bırakılan ve bağlanan atkı ipliklerinin traşlanmasıyla elde edilen kadife kumaşlar jakarlı olarak da üretilebilmekte veya üzerine emprime baskı yapılabilmektedir. Pamuklu, ipekli ve karışım ipliklerle dokunabilirler. Kadife kumaşlarda hav yükseklikleri kumaşın kullanım amacına göre değişebilmektedir. (Resim 5.11)

⁵⁴ James MERREL, *Living With Decorative Textiles*,117



Resim 5.11 Jakarlı kadife kumaş.⁵⁵

Fitilli kadife kumaşlar (corduroy) ince veya kalın satırlar ya da yol yol çizgiler oluşturan havlı kumaşlardır. Mobilya kaplamalarında genellikle pamuk olanlar tercih edilmektedir.

Şönül (Chenille), havlı saçaklı ipliklerle oluşturulan kadife taklidi döşemelik kumaştır. Bitmiş mamul kumaşların yeni bir iplik şeklinde kesilerek oluşturulan yatay ve ince şeritler, bükülerek elde edilen çözgü iplikleri ile dokunan fantezi kumaşlardır. (Resim 5.12)

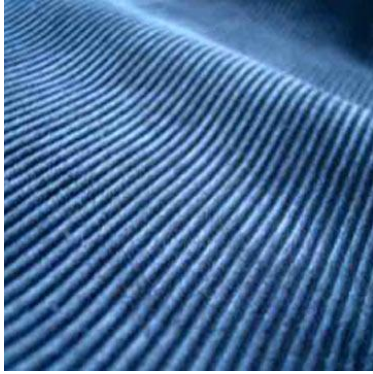


Resim 5.12 Şönül kumaş.⁵⁶

Velur; yünlü kadife kumaşlardır. Çözgüde pamuklu ipliklerle desteklenen yoğun havlı, kalın tuşeli velur kadife kumaşlar zor ve karmaşık formdaki mobilyalarda daha pürüzsüz ve düzgün kaplama için kullanılmaktadırlar. (Resim 5.13)

⁵⁵ <http://www.diytrade.com>

⁵⁶ <http://www.supplierlist.com>



Resim 5.13 Velur döşemelik kumaş.⁵⁷

Kilimler; günümüzde iç mekan dekorasyonunda en çok kullanılan aksesuarlardan biridir. Özellikle solmuş antika kilimler geçmiş dönemlerde ve günümüzde yarattıkları serin ve sempatik görünüm sebebiyle tercih edilmişlerdir. Kilimler Asya'dan Avrupa'ya, Uzakdoğu'dan Güney Amerika'ya, Orta Asya'dan Afrika'ya kadar dünyanın hemen her bölgesine yüzlerce yıldır benzer niteliklerde dokunmakta ve aynı şekilde kullanılmaktadır. (5.14)



Resim 5.14 Rus kilim örneği⁵⁸

Kilimler, yünden yapılmış iki iplik sistemiyle dokunan havsız örgülü dokumalardır. Duvar kilimleri, yer sergisi, örtü ve yastık olarak iç mekanın farklı alanlarında kullanılmaktadır. Etnik motiflerle ve çok renkli olarak dokunan kilimler esasen oldukça basit ürünlerdir. Kilimler yumuşak tonlarda tasarlandığı zaman

⁵⁷ <http://www.globaltextiles.com>

⁵⁸ <http://www.summitrug.com>

değişik tarzlarda dekorasyonların içerisinde yer bulmuşlardır. Günümüzde kilim desenlerinde de farklılıklar görülmektedir. Basit geometrik desenler, en fazla iki renkli çizgilerden oluşan desenler, sade minimal tasarımlar göze çarpmaktadır. (Resim 5.15,5.16)



Resim 5.15 Geometrik desenli kilim.⁵⁹



Resim 5.16 İki renkli geometrik desenli kilim.⁶⁰

Yerel kabile dokumaları; ev tekstil ürünleri olarak, dünyanın her bölgesinde yüzyıllardır yapılmakta ve kullanılmaktadır. İkel komünal topluluklardan günümüz yerli kabilelerine batıda Kuzey Amerika Navaholarından, Afrika Zulularına;

⁵⁹ <http://www.rugandrelic.com>

⁶⁰ <http://www.wovenonline.com>

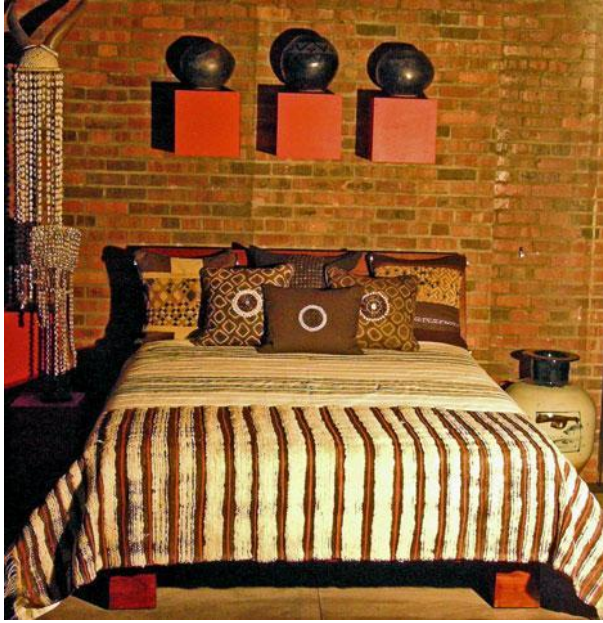
Hindistan'ın yerlilerinden, Güney Amerika yerli topluluklarına kadar uzanan geniş bir alanda hatta küresel boyutta yayılma ve benzerlikler göstermektedir.

İkel topluluklarda kullanılan yaygın etnik desenler soyut, stilize, oldukça rafine formlar, çizgi ve renklerle ifade edilen olaylar ve duyguların yansımalarıdır. Bugünde benzer desenlere kilim, yaygı, battaniye, döşemelik, halı ve örtülerde rastlamak mümkündür. Ayrıca günümüzde kabile toplulukları, globalleşmenin üzerlerindeki etkisini azaltmak ve kendi yöresel kültür ve geleneklerini sürdürmek amacıyla aynı dokuma ürünlerini üretmeye ve değişik türden dekorasyon elemanlarının arasında kullanmaya devam etmektedirler. Toplulukların yerel dokumalarında kullandıkları motiflerle yaşam biçimleri arasında doğrudan bir ilişki söz konusu olmaktadır. Zengin efektler ve renklerle işlenmiş soyut figürlerin ve geometrik formların yer aldığı bu tür dokumalar modern ve antik mobilyalarla yan yana ve karıştırılarak kullanıldığında başarılı sonuçlar alınabilmektedir. (Resim 5.17,5.18)



Resim 5.17 Alpaka yün battaniye, Peru.⁶¹

⁶¹ <http://www.coolantarctica.com>



Resim 5.18 El dokuması, pamuklu yatak örtüsü ⁶²

İkat; tekniği ile dokunan kumaşlar uzak doğuda, orta Amerika’da, Endonezya’da ve Fildişi Sahilinde uygulanmakta ve tüm dünyada kullanılmaktadır. İkat Endonezya dilinde “mengikat” kelimesinden gelmektedir. Yüz yıl önce Endonezya’ya göç eden Hollandalı göçmenler, ikat dokumaları batıya getirerek tanınmasını sağladılar. Çözgü ve atkı ipliklerinin, deseni oluşturan bölümlerinin dışında kalan kısımlarının balmumu ile kaplanarak boyanması ile yapılan kumaşlardır. Bu türdeki kumaşlar, duvar kilimleri, döşemelik ve yatak örtüsü olarak kullanılmaktadır.

Günümüzde Uzakdoğu’da üretilen çağdaş ve modern desen tasarımları ile ikat pencerelerde perde şeklinde kullanılırken; batıda iç dekorasyonda pek çok alanda tercih edilmektedir. İkat dokumaların tasarımlarında motifler soyut, figüratif, geometrik ve doğal figürlerin yalın olarak kullanılması şeklinde olabilmektedir. Parlak renkli motifli ikat dokuma kumaşlar kaliteli ve zengin görünümleri nedeniyle

⁶² <http://casanovagallery.com>

yatak örtüsü olarak kullanılırken; düz renkli, soyut ve geometrik desenli olanları ise perdeler olarak dekorasyonda yer bulabilmektedir. (Resim 5.19,5.20)



Resim 5.19 İkat Kumaş örneği. ⁶³



Resim 5.20 Phillip Gorrivan, ikat kumaş ağırlıklı iç mekan tasarımı. ⁶⁴

Tartan, İskoç ve Galler orijinli Roma etkileri taşıyan ekose kumaşlardır. Geçmişte tartan kumaşlar ekose formları ile İskoç klanların kendi renk ve şekilleriyle

⁶³ <http://chicetcheap.com>

⁶⁴ <http://kristenlaird.com>

giysi olarak üretilmekteydi. Günümüzde tartan adı ekoseli İskoç eteğini ifade etse de mobilya kaplama amacıyla daha çok kalın döşemelik olarak dokunmaktadır. Genellikle üretim esnasında iki renkli olarak tasarlanırlar. Örneğin sarı ve mavi, kırmızı ve siyah gibi renklerle eşit genişlikte dokunan şeritlerin kesiştikleri alanlarda üçüncü renk ortaya çıkmaktadır. Böylece üç renk etkisi elde edilmektedir. Yün iplikler kullanıldığından döşemelik ya da örtü olarak tasarlanan kumaşın su direncide oldukça yüksektir. Günümüzde tartan döşemelik kumaşları ipek ve pamuklu olarak da dokunmaktadır. (Resim 5.21)



Resim 5.21 Tartan desenli halı. ⁶⁵

Madras, geçmişte Hindistan'da üretilen ekoseli döşemelik kumaşlardır. Orijinali siyah ve pamuklu olan madras, önceleri giysilik kumaş olarak üretilirken günümüzde döşemelik olarak da kalın saten ya da pamuklu dokuma biçiminde üretilmektedir. Pamuklu, rayon veya sentetik ipliklerle dokunan madras döşemelik kumaşlar Afrika'nın bazı bölgelerinde kullanılan giysilerle benzerlikler gösterir. Perde, yatak örtüsü, veya döşemelik olarak kullanılmaktadır. (Resim 5.22)

⁶⁵ <http://www.nourison.com>



Resim 5.22 Madras döşemelik kumaş.⁶⁶

Çizgisel, şeritli ve geometrik desenli döşemelik kumaşların geleneksel kullanım alanları yatak örtüsü, çarşaf, masa örtüsü ve koltuk kaplamalarıdır. Bu tür kumaşlar aynı zamanda şemsiye için ince olarak da tasarlanıp üretilmektedirler. Yastık kılıfı için üretilen çizgili veya pötikareli kumaşlarda tıpkı yatak örtüsü gibi orta kalınlıkta dokunabilirler. Çizgili ve geometrik desenli dokumalarda iki ve daha üzeri renkli iplik kullanılarak bu renklerin birleşme noktalarında daha fazla renk ve efekt elde edilmektedir. Pamuklu, yünlü ipek ve sentetik iplik karışımları ile dokunan bu tür kumaşlar farklı kalınlıkta olmaktadır. (Resim 5.23)



Resim 5.23 Çizgisel dokumalı döşemelik kumaş.⁶⁷

Motifli dokuma kumaşlar, genellikle armürlü ve kendinden motifli döşemelik kumaşlardır. Etnik veya dinsel motifler yanı sıra geometrik ve çiçekli motifler de bu kumaşlarda kullanılmaktadır. Geleneksel dokuma örneklerinden bazıları da

⁶⁶ <http://www.trueup.net>

⁶⁷ <http://www.lauraashley.com>

Kolombiya, Peru ve Bolivya gibi Güney Amerika ülkelerindeki kumaşlarda olayları anlatan iletişim amaçlı motifler olabilirken Pagan veya Hıristiyan sembolleri, yeni eskinin karışımları olan desenlerde karşımıza çıkmaktadır. (Resim 5.24)



Resim 5.24 Fransız madalyon motifli döşemelik kumaş. ⁶⁸

İslam kültürlerinde motifli dokumaların en etkili örneklerine rastlanmaktadır. Bunun yanı sıra orta Asya'da daha çok geometrik desenli, kuzey Afrika'da çiçekli motifler kullanılmaktadır. Asya'da günümüzde çoğunlukla soyut ve stilize motifli kumaşlar üretilmektedir.

Şerit ve ekstraforlar; bir tür dar dokunan kumaşlardır. Mobilyaların ince ve hassa detaylarını göstermek, dikiş detaylarını gizlemek, drapeleri sabitlemek veya estetik katmak amacıyla kullanılmaktadırlar. Genellikle pamuklu olarak üretilmektedirler. Özel şekillerde ve dokularda tasarlanabilirler. Çizgili veya desenli olarak çeşitli genişliklerde üretilirler. Ekstrafor ve Krogren adı altında üretilen dar dokumalar giysilerden döşemeliklere, yastık kenarlarından perdeler kadar pek çok yere de kullanılmaktadırlar.

Şeffaf dokumalar, ışığı geçiren gevşek dokunmuş yarı saydam kumaşlardır.

⁶⁸ <http://www.designerfabricsuperstore.com>

Yarı saydam ya da tam saydam tüm kumaşlar bu kategoriye girmektedir. Örneğin muslin mükemmel ince bir iplikten üretilen gevşek örgülü bir dokumadır. Dantel elde ya da makinede üretilen gevşek örgülü bir kumaştır. Bu tip kumaşlar aynı zamanda perde yapımında da kullanılmaktadır. Diğer yandan bu kumaşlar ışık geçirgen oldukları için perde olarak tercih edilirler. Gün ışığında içeriden dışarıdaki görüntünün geçişine olanak verirken dışarıdan içerinin görünmesine engel olmaktadır. Bu durumda tül, organze, dantel, muslin, şifon gibi kumaşlar genellikle tek kat perde olarak ya da kıvrımlı, drapeli perde kombinasyonlarının içerisinde ve arkalarında asılarak yer alırlar. Bu tür şeffaf kumaşlar kendi yapıları gereği herhangi bir astara gerek duymamaktadırlar. Buna rağmen çok geniş örgülü olan dantel, astarla kullanılmaktadırlar. Örnek olarak, gölge verecek bir astar ile beraber asılmakta ve ışık iki katmandan hafifçe geçerek mekanın içine yumuşak renk tonlarını yansıtmaktadırlar. Bu kumaşlar sade ve düz olmakla birlikte sık dokunmuş çizgiler ile kordonlarla ya da puanlı desenler ile süslenebilir. Bu kumaşlar genellikle dokuma olarak tasarlanmış olsalar da daha sonra üzerlerinde İsveç muslininde olduğu gibi örgü ile veya elişli nakışlar ilave edilmektedir. Ayrıca muslinin üzerine baskı desenleri ve figüratif çalışmalarda yapılmaktadır. Organze, muslin, tül ve danteller perde olarak kullanılmaları durumunda kendi ağırlık ve inceliklerine uygun kalınlıkta yada ağırlıkta kumaşlarla bir arada tasarlanmalıdırlar. (Resim 5.25)



Resim 5.25 Transparan perdelik kumaş.⁶⁹

⁶⁹ <http://www.windowtreatmenttalk.com>

5.1.2. Baskılı Kumaşlar

Genellikle dokuma ya da örme tüm tekstil ürünlerinin üzerine uygulanabilen renkli ve desenli ürün oluşturma metoduna emprime baskı, bu yöntemle elde edilen kumaşlara da baskılı kumaş denilmektedir. Yüzlerce yıldan beri uygulanmakta olan bu yöntem geçmişte ilkel şartlarda ve ürünlerle elle yapılırken, günümüzde son derece gelişmiş makine ve sistemlerle, ileri teknoloji ürünü boyalarla uygulanmaktadır.

Kumaşa baskı yöntemlerinden bazıları silindir baskı, filmdruck baskı, sıcak baskı, sıcak transfer baskı, dijital baskı ve parça baskı olarak sayılabilmektedir. Emprime baskı, kumaş üzerinde yapılan tüm uygulamalara göre daha ucuz ve pratik bir işlem olduğu gibi pek çok avantaj sağlamaktadır. Özellikle döşemelik kumaşlarda çok renkli, çiçekli, jakarlı görünümlü, geometrik desenli, çizgili, kareli, puanlı, etnik motifli, resimsel, kuş ve hayvan motifleri kolayca uygulanabilmektedir. (Resim 5.26, 5.27)



Resim 5.26 Çiçek desenli, baskılı döşemelik kumaş.⁷⁰

⁷⁰ <http://schindlersfabrics.com>

Baskı uygulamaları, iç dekorasyonda öncelikle döşemelik kumaşlarda desen ve renk kombinasyonlarının kolay ve çok hızlı şekilde yapılmasını sağlamaktadır.



Resim 5.27 Geometrik desenli, baskılı iç mekan kumaşları. ⁷¹

6. YENİ NESİL AKILLI KUMAŞLARIN ORTAYA ÇIKIŞI

Nanoteknoloji, yeni bir teknoloji devrimi olarak algılanmaktadır. Tekstil endüstrisi, nanoteknoloji devrimiyle birlikte yeni bir döneme girmektedir. Nano malzemeler kullanarak, daha önce hayal bile edemediğimiz, çok çeşitli fonksiyonlara sahip kumaşlar elde edilmektedir.

⁷¹ <http://decor8blog.com>

2000’li yıllarda tüketici talepleri ve hedef kitlede talep gören ürünü üretme çabası üretimi yönlendiren ana unsurlar olmuştur. Bu gelişme karşısında üreticiler; yeni malzemeler kullanarak, özel teknolojik kumaşlar ve bu kumaşlardan yapılan ürünler üreterek tüketicinin beklentilerine cevap verebilmeyi hedeflemektedirler. Son yıllarda yenilikçi tasarımlarla oluşturulan farklı ve özel tekstil ürünlerinin tekstil endüstrisindeki payı hızla büyümekte ve ilerlemektedir. Tekstil üretim alanlarında yaşanan değişme, tüketici bilinci ve yaşam standartlarında gözlenen gelişmelere de bağlı olarak tekstil ürünlerinin tercih edilme nedenleri sürekli değişmektedir ve daha da değişecektir.

Çağdaş yaşamımızın bir parçası olan teknolojinin, sanatla birleştiği yenilikçi tekstil tasarımları başka bir ifadeyle endüstriyel sanat uygulamaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojik tekstiller, nanoteknolojik kumaşlar, akıllı tekstiller gibi kavramlarla tanımlanan yenilikçi uygulama alanları tekstil, sanat ve teknolojinin birleştiği cesur ve oldukça başarılı tasarımlar, ürünler geliştirilebilmesine imkan vermektedir.

İleri teknolojilerle üretilmiş teknik kumaşların ve tekstil ürünlerin estetik değerler taşımasının da önemsenmesiyle, bu ürünlerin günlük moda akımları içerisinde yerini bulması giderek daha da kolaylaşmaktadır. Farklı tüketim alanları için üretilen gelişmiş teknolojiyle birleştirilmiş yeni tekstillerin, şekil ve işlev olarak çeşitlilik göstermesi; suya dayanıklı, anti-bakteriyel, anti-elektrostatik, ışık haslığı yüksek, kir tutmaz, ateşe dayanıklı, yansıtıcı, kokulu, böcek kovar gibi özellikler taşıyor olmaları, tüketiciye esnek çözümler göstermektedir.

1980 ve 1990’lı yıllarda başlayan yenilikçi malzemelerin, yenilikçi üretim teknolojileriyle yeni dokulara dönüşmesiyle iplik sektöründe başlayan büyüme, kimya endüstrisindeki gelişmelere paralel olarak hızını daha da arttırarak devam etmektedir. Doğal liflerin, dayanıklılık, sağlamlık, kolay bakım, kırılmaya direnç gibi özelliklerini geliştirmek amacıyla yeni sentetiklerle karıştırılması “çok bileşenli lif teknolojisi” adıyla yeni bir alan olan kompozitleri yaratmıştır.⁷²

⁷² Nuray Bıyıklı, **İç Mekan tekstillerinde Fark Yaratan Yenilikler ve Bir Tasarım Önerisi**, 15

6.1. Günümüzde Elyaf ve ipliklerdeki yenilikler

Farklı kaynaklardan elde edilen doğal lif ve ipliklerin estetik ve teknik özellikleriyle kıyaslanarak üretilen sentetik lif ve iplikler, daha başarılı sonuçlara ulaşabilmek için sürekli geliştirilmektedirler. Sentetik iplikler üretim işlemi sırasında ihtiyaçlara ve istenen özelliklere uygun olarak üretildiklerinden, üstün niteliklere sahiptirler. Üretimleri gereği yüzeyleri pürüzsüz olabilmektedir. Bu yeni nesil sentetik liflerin bazıları saydam görünmelerine rağmen sağlam ve dayanıklıdır. Bazıları ise hafif, ince ve esnektir; bazıları ışığı yansıtır, bazıları ise ısıyı tutma özellikleri kazandırılmış olarak üretilmektedir.

6.1.1. Rejenere Lifler

İplik bilimcileri ve üreticileri doğal elyaftan esinlenerek onlara benzeyen veya onlardan daha üstün özellikleri olan yeni lifleri ve iplikleri elde edebilmek amacıyla birçok bilimsel çalışma yapmışlardır. Rejenere lifler de bu tür çalışmalar sonucunda geliştirilen liflerdir. Bu liflerden bazıları şunlardır:

Tencel, geleneksel selüloz liflerinden farklı özellikler taşıyan, viskoz rayon gibi kağıt hamurundan üretilen bir lifdir. Yuvarlak kesitli olan tencel lifi, ıslakken dayanıklıdır, boyarmaddeyi iyi emer, çekme oranı çok düşüktür. Selüloz bir lif olmasından dolayı hava alabilir ve emicidir. Üstelik pamuktan daha ipeksi bir görünüme ve daha iyi bir dökümlülüğe sahiptir. Pamuk lifine rakip olabilecek niteliklere sahip olarak geliştirilen bu lif, güçlü, ince, hafif ve dokuma kumaşlarda çözümlü ipliği olarak kullanıma da uygundur. (Resim 6.1)



Resim 6.1 Naylon Tencel kumaş.⁷³

Lyocell, ağaç hamurundan elde edilen ve organik bir çözücüde eğrilmiş selülozik, yüzde yüz geri dönüşümlü, bitkisel bir kaynağı temel alan bir lifdir. Lyocell lifini geliştirme çabalarına 1986 yılında başlanmıştır. Avusturya firması olan Lenzing, lyocell lifinin niteliklerini geliştirmek için çalışmalar yapmaya devam etmektedir. Lyocell lifinden üretilen kumaşlar; yıkamaya karşı dayanıklıdır, ipek gibi yumuşaktır. Ev tekstilinde yatak takımlarında, yatak örtüsü kumaşlarında, halı ve halı tabanı yapımında kullanılmaktadır. Islakken üstün dayanıklılık taşıması bu lifin en önemli özelliklerindedir. (Resim 6.2)

⁷³ <http://www.polyester-fabric.com>



Resim 6.2 Layocell Okaliptüs Döşemelik Kumaş. ⁷⁴

Crabyon ipliği, Omikenshi Co. Firmasının yengeç kabuklarından elde ettiği yeni bir viskos ipliğidir. Japonya'nın yenilikçi iplik firmaları 80'li yıllardan bugüne sıra dışı malzemelerden yeni lifler geliştirmek üzere çalışmalar yapmaktadır. Bu ipliğin en önemli özelliği malzemenin doğal yapısından kaynaklanan bakterileri uzaklaştırabilmesidir. Ayrıca bu liften elde edilen iplikler, yıkama ve aşınmaya yüksek dirençli, anti-bakteriyel özelliklidir. Yün, pamuk gibi diğer elyaf türleriyle de karıştırılarak kullanılmaktadır.

Bambu lifi, bambu hamurundan üretilir. Elde edilen lifler, anti-bakteriyeldir. Ayrıca bu liften üretilen kumaşlar serin tutma özelliğine sahiptir ve hava alabilirler. Lüks ve parlak görünümüleriyle ipeğe benzerler. Bambu iplikler aynı zamanda ekolojik özellikler de taşırlar. Nuno tekstil firması bambudan elde ettiği lifleri ipek, rayon, pamuk gibi doğal liflerle birleştirerek bir kumaş üretmektedir. (Resim 6.3)

⁷⁴ <http://hds.goexposoftware.com>



Resim 6.3 Bambudan üretilen çarşaf takımı.⁷⁵

Soya lifleri, petrokimyasallardan elde edilen liflere alternatif olmak üzere üretilmiş, bitkisel proteinlerden elde edilen rejeneratif liflerdir. Soya lifleri ince, hafif ve güçlüdür. Ayrıca ıslakken çok daha dirençlidir.

Morphotex, Morpho kelebeğinin renk prensibinden esinlenerek üretilen dünyanın ilk renkli madde içeren optik lifdir. Teijin firması tarafından üretilmiştir. Morpho kelebekleri, kobalt mavimsi kanatları pigmentasyona sahip olmamalarına rağmen, hayatları boyunca mavi renkte kalabilmektedirler. Kanatlarındaki kabuk, ışığı değişik yönlerden kıran birçok protein tabakasından oluşmaktadır. Bu nedenle görünen renk, pigmentlerin varlığından daha çok ışık ve yapının bir oyunudur. Kumaşın üretiminde ise birbirini izleyen tabakalarda polyester ve naylon lifi nanoteknoloji ile birleştirilerek, kelebeğin kanatlarındaki etki yaratılmıştır. Nanoteknoloji sayesinde mümkün olan bu katmanlandırılmış yapı, 70 ila 100 nanometre arasında değişen tabaka kalınlığını kontrol ederek, kırmızı, yeşil, mavi, mor olan 4 rengi üretmektedir. Herhangi bir boya ve pigment kullanılmamasına rağmen, liflerin bu teknik yapısından dolayı ışığın açısı ve yoğunluğuna göre renkler

⁷⁵ <http://german.alibaba.com>

6.1.2. Polimer Lifler (Sentetik Lifler)

Polimer lifler, elastikiyet, sağlamlık, kimyasallara karşı dayanıklı, kf ve çürümeye karşı dayanıklı, yanmazlık özelliği olan hidrofob yapılı, termoplastik malzemelerdir. Bu özellikleriyle, doğal kaynaklı liflerden farklılık göstermeleri amacıyla üretilmektedirler.

Dacron, polyester ipliğin ticari bir marka adıdır. Gerilme direnci, yıkama direnci, aşınma direnci yüksek olan bir ipliktir. Giysi kumaşlarında, perde kumaşlarında vb. kullanılmaktadır. (Resim 6.5)



Resim 6.5 95 derecede yıkanabilen DACRON 95 yorgan ve yastık.⁷⁸

Karbon lifi, genellikle zift veya PAN(Poliakrilonitril) adlı iki malzemenin elde edilir. Zift tabanlı karbon lifleri düşük mekanik özelliklere sahip olduklarından pek tercih edilmezler. Ancak PAN tabanlı karbon lifleri sağlam ve hafif olmaları nedeniyle kullanıma daha elverişlidirler. Karbon maddesi life mükemmel gerilme dayanımı, sertlik ve yüksek sıcaklık dengesine sahip olmak gibi özellikler kazandırmaktadır.

⁷⁸ <http://www.emrehome.com>

Aramid, bir tür naylon olan aromatik poliamid maddesinden üretilir. Genellikle sarı renkte bir ipliktir. Yüksek aşınma, darbe dayanıklılığı, hafiflik gibi özelliklere sahiptir. Dupont firmasının ürettiği Kevlar elyafı en çok bilinen ve en çok tercih edilen aramid'dir.

Dyneema(Polietilen), polietilenden üretilen polyester bir ipliktir. Dünyanın en güçlü ipliği olarak tanımlanan bu iplik, DSM Dyneema firması tarafından üretilmiştir. Kevlar ipliğinden %40 daha dayanıklı bir ipliktir. Uzama kabiliyeti çok düşüktür. Misina en iyi bilinen bir Dyneema'dır.

Spantex, yapısında %85 oranında poliüretan polimeri bulunan, elastik bir liftir.

NewCell, Lyocell grubu sürekli (flament) bir liftir, üretici firması Akzo Nobel'dir. Giysi, ev tekstili vb. tekstil ürünlerinde kullanılır.

Alceru, Lyocell grubu kesikli bir liftir. Üreticisi bir Alman firması olan Thuringian Textile and Plastic Research Institute'dir.

Paslanmaz çelik lifler, esnek paslanmaz çelik hammaddeden üretilirler. Farklı firmalar tarafından geliştirilen türleri bulunmaktadır. Yüksek sıcaklık dayanımlı ve mukavemetli olan bu lifler kullanım alanlarına uygun olarak ısı geçirmeme özelliğine sahiptirler.

Angelina Metal Lifi, çok ince bir liftir. Son derece yumuşak olan bu lif, ışık yansıtıcısı, parlak, metalik görünümlü ve saydam özelliklerdedir.

6.1.3. Microlifler

Microlifler, yapay elyaf çapının giderek küçültülerek daha yumuşak, daha esnek, daha hafif, dayanıklı, hızlı kuruyan lifler elde etmek üzere yapılan çalışmalar sonucunda elde edilmektedirler. Polyester ve poliamid karışımıyla elde edilen bu lifler, kimyasal ve mekanik işlemler sonucunda elde edilirler. Bu ipliklerin çapı insan

saç telinden 100 kat daha küçüktür. Daha yumuşak tutumlu kumaşlar elde edilmesi amacıyla pamuk, keten, ipek gibi doğal lifler rayon gibi microliflerle karıştırılmaktadır. Günümüzde micro lifli kumaşlar spor giysilerinde, iç ve dış giyimde, iç mekan tekstil ürünlerinde kullanılmaktadır.

Lurex, kaliteli metal iplik markasıdır. Metalik etkili kumaşlar tasarlamak için diğer iplik türleriyle kullanılır. İnce alüminyum şeridinden üretilen Lurex cildi tahriş etmemesi için ince bir plastik filmle kaplanır. (Resim 6.6)



Resim 6.6 Lurex kumaş.⁷⁹

Micromattique, polyester ve dacron'dan üretilen yumuşak, parlak, aynı zamanda çok güçlü olan bir liftir. Kolay temizlenebilen, yumuşak, dayanıklı, ipekten %50 daha incedir. Doğal ve yumuşak görümlü, ipeğe benzer tuşesi ile bu liftin lüks görümlü kumaşlar üretilmektedir. Micromattique mikro ipliği ile özellikle de döşemelik gibi iç mekan tekstillerine uygun kumaşlar üretilmektedir. (Resim 6.7)

⁷⁹ <http://www.leadaccessories.com>



Resim 6.7 Miromattique kumaştan tasarlanmış koltuk.⁸⁰

Tactel, Dupont firmasının ürettiği bir mikro liftir. Beş farklı grubu olan tactel ipliği her biriyle farklı tasarım ve estetik özellikler sunmaktadır. Bu lif, pamuktan %30 daha hafiftir. Örneğin Tactel Aquator, iç tarafında çok ince tactel lifleri, dış tarafta pamuk lifi bulunan çift örgülü bir kumaştır. Tactel, yüzey nemini gövdeden uzağa, dıştaki pamuk tabakasına taşır. Nem burada geniş bir yüzey alanına yayılıp buharlaşarak, kuru bir kumaş ve dengeli vücut sıcaklığı sağlar. (Resim 6.8)



Resim 6.8 Tactel Spandex Jakarlı kumaş.⁸¹

⁸⁰ <http://micromattique.com>

⁸¹ <http://www.alibaba.com>

Diolen Micro, polyester mikro bir liftir. Üreticisi Akzo Nobel firmasıdır. Pamuk, keten, yün gibi doğal liflerle karıştırıldığında iyi sonuç veren çok ince bir liftir.

Meryl Micro, poliamid 6.6'dan üretilen micro bir liftir. Üretici firması Rhone-Poulenc firmasıdır. Bu yüksek performanslı liften, yumuşak görünümlü, su ve rüzgar geçirmez, hava alabilir kumaşlar üretilmektedir.

Tirevira Finesse, polyester micro bir liftir. İlk olarak Hoechst Chem isimli firma üretmiştir. Bu lif, ipekten çok daha incedir. Pamuk ve viskoz gibi diğer liflerle karıştırıldığında kumaşı çok yönlü bir duruma getirir. Yüksek performans gerektiren giysilerin üretiminde kullanılmaktadır.

Vectran (Liquid Crystal Polymer), 2005 yılından bu yana Kuraray firması tarafından üretilen kimyasal bir liftir. Halı, ev tekstili gibi tekstil ürünlerinde kullanılır.

Nomex (Heat Resistant Nylon), yapısındaki özel moleküller sayesinde alev almaz ve alev taşımaz özelliklere sahiptir. 370 derecede erimeye başlayan, aleve karşı oldukça dayanıklı olan bu lifi Dupont firması üretmiştir.

Terital Zero, çok ince olan bu lifi Montefibre/Enimont isimli bir İtalyan firması tarafından üretilmiştir. Her hangi bir kaplama işlemine gerek olmaksızın, dokunmuş kumaş haliyle de su geçirmez özelliğine sahip micro liftir.

Clarino ve Sofrina, Japon firması Kuraray'ın ürettiği micro liflerden ikisidir. Bu lifler parlak, yumuşak, dayanıklı ve hafiftirler.

Zylon, 1980'li yıllarda SRI International firması tarafından geliştirilen sentetik polimer bir malzemedir. Çok güçlü olan bu lif aynı zamanda termal bir yapıya sahiptir.

Technora, para-aramid liftir. 1987 yılından bu yana Tejin firması tarafından üretilmektedir. Bu lif çok hafiftir, çelikten 8 kat; cam elyafı, polyester veya naylon liflerinden 3 kat daha güçlüdür. (Resim 6.9)



Resim 6.9 Siyah Technora kumaş.⁸²

Cocona TM, ekolojik ve doğal bir lifdir. Hindistan cevizinden elde edilen karbonun kullanıldığı Cocona TM, yeni bir doğal iplik türü ve bu iplikten üretilen kumaşın ismidir. İplikteki aktif karbon sayesinde, kumaş istenmeyen kokuları yok ettiği gibi, polyesterden iki kat daha fazla nem çekme özelliğine de sahiptir. Otomotiv endüstrisinde, yüksek performans gerektiren sporların giysilerinde, iç mekan tekstil ürünlerinde, ayakkabı endüstrisinde kullanılmaktadır.

Nostatex Pure Silver, antibakteriyel ve antistatik özelliklere sahip, seramik veya gümüş içerikli yeni nesil bir iplik türüdür. Vücut kokusu yayan bakterilere karşı etkilidir. Gümüşün elektrik iletkenliği özelliğine bağlı olarak stres önleyici özelliği de bulunmaktadır. Bu iplikten üretilen kumaşların vücut ısısını koruma özelliği de bulunmaktadır. Uzun süreli kullanıma ve yıkamaya dayanıklıdır.

Echorclub, PET şişelerin geri dönüşümü ile elde edilen çevre dostu yeni nesil iplik türüdür. Üretici firması Toyobo'dur.

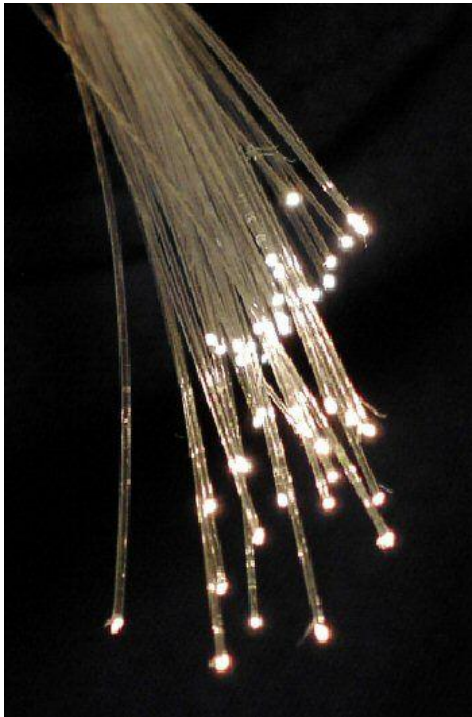
Lumira, gün ışığında birkaç farklı renkte görülen, karanlıkta ve gece sarı veya yeşil renk alarak parlayan polyester bir iplik türüdür. Bu ipliğin parlaklık ve haslık özelliği

⁸² <http://compositevisions.com>

de iyidir, uzun süre kullanıma ve yıkamaya dayanıklıdır. Perde, halı, pelüş gibi tekstil ürünlerinde kullanılmaktadır.

Belltron, ilk elektron iletken liftir. Kanebo Gonsen firması tarafından üretilmiştir.

Optik Lifler, ışığın lif boyunca yönlendirilebildiği, plastik veya cam olabilen liflerdir. Lifin içinden geçen ışık sinyalleri, çok uzak mesafelere ve geniş alanlara dijital görüntü ve yazılı bilgileri gönderebilmektedir. Optik liflerin tekstil malzemesi olarak kullanımında, ışık sızıntısından yararlanılmakta, liflerin aşırı bir açıda bükülmelerini sağlayacak dokuma yapılarını kullanılarak ışığın liflerden mümkün olduğunca çok yayılması sağlanmaktadır. Bir süredir yapılan araştırmalar ve çalışmalar sonucunda geliştirilen optik lifler, esnek ve ipeksi yapılarından yararlanılarak örme ve dokuma tekstil ürünlerine entegre edilebilmektedirler. (Resim 6.10)



Resim 6.10 Optik lifler.⁸³

⁸³ <http://www.turkcebilgi.com>

6.2. Kumaş Yüzeyine Uygulanan Kaplamalar

Çeşitli amaçlar için üretilmiş kumaşlara işlevsel ve teknik vb. nitelikler kazandırmak amacıyla ileri teknoloji kaplama yöntemleri geliştirme uygulamaları 1990'lı yıllarda yaygınlaşmaya başlamıştır. Kaplama, kumaş yüzeyinin görünümünü değiştirmek, iyileştirmek veya kumaşa yeni nitelikler kazandırmak amacıyla yıllardır üzerinde çalışmalar yapılan bitim işlemidir. Son yıllarda liflerin moleküler yapısını değiştirerek; performans rahatlık ve üstünlük sağlayan kumaşlar üretmek için uygulanan çeşitli kaplama işlemlerinde nanoteknolojik yöntemler kullanılmaktadır. Yeni nesil tekstil ürünlerinde kaplama işlemleriyle, teknolojinin sınırları zorlanarak, işlevsel ve estetik açılarından daha yararlı çözümler geliştirmek amaçlanmakta, ürünlere yeni ve farklı nitelikler kazandırabilmek için uygulamalar yapılmaktadır.⁸⁴ Kaplama alanında en başarılı örnek Schoeller firmasının Lotus çiçeği yaprağından esinlenerek geliştirdiği akıllı kaplama tekniği ile geliştirdiği kumaştır. Bu üründe nanoteknoloji kullanarak yüzeye ince bir kaplama uygulanmış, böylece kirlerin kumaşa yapışmasını engellemiş aynı zamanda yıkaması kolay bir kumaş üretilmiştir.

6.3. İç Mekan Tekstil Ürünlerinde Yenilikler

Günümüzde kumaş türlerindeki seçenekler oldukça artmıştır ve kumaşların görünümleri kadar fonksiyonel olmaları da önem kazanmaktadır. Örneğin daha önceleri döşemelik ve perdelik kumaşlar kullanım alanlarının gerektirdiği özellikleri taşımaları beklenmeksizin, sadece estetik ve fiyat özellikleri göz önüne alınarak üretilmekte ve tüketilmekteydi. Bu nedenle döşemelik kumaşlar bir süre kullanıldıktan sonra deforme olmaktadır. Kumaşların kaplanması sırasında esneme

⁸⁴ Nuray Bıyıklı, **İç Mekan tekstillerinde Fark Yaratan Yenilikler ve Bir Tasarım Önerisi**, 49

yetenekleri yeterli olmuyor, her kumaş her forma uyum sağlayamıyordu. Günümüzde Dupont gibi firmaların ürettiği lycra iplikler sayesinde döşemelik kumaşlar olağanüstü esneklik kazanmıştır.

Artan piyasa talepleri karşısında yeni nesil döşemelik kumaşların maliyetleri düşürülmüş bu sayede tüketicinin satın alabileceği ölçülerde üretilebilir hale getirilmiştir. Lif ve terbiye teknolojisindeki gelişmeler sayesinde işlevleri geliştirilmiş yenilikçi döşemelik ve perdelik kumaş, halı ve diğer iç mekan tekstil ürünlerine olan ilgi artarak kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır.

90'lı yıllarda üretilen Trevira CS yanmazlık özelliği taşıyan ilk döşemelik kumaş olmuştur. Trevira güç tutuşan bir polyester türevidir. Tuşe, esneme ve dökümlülük bakımından diğer kumaşlardan farklılık göstermemektedir. (Resim 6.11)



Resim 6.11 Trevira döşemelik kumaş.⁸⁵

Altın ve gümüş ipliklerle dokunmuş kumaşlar çok eski tarihlerden günümüze kadar kullanılmış olan ürünlerdir. Son zamanlarda metal görünümlü liflerle ve metalize kaplamaların yanı sıra terbiye işlemleriyle metal görünümlü kumaşlar üretilebilmektedir. Bu kumaşlar aynı zamanda eseme özelliğine de sahip

⁸⁵ <http://www.yapikatalogu.com>

olabilmektedirler. Metal görünümlü kumaşlar hem şık hem uzun ömürlü olma özellikleri yüksek düzeyde olan kumaşlardır.

Metal kaplamalı iplik ve kumaşlar, perdeler, duvar tekstilleri gibi kullanım alanlarına yönelik olarak tasarlanmakta ve talep edilmektedir.

Ev tekstil ürünlerinde aranan en önemli özelliklerden biride kir ve leke iticilik özelliği taşımasıdır. Döşemelik kumaşlarda ve halılarda kir tutmazlık özelliği kullanılan lif cinsi ve uygulanan apre kimyasalları ile (örneğin teflon apre gibi) kalıcı özelliklere sıkça rastlanmaktadır.

İsviçreli Rohner firmasının üretmiş olduğu Climatex adı verilen döşemelik kumaş yün ve metal iplikler kullanılarak üretilen, nem çekme özelliği olan serinlik hissi veren çok uzun ömürlü dayanıklı estetik görünümlü yeni nesil kumaşların en iyi örneklerinden biridir. (Resim 6.12)



Resim 6.12 Climaatex kumaş.⁸⁶

⁸⁶ <http://www.climatex.com/>



Resim 6.13 Çakıl taşı görünümlü halı.⁸⁷

Ronel Jordan, %100 merinos yününden, sert bir taş görünümünde, ancak gerçekte yumuşak olan ve her birini elle ürettiği parçaları birbirine bağlayarak ‘‘Pebble Carpet and Long Life Light’’ isimli bir halı tasarlamıştır. (Resim 6.13)

7. DOĞAL VE EKOLOJİK ELYAFLARIN İÇ MEKAN TEKSTİL ÜRÜNLERİNDE KULLANILMASI

Ekolojik tekstil konusu 1990 yıllarının başında ortaya atılmıştır. Çevre ve insan sağlığına uygun tekstil üretimini esas almaktadır. Tekstil ürünlerinin yapımında kullanılan hammaddenin elde edilişinden, ürünün atık haline kadar geçen süreçte kullanılan kimyasallar, atık su, böcek ilaçları gibi çevre ve insan sağlığıyla ilgili konular ekolojik tekstil ürünleriyle ilgili çalışmaların genel hatlarını oluşturmaktadır.

Gelişen teknoloji ile çevre kirliliği de yüksek seviyelere ulaşmıştır. İncelen ozon tabakası, azalan yeşil alanlar, artan su ve hava kirliliği gibi olumsuzluklar karşısında, özellikle gelişmiş ülkelerde duyarlı bir kamuoyu oluşmaktadır. Hem

⁸⁷ www.coolhunting.com/design/pebble-carpet-a.php

endüstrideki büyümeyi sürdürmek hem de çevreyi koruyabilmek için yeni tedbirler düşünölmeye başlanmıştır. Yapılan araştırmalarda; kirllettikten sonra temizlemenin maliyetinin, kirlletmeden önce alınacak tedbirlerin maliyetinden daha fazla olduğu, ayrıca bozulan ekolojik dengenin tekrar eski haline getirilmesinin mümkün olmadđđı ortaya çıkmıştır. 1987 yılında ISO tarafından yayınlanan Kalite Standartları Sistemi (ISO 9000) deklarasyonu, sanayicileri konunun çevre yönünü düşünmeye zorlamış; hammaddeyi minimum düzeyde kullanma, süreçlerde enerji kullanımının azaltılması veya temiz enerji kaynaklarının aranması, zararlı olmayan paketleme malzemelerinin kullanılması ve kolay olarak yok edilmesi gibi sorulara cevap aranmıştır. Bunların sonuçları oldukça geniş dalgalar halinde tüm sanayi kollarına yansımıştır. Ekolojik tekstil veya eko tekstil; elyaf halinden bitmiş halde ürün oluncaya kadarki tüm işlem basamaklarında çevre gözetilerek üretilmiş, kullanım aşamasında kullanıcıya zarar vermeyen ve kullanıldıktan sonra atılacak olan ürünün tekrar geriye kazanılır olması veya çevreye zararsız ürünlere dönüşebilmesine denir.⁸⁸

İnsanların adeta ikinci derisi gibi olan giysiler ve vücudu ile yakın temasta bulunan iç mekan tekstil ürünleri (nevresim, halı, yastık, masa örtüsü vs.); insanlara deri teması, solunum veya sindirim yoluyla hiçbir şekilde zarar vermemelidir.

Doğal boyarmadde uygulamalarının ve araştırmalarının başlangıcı Çin ve Orta Asya'ya dayanmaktadır. Doğal boyarmaddeler, doğada mevcut bitkilerin, kök-gövde, yaprak, meyve ve meyve kabuklarının yapısında veya hayvanların genelde kabuklu deniz böcekleri, salyangoz ve koşnil (kırmızı renk veren kabuklu bit) yapısında mevcut boyarmaddeler olarak tanımlanabilir. Doğal boyarmaddeler hayvansal ve bitkisel kökenli olmak üzere iki ana grupta incelenir. Bitkisel kökenli doğal boyarmaddeler doğada sayıları pek çok olan bitkilerin meyve, kök, yaprak, kabuk, çekirdek gibi kısımlarından elde edilmektedir. Hayvansal kökenli boyarmaddeler ise doğada bulunan koşnil, kermes, mureks gibi deniz kabuklularından elde edilmektedir.

Son yıllarda artan çevre bilinciyle doğal boyarmaddelere doğru bir yönelme vardır. Kimyasal maddelere karşı güvensizlik sonucu doğal boyarmaddelerle

⁸⁸ <http://www.itkib.org.tr>

boyanmış kısmen daha düşük renk haslıklarına sahip ve yüksek fiyatlı tekstilleri kabul eden alıcı kesimi mevcuttur.

Sentetik boyarmaddeler, 19.yüzyıl ortalarında doğal boyarmaddelerin kimyasal esaslarının araştırılması sonucunda geliştirilmişlerdir. Sentetik boyarmaddelerin ard arda geliştirilmesi sonucunda doğal boyarmaddeler anlamlarını yitirmişlerdir. Sentetik boyarmaddeler doğal boyarmaddeye karşın hazır petro kimyasal hammaddelere dayanarak uygun maliyetlerde boyarmadde üretimi sağlamıştır. Yüksek haslıklarda boyamalar, doğal boyarmaddelerle yapılan pahalı ve ayrıntılı boyama yöntemlerinin sadeleştirilmesini sağlamıştır. Şu anda kullanımda olan boyarmaddelerin %70'i azo boyarmaddeler sınıfına aittir. Yaklaşık olarak piyasada bulunan 3200 adet azo boyarmaddesinden 130 tanesinin, belirli koşullar altında redüktif parçalanması sonucunda kanserojen arilamin bileşiklerinin oluşturduğu saptanmıştır⁸⁹. Çok parlak ve yaş haslığı yüksek boyamalar veren krom boyarmaddeleri de sağlık açısından zararlıdır, kanserojendir. Tekstil endüstrisinde sık kullanılan reaktif boyarmaddeler de tehlikelidir. Yüksek haslıklara ve parlak renklere sahip olan reaktif boyar maddeler proteinlerle de reaksiyona girebilmekte ve alerjiye neden olmaktadır.

Bazı tüketicilerde çevresel tekstil bilincinin artması ile birlikte; birçok tekstil üreticisi ürünlerini pazarlarken çevre dostu, zehirsiz, tabii gibi terimleri ürünlerinde kullanarak avantaj sağlamaya çalışmaktadır. Firmalara özgü olan bu ilk jenerasyon eko etiketleri ve eko iddialarının arkasında çok az toksikolojik bilgi olduğu düşünülmektedir. Bu etiketlerin yayılıp büyümesi, tüketici bazında gerekli bilgileri taşıması yerine karışıklıklara sebep olmaya başlamıştır. Bunların sonucunda bir çok enstitü ve profesyonel kuruluş eko etiketi kullanılma esasına dayanan tekstil ürünlerinin toksikolojik profillerini belirleyen kriter listeleri hazırlanmıştır.

Bu gibi eko etiketler, gerçek parametre ve özellikleri taşıyan yazılı taleplere dayanmaktadır. Mevcut konumda etiketler, satın alınan ürünlerin zehirli kimyasallar ihtiva etmediği veya bu kimyasalların belirtilen limitleri aşmadığı, sonuç olarak sağlık riski göstermedikleri, tüketicilere sigorta görünümü vermektedir.

⁸⁹ <http://www.itkib.org.tr>

AB ülkelerinde çeşitli çevre etiketlerinin oluşturulması ve yaygınlaştırılması üzerine tüm AB ülkeleri için geçerli olabilecek AB eko etiketi geliştirilmesi çalışmaları başlatılmış, bunun sonucunda AB Konseyi'nin 23 Mart 1992 tarihli 880 sayılı Yönetmeliği ile AB'nin çevre etiket sistemi oluşturulmuştur. Bu sistem kapsamında, çevre dostu ürünler çevre etiketi ile ödüllendirilmektedir. Çevre etiketi verilen ürün grupları içerisinde çarşaflar ve t-shirtler de bulunmaktadır. Avrupa Birliği çevre etiket sistemi çerçevesinde çevre etiketi edinilmesi bir zorunluluk olmayıp gönüllü bir uygulamadır.

Ekolojik sistemin önemli bir kısmını da geri dönüşüm oluşturmaktadır. Tekstille ilgili üretim birimlerinde; parça kumaş, iplik atıkları, elyaf atığı, pamuk tozu, üstübu ve kadife tozu gibi katı atıklar oluşturmaktadır. Üreticiler bu katı atıkların bir kısmını geri dönüşüm için hurdacılara satmakta, bir kısmını da çöpe atmakta veya yakmaktadırlar. Toplanan tekstil atıkları şekil ve tiplerine veya karışımlarına göre sınıflandırılırlar. Özellikle Avrupa'da kumaş dokumalar, nakış ve dikim işlerinden çıkan tekstil atıkları ayrıştırılarak farklı kumaşlara dönüştürülürler. İngiltere'de her yıl tahminen bir milyon ton tekstil maddesi atık olarak ayrılmakta ve tekrar işlem görecer kullanılmaktadır.⁹⁰ (Şekil 7.1, 7.2, 7.3)



Resim 7.1 Caroline Till'in atık malzemelerden oluşturduğu çalışması.⁹¹

⁹⁰ A.G.K.,172

⁹¹ 1000 Rebecca PROCTOR, **New Eco Designs and where to find them**, 172



Resim 7.2 Rene Veenhuizen, atıl şerit malzemelerle tasarladığı halı.⁹²



Resim 7.3 Fokus Fabrik tarafından üretilen baskılı kenevir (mikro organizma barındırmayan) kumaş.⁹³

⁹² <http://zdfree.com>

⁹³ 1000 Rebecca PROCTOR, *New Eco Designs and where to find them*, 172



Resim 7.4 Eski kilimlerden oluşturulmuş yeni kilim.⁹⁴

Standart halı ve kilim üretiminden artan kırpıntıları değerlendirilmekte ve bunlardan tekrar halı ve kilim üretilmektedir. Kalıntılar kullanıldığı için yapılan üretimin ölçüleri, renkleri ve iplik kalınlıkları hiçbir zaman önceden tasarlanmamakta ve belirlenmemektedir. Ancak bu ayrıntı, firmayı özel bir konuma getirmiş ve başarıya ulaştırmıştır. (Resim 7.4, 7.5, 7.6)

⁹⁴ <http://www.trtex.com>



Resim 7.5 Artan kırıntılarla üretilen kilim.⁹⁵



Resim 7.6 Jaime Salm tarafından atık tekstil ürünlerinden tasarlanmış duvar kağıdı.⁹⁶

⁹⁵ 1000 Rebecca PROCTOR, **New Eco Designs and where to find them**, 270

⁹⁶ A.g.k.,255

8. SONUÇ

19. yüzyılda batıda gerçekleşmekte olan endüstri devrimi ekonomik ve teknik gelişmelerin yanı sıra kültürel gelişim açısından da oldukça etkili olmuştur. Kültürel gelişimin sosyal gelişmelere ve teknolojik kalkınmaya etki eden faktörler arasında yer almasıyla bir döngü ve devinim ortaya çıkmış, böylece üretim hız kazanmıştır. İç mekan tekstil ürünlerinde, teknolojik gelişmelerin yanında kültürel etkileşimin yansımaları görünmektedir. Döşemelik kumaşlarda yeniliklerle ortaya çıkan moda akımlarını etkileyen faktörler arasında, önceki akımların uzantıları ve endüstrideki üretim fazlası hammaddelerde görülebilmektedir. Hızla değişen ve farklılıklar gösteren iç mekan tekstilinde moda zamanla giderek daha değişim göstermektedir. Modanın bu hızlı devinimi tasarımcıların, zanaatkarların ve geniş anlamda mensup oldukları ulusların arasındaki kültürel etkileşim sonucunda ortaya koydukları eserlerde etnik yansımaları arttırmıştır.

Küreselleşme, kültür ve teknolojinin sürekli yer değiştirmesi sonucunu ortaya koymuştur. Yüzyıl boyunca döşemelik kumaş tasarımında ve üretiminde etnik yorumlar önemli olmuş, üretimin hız kazanmasıyla birlikte yerel ve nitelikli ürünler dış pazarlara ulaşabilmiştir.

Endüstri devrimi ile başlayan gelişmeler sonucunda iç mekan tekstilinde moda, küreselleşmenin yarattığı bir ortak ifade biçimi olmuştur.

KAYNAKLAR

Kitaplar

EWING, Elizabeth(1997), '**History of 20 Century Fashion**', B. T. Batsford Ltd , London.

CROSS, Malcolm (1992),'**Ethnic Minorities and Industrial Change in Europe and North America**', Cambridge University Press, Cambridge.

SCHOESER M.- RUFÉY ,C. (1989)' **English and Amerikan Textiles**', Thames and Hudson, London.

INGSBURG, Madeleine (1991),'**The Illustrated History Of Textiles**', Studio Editons, London.

ÖZAY, Suhandan (2001),'**Dünden Bugüne Dokuma Resim Sanatı**',T.C. Kültür Bakanlığı, Ankara.

WELTGE Sigrid Wortmann (1993),'**Bauhaus Textiles**', Thames and Hudson Ltd, London.

ANSCOMBE, Isabelle (1991),'**Arts&Crafts Stly**', Phidon, London

ROBINSON, Julian,' **The Brilliance of Art Deco**', Bartley & Jensen Publishers, New York-London.

BRUNHAMMER, Yvonne (1983)' **Art Deco Style**', Academy Editions, London

MARTÍN, Richard(1998),'**Fashion and Surrealism**', Rizzoli, New York.

Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi (1993) , Yem Yayınları, 3. Cilt, İSTANBUL

MERREL James, **Living With Decorative Textiles**, Thames and Hudson, London.

TÜRKMEN Nesrin (2009), **Tekstil ve Moda Tasarımı Açısından Sürdürülebilirlik ve Dönüşüm**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

PROCTOR Rebecca(2009), **‘1000 New Eco Designs and where to find them’**, Laurence King Publishing, United Kingdom.

İNTERNET

<http://www.4smart.net/blog/tag/evolution-of-computers-wikipedia/>

<http://www.patrickscloids.com>

[http://www.The New York Times](http://www.TheNewYorkTimes) Ppublished: 10

<http://www.picturehistory.com/>

<http://www.kathykavan.com/the-bauhaus-textiles-of-gunta-stolz-anni-alb>

<http://www.fashionbubbles.com>

<http://www.victorianweb.org/art/design/textiles/intro.html>

<http://www.victorianweb.org/art/design/textiles/intro.html>

<http://thetextileblog.blogspot.com>

<http://belovedlinens.net/textile-designers.p>

<http://www.creativelydifferentblinds.com>

<http://www.vandaprints.com>

<http://www.flickr.com>

<http://knol.google.com>

<http://www.mariabuszek.com/>

<http://www.Scandinavian Design Center.com>

<http://semidomesticated.com>

<http://www.nordicstyle.com/>

<http://inspiracionline.blogspot.com>

<http://marieburgosdesign.com>

<http://exquisite-design.com/>

<http://zeospot.com/country-classic-inspirational-english-house/>

<http://www.myrareichel.com>

<http://www.eng.fju.edu.tw>

<http://french-treasures.blogspot.com>

<http://www.westelm.com>

<http://www.design2share.com/>

www.amit-enterprises.com

<http://www.archiexpo.com>

<http://www.diytrade.com>

<http://www.supplierlist.com>

<http://www.globaltextiles.com>

<http://www.summitrug.com>

<http://www.rugandrelic.com>

<http://www.wovenonline.com>

<http://www.coolantarctica.com>

<http://casanovagallery.com>

<http://chicetcheap.com>

<http://kristenlaird.com>

<http://www.nourison.com>

<http://www.trueup.net>

<http://www.lauraashley.com>

<http://www.designerfabricsuperstore.com>

<http://www.windowtreatmenttalk.com>

<http://schindlersfabrics.com>

<http://decor8blog.com>

<http://www.polyester-fabric.com>

<http://hds.goexposoftware.com>

<http://german.alibaba.com>

<http://biodsign.wordpress.com>

<http://www.emrehome.com>

<http://www.leadaccessories.com>

<http://micromattique.com>

<http://www.alibaba.com>

<http://compositeenvisions.com>

<http://www.turkcebilgi.com>

<http://www.yapikatalogu.com>

<http://www.climatex.com/>

www.coolhunting.com

<http://zdfree.com>

<http://www.trtex.com>

ÖZGEÇMİŞ

1966 yılında Almanya’da doğdu. İlköğrenimini Yeniköy İlkokulunda, orta ve liseyi Beşiktaş Kız Lisesinde tamamladı. 1984 yılında girdiği Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Tekstil bölümünden 1990 yılında mezun oldu. 1990-2005 yılları arasında farklı firmalarda (Adnan Giyim, İpekçilik Kumaşçılık, Uğur Balkuv Örne, Taner Triko, Mitra Mümessillik) çalıştı. 2008 yılında yüksek lisans için girdiği Mimar Sinan Üniversitesinde öğrenimine devam ediyor.

