

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
TEKSTİL ANASANAT DALI
SANATTA YETERLİK TEZİ

**GELENEKSELE DAYALI ÇAĞDAŞ İNDİGO BOYALI TEKSTİLLER VE
UYGULAMALARI**

Hazırlayan

Gülcan BATUR

Danışman
Yard. Doç. Füsun ÖZPULAT

İZMİR-2011

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
TEKSTİL ANASANAT DALI
SANATTA YETERLİK TEZİ

**GELENEKSELE DAYALI ÇAĞDAŞ İNDİGO BOYALI TEKSTİLLER VE
UYGULAMALARI**

Hazırlayan

Gülcan BATUR

Danışman
Yard. Doç. Füsun ÖZPULAT

İZMİR-2011

YEMİN METNİ

Sanatta Yeterik Tezi olarak sunduğum ‘‘Geleneksele Dayalı ađdař İndigo Boyalı Tekstiller ve Uygulamaları’’ adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gűsterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

.../.../.....

Gűlcan BATUR

İmza

TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü' nün/...../..... tarih vesayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisanüstü Öğretim Yönetmeliği'ninmaddesine göre Tekstil Anasanat Dalı Sanatta Yeterlik öğrencisi Gülcan Batur' un “ Geleneksele Dayalı Çağdaş İndigo Boyalı Tekstiller ve Uygulamaları” konulu tezi incelenmiş ve aday/...../..... tarihinde, saat’ da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini/projesini savunmasından sonra dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin/projeninolduğuna oy.....ile karar verildi.

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

ÜYE

ÜYE

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ

TEZ/PROJE VERİ FORMU

Tez No: Konu Kodu: Üniv. Kodu:

Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.

Tez/Proje Yazarının

Soyadı: Batur Adı: Gülcan

Tezin/Projenin Türkçe Adı: Geleneksele Dayalı Çağdaş İndigo Boyalı Tekstiller ve Uygulamaları

Tezin/Projenin Yabancı Dildeki Adı: Based on The Traditional İndigo Dyed Textiles and Applications of Contemporary

Tezin/Projenin Yapıldığı

Üniversitesi: D.E.Ü.

Enstitü: G.S.E.

Yıl:2011

Diğer Kuruluşlar :

Tezin/Projenin Türü:

Yüksek Lisans:

Dili: Türkçe

Doktora:

Sayfa Sayısı: 159

Tıpta Uzmanlık:

Referans Sayısı: 130

Sanatta Yeterlilik:

Tez/Proje Danışmanlarının

Ünvanı: Yardımcı Doçent

Adı:Fusun

Soyadı: ÖZPULAT

Türkçe Anahtar Kelimeler:

- 1- İndigo
- 2- İndigo boyama
- 3- Küp Boyama
- 4- Geleneksel tekstil teknikleri
- 5- Doğal Boyama

İngilizce Anahtar Kelimeler:

- 1- İndigo
- 2- İndigo dyeing
- 3- Vat dyeing
- 4- Traditional textile techniques
- 5- Natural dyeing

Tarih:

İmza:

Tezimin Erişim Sayfasında Yayınlanmasını İstiyorum

Evet

Hayır

ÖZET

Bu çalışma ile mavi renk boyamalarda köklü bir geleneğe sahip, *Indigofera tinctoria* ve *isatis tinctoria* (çivit otu) bitkilerinin doğal boyama yöntemleri kullanılarak ipliği boyasız, düz dokuma kumaş üzerine geleneksel boyama ve baskı teknikleriyle oluşturulmuş mavi renkli tekstiller incelenmiştir. Ayrıca mavi boyanın taşıdığına inanılan, mistik, sihirselsel güçler, sembolik kodlar, ve inanç sistemleri sosyo kültürel açımlarıyla açıklanmıştır.

“Geleneksele Dayalı Çağdaş İndigo Boyalı Tekstiller ve Uygulamaları” konulu tez çalışması üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde “Mavi Renk Veren Doğal Boya Bitki Kaynakları ve Mavi Renk Skalası” başlığı altında antik dönem boyunca bitkisel kökenli temel mavi boya bitkilerinin yapısal özellikleri, yetiştirme koşulları, botanik sınıflandırmaları, geleneksel indigo küp boyama yöntemleri araştırılmıştır. İndigo küp boyama yöntemi, farklı kıtalarda ve farklı kültürlerde dinsel ritüel niteliğinde yüzyıllar boyunca uygulanmıştır. Bu boyama yönteminin en karakteristik özelliği, kumaşın indigo boya teknesine daldırıldıktan sonra hava ile temasıyla gerçekleşen oksidasyon işlemiyle sarımsı yeşilden koyu gece mavisine kadar uzanan büyüleyici renk değişimi olmuştur. İndigo boyama da tekstil liflerinin boya teknesine daldırma sayısına ve boya teknesinde bekleme süresine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bu nedenle, mavi rengin doygunluk değerlerine göre sayısız çeşitteki tonları açıktan koyuya doğru derecelendirildiği yedi aşamalı mavi renk skalası ile ilgili detaylı bilgiler irdelenmiştir. İkinci bölümde, Mavi Boyalı Tekstillerde Uygulanan Boyama ve Baskı Teknikleri başlığı altında uygulama tekniği, malzeme, boyama reçeteleri yöntemleri ve tasarım üretim süreci irdelenerek, mavi boyalı tekstillerin, antik dünyada ticaret yollarıyla uzun kıtalararası yolculuğunda yarattığı etkileşim görsellerle desteklenerek açıklanmıştır. Üçüncü bölümde ise, dünya’da indigo doğal boyamacılığının canlandırılması amacıyla yapılan organizasyonlar, araştırma projeleri, boyama merkezleri ve doğal boya sempozyumları hakkında geniş bilgiler verilerek doğal boyamacılık ve indigo boyamacılığının günümüzdeki durumu ve önemi vurgulanmıştır.

Mavi renk boyamalarda kullanılan bitkisel boya kaynakları ve geleneksel mavi boyalı tekstillerin tasarım, üretim, teknikleri, uygulama alanları, kültürler arası taşıdığı sembolik kodlar, kıtalar arası etkileşimin simgesel boyutuyla birlikte 21. yüzyılda doğal boyamacılığının durumu kronolojik ve sistematik olarak ele alınarak irdelenmiştir.

ABSTRACT

Blue dyed textiles, traditional dying and printing techniques applied on a plain undyed woven fabric with *Indigofera tinctoria* and *isatis tinctoria* which has a highly deep tradition in blue dying process has been analysed in this study. On the other hand it made an expansion on the belief systems has been believed that blue colorant has mystique, magical power and symbolic codes with socio cultural perspective.

“Based on The Traditional Indigo Dyed Textiles and Applications of Contemporary” thesis study constituent on three parts. First chapter totally based on the plant dying research, structure and nurture of these vegetable dyes, plant classification of major blue dying plants, traditional vat indigo dying systems through ancient era with the topic “Plant Sources And Specialities of The Natural Dyes Used for Blue Color”. Indigo vat dying process have been implemented as rituel on different cultures and continents. The major characteristic of this kind of dying is the fascinating color changing starting from yellow green through dark night blue during the oxidation which the fabric first immersed in the dye bath and then faced with air. The color shades differs according to the immersion timing that how much they are in the vat and it depends on how many times the textile fibers are immersed in the vat for dying. For that reason, infinite blue color shades maturity have been classified light to dark in order to perform a 7 shade blue color scale and have been scrutinized in this chapter. On Second chapter heading Dying and Printing Technics on Indigo Dyed Textiles explained by the contamination that indigo dyed textiles caused during long continental trade routes and by examining the application techniques, material, dye receipts, processes and design period of production well supported with the images. The third chapter includes informations about the organizations that aimed interpretation of the indigo natural dying process, research projects, dying centers and natural dying symposiums which underlined the importance and the situation at present.

Vegetable dying sources used in indigo dying process and the design, production techniques, field of application, symbolic codes between cultures, mutual affect on continents and the situation on natural dying on 21th century have systematically and cronologically been examined.

ÖNSÖZ

Dünyada mavi renk veren doğal boya kaynakları kullanılarak, indigo küp boyama- baskı teknikleriyle desenlendirilen mavi tekstillere gösterilen ilgi, gün geçtikçe artmaktadır. Bu saptama sonucunda mavi rengin kullanımıyla ilgili toplumsal sınıflandırmalar, statü simgeleri, mavinin sevilen bir renk olarak taşıdığı sosyolojik, psikolojik, estetik değerler açısından incelenmiştir. Bu amaçla, evrensel mavi renk doğal boya kaynağı indigo bitkisinin anavatanı olan Hindistan ve Bangladeş'te doğal indigo boyama atelye çalışmalarına katılmış, indigo boyama geleneği, alan araştırması ve uygulama çalışmaları yapılarak özümsemiştir. Tez uygulama çalışmaları indigo geleneksel boyama ve tekstil teknikleri, çağdaş bir bakış açısıyla deneysel uygulamalarla sentezlenerek oluşturulmuştur.

Tez çalışmasının uygulama aşamasında, geleneksel indigo boyama yöntemleriyle ilgili tüm bilgi birikimini paylaşan Bangladeş Aranya Craft Doğal Boyama Merkezi'nin kurucusu Ruby GHUZNAVİ ve yardımcısı Shamim ARİ' ye, teşekkürü borç bilirim. Sanatta Yeterlik öğrenimim boyunca bana her konuda ışık tutan, kuramsal bilgilerimi, yaşam pratiklerimle yorumlamama yardımcı olan sevgili hocam Yard. Doç. Füsün ÖZPULAT'a ve öğrenimim boyunca bana her türlü yardım ve desteği sağlayan değerli hocam Prof. Suhandan Özay DEMİRKAN'a, teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, emeklerini ve desteğini üzerimde taşıdığım Tekstil ve Moda Tasarımı Bölüm Başkanı Prof. Nesrin ÖNLÜ'ye ve tüm hocalarıma, pozitif enerjilerini benden esirgemeyen aileme; anneme, babama, kardeşlerime, eşim Mert ERCİVAN' a ve oğlum Can ERCİVAN' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Gülcan BATUR

2011

İÇİNDEKİLER
GELENEKSELE DAYALI ÇAĞDAŞ İNDİGO BOYALI TEKSTİLLER VE
UYGULAMALARI

	Sayfa
YEMİN METNİ	ii
TUTANAK	iii
Y.Ö.K. DÖKÜMANTASYON MERKEZİ TEZ VERİ FORMU	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	xiii
RESİMLER LİSTESİ	xiv
EKLER LİSTESİ	xvii
GİRİŞ	1

1.BÖLÜM

MAVİ RENK VEREN DOĞAL BOYALAR BOYAMA YÖNTEMLERİ VE MAVİ RENK SKALASI	23
1.1. Mavi Renk Veren Boya Bitkileri.....	25
1.1.1. İndigofera tinctoria.....	25
1.1.2. Polygonum tinctorium.....	27
1.1.3. İsatıs tinctoria – Çivit Otu.....	28

1.1.4. Strobilanthes flaccidifolius.....	29
1.1.5. Lonchocarpus cyanescens.....	29
1.1.6. Marsdenia tinctoria.....	30
1.1.7. Wrightia tinctoria.....	30
1.2. Küp Boyama	30
1.2.1. Mavi Boyamada Kullanılan Bitki Özülerini Elde Etme ve İndirgeme Yöntemleri.....	33
1.2.1.1. Bitkilerin Taze Yapraklarını Kullanarak Boya Özünün Elde Etme ve İndirgenme Yöntemi	33
1.2.1.2. Kurutma Yöntemiyle Boya Özünün Elde Edilmesi ve İndirgeme Yöntemi.....	34
1.2.1.3. Çökeltme Yöntemi Boya Özünün Elde Edilmesi ve İndirgeme Yöntemi.....	37
1.3. Farklı Kıtalarda Uygulanan Geleneksel İndigo Küp Boyama Reçeteleri.....	39
1.4. İndigo Boya Bitkisiyle Boyama Yöntemleri ve Mavi Renk Skalası.....	42
1.4.1. Mavi Renk Tonları.....	44
1.4.2. Yeşil Renk Tonları.....	46
1.4.3. Mor Renk Tonları.....	47
1.4.4. Siyah ve Gri Renk Tonları.....	48
1.4.5. Sakson Mavi ve Yeşil Tonları.....	48
1.5. Sentetik İndigo.....	49

2.BÖLÜM

MAVİ BOYALI TEKSTİLLERDE UYGULANAN BOYAMA VE BASKI TEKNİKLERİ	51
2. Mavi Boyalı Tekstillerde Uygulanan Boyama Yöntemleri.....	52
2.1. Rezerve Tekniği.....	52

2.1.1. Bağlama, Sıkıştırma ve Dikiş Teknikleriyle Uygulanan Rezerve Teknikleri	53
2.1.2. Bağlama Boyama (Tie-Dye).....	53
2.1.2. Plangi.....	57
2.1.3. Sıkıştırma (Clamp).....	59
2.1.4. Dikiş Tekniği (Tritik).....	60
2.1.5. Shibori.....	62
2.2. Doğal Maddelerle Kapatma İşlemi Uygulanarak Yapılan Rezerve Teknikleri.....	64
2.2.1. Batik (Wax Resist).....	65
2.2.2. Ajarakh (Ahşap Kalıp Baskı).....	70
2.2.3. Kolalı Rezerve Tekniği (Starch Resist).....	71
2.2.3.1. Adire Eleko.....	71
2.2.3.2. Tsutsugaki.....	73
2.2.4.Şablon Tekniği ile Kolalı Rezerve.....	74
2.2.4.1. Katazome.....	74
2.3. İndigo Boyarmaddesini Doğrudan Uygulayarak Desenlendirme	76
2.3.1. Mavi Kalem – Pencil Blue.....	76
2.4. Mavi Boyalı Tekstillerde Uygulanan Baskı Yöntemleri.....	77
2.4.1. China Blue.....	77
2.4.2.Chintz.....	79
2.4.3.Blaudruck.....	81
2.4.4. Aşındırma Baskı (Discharge Printing).....	82
2.5. Farklı Kültürlerde İndigo Boyalı Tekstiller ve Sembolik Anlamları...	85
2.5.1. Güney Asya.....	85
2.5.2. Çin ve Japonya.....	87

2.5.3. Afrika.....	88
2.5.4. Güney Amerika.....	93
2.5.5. Avrupa.....	93

3. BÖLÜM

DÜNYA’DA DOĞAL İNDİGO BOYAMACILIĞININ CANLANDIRILMASI AMACIYLA YAPILAN ORGANİZASYONLAR, ARAŞTIRMA PROJELERİ, BOYAMA MERKEZLERİ, DOĞAL BOYA SEMPOZYUMLARI	94
---	----

3. 21. Yüzyıl’da Doğal Boyamacılığın Önemi ve Durumu.....	94
3.1. Araştırma Projeleri.....	96
3.1.1. AZULES - El Salvador İndigo Kültürünün Canlandırılması Projesi - (El Salvador İndigo İmalatçıları Birliği).....	97
3.1.2. Spindigo (The Sustainable Production of Plant-Derived Indigo).....	98
3.1.3. Rubia Pigmenta Naturalia.....	100
3.1.4. Coleurs De Plantes.....	101
3.2. Doğal Boya Merkezleri.....	102
3.2.1. Dobag.....	103
3.2.2. Doğal Boya Projesi (DOBOP).....	105
3.2.3. Aranya Craft- Bangladeş.....	105
3.3. Doğal Boyama Sempozyumları.....	107
3.3.1. Uluslararası Doğal Boyama Sempozyumu 2006 - Haydarabat – Hindistan.....	108
3.3.2. Uluslararası Koşnil ve Doğal Boyalar Sempozyum-Meksika	111
3.4. Birlikler.....	113
3.4.1. Weft Forum (World Eco Fiber Textile)	113
3.4.2. NGO Earth Network –Japonya.....	113

3.4.2. Prota – Bir Afro-Avrupa Ağı.....	115
3..5. Uluslararası İndigo Tekstil Lif Sergileri.....	116
3.5.1. İndigo: A Blue Dye For – İndigo Sergisi.....	117
3.6.İndigo Tekstil Lif Sanatı Sanatçıları.....	122
SONUÇ.....	131
KAYNAKÇA.....	146
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR

a.g.e :	Adı geçen eser
ev :	Çeviren
g :	Gram
L :	Litre
Ltd :	Limited Őirketi
No :	Numarası
s. :	Sayfa
y.a.g.e. :	Yukarıda adı geçen eser

RESİMLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Resim 1: İndigo Bitkisinin Dünya Üzerindeki Yetiştirildiği Bölgeler Gösteren Harita.	24
Resim 2: İndigofera tinctoria Bitkisi.....	26
Resim 3: Isatis tinctoria - Çivit Otu Bitkisi.....	28
Resim 4: İndigo Boyamada Tekstil Materyalinin Sarımsı Yeşilden Maviye Dönüşümü.....	32
Resim 5: İndigo Boyarmaddesinin Toz ve Kalıp Formu.....	33
Resim 6: Kurutulmuş İndigo Yaprakların Toz Haline Getirme İşlemi.....	35
Resim 7: Elle Şekillendirilerek Oluşturulmuş İndigo Topu.....	37
Resim 8: İndigo yapraklarının dinlendirme bekletme ve oksidasyon işlemi.....	38
Resim 9: İndigo Yapraklarının Kaynatma ve Filtreleme İşlemi.....	38
Resim 10: Kurutulmuş İndigo Kalıp.....	39
Resim 11: İ.Ö.7. yüzyıl Yeni Babil (Neo-Babilion) dönemine ait, çivi yazısıyla yazılmış boyamacılar için mavinin derecelendirilmesinin önemi hakkında bilgi veren kil tablet	44
Resim 12: Anttoine Janot'un 31 Mayıs 1744 yılında yazdığı "Memorie" adlı İndigo ile boyama mavi renk yelpazesini içeren eseri.....	45
Resim 13: Bağlama – Boyama Örnekleri.....	54
Resim 14: İndigo Boyalı, Bağlama Boyama Kumaş Örneği, Nijerya.....	55
Resim 15: Bağlama Tekniklerinden Halka Efektii.....	56
Resim 16: Bağlama Tekniklerinden İç İç Geçmiş Halka Efektii.....	57
Resim 17: Bir Cisimle Kumaşın Bağlanması	58

Resim 18:	Bağlanan Kumaşın Boyanması	58
Resim 19:	Bağlanan Cisimlerin Sökülmesi	59
Resim 20:	Boyamadan Sonraki Görüntüsü.....	59
Resim 21:	Sıkıştırma (Clamp) Tekniği Uygulama Aşamaları.....	60
Resim 22:	Dikiş ve bağlama boyama tekniklerinin bir arada uygulanmasıyla oluşturulmuş İndigo boyalı kumaş, Senegal.....	61
Resim 23:	İndigo Mavi Boyalı Tritik Örneği.....	62
Resim 24:	Shibori Örneği.....	63
Resim 25:	İndigo Boyalı Batik Kumaş Örneği.....	66
Resim 26:	Canting Aleti.....	67
Resim 27:	Cap Aleti	69
Resim 28:	Ajarakh Örneği.....	70
Resim 29:	Adire Eleko Kumaş Örneği.....	72
Resim 30:	Tsutsugaki Kumaş Örneği.....	73
Resim 31:	Tsutsugaki Kumaş Örneği.....	75
Resim 32:	Chinoiserie Kumaş Örneği.....	78
Resim 33:	Chintz Kumaş Örneği.....	80
Resim 34:	Blaudruck Kumaş ve Metal Desen Kalıbı Örneği.....	82
Resim 35:	William Morris “Kennet” Adlı Çalışması, Aşındırma Baskı	83
Resim 36:	Fildişi Sahilleri, Baule Bölgesi, Dyula’da İndigo Boyama Tekneleri.....	89
Resim 37:	Doğan Halkının Toprak Kaplarda İndigo Boyama İşlemlerinden Görüntüler	90
Resim 38:	Üçgen Figürlü, İndigo Boyalı, Dogon Kumaş Örneği.....	91

Resim 39:	İndigo Boyalı, Dogon Kumaş Örneği.....	92
Resim 40:	Polygonum Tinctorium Mavi Boya Bitkisi ve Fermantasyon İşlem Aşamaları	118
Resim 41:	Hiroyuki Shindo; “Shindigo Space 07”, 2006.....	119
Resim 42:	Shihoko Fukumoto; “Between East and West”, 2003.....	120
Resim 43:	Maria Eugenia Davila ve Eduardo Portillo; Guardian, 2006.....	121
Resim 44:	Sue Hiley Harris; “Craggs” , 2006.....	122
Resim 45:	Sue Hiley Harris; “Indigo Vessels”, 2002.....	123
Resim 46:	Hiroyuki Shindo “ Song of İndigo” (<i>İndigonun Şarkısı</i>).....	124
Resim 47:	Hiroyuki Shindo; “ İndigo Box With Yellow Ball” 2002.....	125
Resim 48:	Shihoko Fukumoto; “Sazanami” 1978.....	126
Resim 49:	Shihoko Fukumoto; “Ranging Surf” 1979.....	127
Resim 50:	Barbara Shapiro; “Ndop”.....	128
Resim 51:	Barbara Shapiro; There Under the Moon	128
Resim 52:	Barbara Shapiro; “Moonscape”.....	129

EKLER LİSTESİ

- Ek 1: Uygulama Çalışması 1
- Ek 2: Uygulama Çalışma 2
- Ek 3: Uygulama Çalışma 3
- Ek 4: İndigo Boya ve Baskılı Tekstilerin Uygulama Yöntemleri
- Ek 5: Fiziksel Rezerve Boyama Tekniği İle Yapılan İndigo Boyalı Tekstiller
- Ek 6: Doğal Maddeler Kullanarak Kapatma Yöntemiyle Uygulanan Rezerve Teknikleri
- Ek 7: İndigo Boyalı Tekstillerde Uygulanan Baskı Teknikler
- Ek 8: Terimler Sözlüğü

GİRİŞ

Antik dünyada tekstil yüzeylerinin boyanmasının, dokuma tarihi kadar eski olduğu tahmin edilmektedir. Doğal boyaların kullanımı, iplik eğirme yöntemlerin öğrenilmesi ve dokuma eyleminin başlamasıyla paralellik göstermektedir. Tekstil yüzeyi ve giyside renklerin kullanımı, taşıdığı simgesel anlamlar açısından toplumsal bir olgudur ve kültürden kültüre farklılık göstermektedir. Renk, tarihsel süreç içerisinde irdelendiğinde psikoloji, sosyoloji, arkeoloji, kimya, tekstil, semioloji gibi farklı bilim dallarıyla birlikte disiplinlerarası bir çalışmayı gerektirmektedir. Bu bağlamda, arkeolojik tekstiller de tespit edilen renklerin toplumda taşıdığı rol ve statü göstergelerinin belgelenmesi bakımından önemli veriler içermektedir. Ayrıca bu tarihsel tekstillerin uygulama teknikleri, dönemin teknolojisi ve ekonomisi hakkında geniş bilgiler vermesinin yanısıra kültürlerin toplumsal, dini, estetik ve sanat anlayışlarına ışık tutmaktadır.

Antik dönemden günümüze kadar indigo mavi boyalı tekstiller toplumların mitolojik efsaneleri, inançları, kültürel değerleri, doğumdan ölüme yaşam tarzlarının taşıyıcısı olmuşlar, sosyal bir mesaj niteliği taşımışlar ve toplumun inanç sistemlerini, sosyo kültürel yapısının sembolik – estetik göstergelerini yansıtmışlardır. İndigo bitkisinin, doğum, ölüm, ateşli hastalık gibi psiko-fizyolojik olaylar karşısında, insan sağlığına şifalı etkisi, koruyucu gücü olduğuna inanılmıştır. Bu nedenle, kırsal kesimde halk tarafından yüzyıllardır popülerliğini koruduğu gibi kraliyet giysilerinde ve dini giysilerde kullanıldığı görülmektedir.

Evrensel mavi renk boya kaynağı indigonun serüveni, Antik dünyadan günümüze kadar farklı kültürlerde kullanımı ve birbirleriyle etkileşiminde Mısır uygarlığı büyük önem taşımaktadır. Mısır inanç sisteminde yeniden dirilişe inanıldığı için mavi boyalı mavi giysilerin, ölen kişiyi ölümden sonraki yaşamında kötülüklerden koruyacağına inanılmıştır. Bu nedenle antik dönem uygarlıklarında mavi renk, ölüm ile ilişkilendirilmiştir, cenaze merasimi ve dini ayinlerde yas rengi

olarak kullanılmıştır. Yunan ve Roma uygarlıklarında mavi rengin kullanımı Mısır uygarlığında olduğu gibi yas rengidir ve ölümü ifade etmektedir. Ancak 12. yüzyıl sonlarında mavinin, antik dönemden getirdiği ölüm imgeleri değişmeye başlamakta sevilen bir renk haline almaktadır. Mavi renk;

“Meryem’in ikonografik rengi, Fransa kralı ile Kral Arthur’un amblem rengi, kraliyet onurunun simgesel rengi, moda bir renk ve edebi metinlerde sevinç, sevgi, dürüstlük, barış ve teselli düşüncesiyle artık daha sık ilişkilendirilen renk olan mavi, ortaçağın sonunda bazı yazarlar için en güzel ve en soylu renk haline gelir. Mavi bu yeni rolüyle gitgide kırmızının yerini alır... Mavinin on ikinci ve on dördüncü yüzyıllar arasındaki yükselişi anekdot niteliğinde olmaktan öte toplumsal düzende- ki, düşünüş sistemlerindeki ve duyarlılık tarzlarındaki önemli değişimlerin ifadesidir.”¹

Yüzyıllar boyunca kültürlerin mavi renk boyama da kullandıkları İndigofera tinctoria bitkisi diğer boya bitkilerinden farklı boyama yöntemine sahiptir. Bu nedenle, indigo doğal boyarmaddesi antik dönemden günümüze kadar her kültürde insanoğlunu büyülemiştir. İndigofera tinctoria bitkisinin yapısında bulunan mavi renk pigmentlerini içeren indigotin maddesi suda çözünemez durumdadır. İndigotin maddesinin suda çözünür hale gelmesi için çeşitli indirgen maddelerle indirgeme işlemi yapılarak boyama işlemine hazır hale getirilir. Kumaşın indigo boya teknesine daldırıldıktan sonra hava ile temasıyla sarımsı yeşilden koyu gece mavisine kadar uzanan büyüleyici renk geçişi ve değişiminin gizemi oldukça etkileyicidir. Bu süreç, bütün Afrika ve Asya toplumlarında sihirsel güçler taşıdığına inanılan, mistik ve simgesel anlamlar yüklenen bir ritüel niteliğindedir.

İndigonun Asya’dan Avrupa’ya kıtalararası ticari serüveni, Avrupa’da mavi renk boyamalarda kullanılan mavi boya bitkisi çivit otu (isatis tinctoria) bitkisinin indigo bitkisi karşısında verdiği ticari rekabet, bunun sonucunda Avrupa toplumunun yaşadığı mali güçlükler, Avrupa’da mavi rengin kullanımıyla ilgili toplumsal sınıflandırmalar, mavinin elde ettiği statü simgesi olması ve mavinin sevilen bir renk

¹ Michel Pastoureau; **“Mavi Bir Rengin Tarihi”**, Çev: Uysal Malak, İmge Kitapevi, Pelin Ofset Matbacılık, İstanbul, 2005, s.21

olarak taşıdığı sosyolojik, psikolojik, estetik değerler ve geleneksel indigo boyalı tekstillerle birlikte son yirmi yıldır geleneksel ile modernin sentezi deneysel uygulamaları bizi bu konuyu bilimsel sanatsal açıdan araştırmaya yöneltmiştir. İndigo bitkisinin anavatanı olan Hindistan ve Bangladeş'e yapılmış olan geziler sayesinde indigo boyama geleneğini yerinde öğrenme fırsatı bulunmuştur. Doğal boyama merkezi Aranya Craft 'ta (Bangladeş) Ruby Guzhavi ve yardımcısı Shamim Ari'nin birlikte yürüttükleri geleneksel indigo boyama atelye çalışmalarına katılarak uygulamalar yapılmıştır. Ayrıca 2008 yılında Paris'te düzenlenen (International Shibori Symposium) "7. Uluslararası Shibori Sempozyumu'nda "Natural Colorant: Tradition, Mutations, Innovation" konulu doğal boyama sempozyumunda, Geleneksel Japon indigo boyama ve shibori teknikleri ile ilgili uygulama çalışmaları yapılmıştır.

Katılmış olunan bilimsel ve sanatsal etkinliklerde, doğal boya kaynakları, geleneksel boyama yöntemleri, doğal boya eğilimleri ve doğal boyamacılığın önemi hakkında önemli bilgiler edinilmiştir. Dünya genelinde tekstil, gıda, ilaç, otomotiv sanayinde kullanılan sentetik boyaların aşırı kullanımının hava ve deniz, tatlı su kaynaklarına zarar verdiği bilinmektedir. Kimyasal boyaların kanserojen etkilerinin insan sağlığını tehdit eder boyutta olması doğal boyamacılığın önemini artırmaktadır. Boya bitkileri sentetik boya elde etme de kullanılan petrol ürünlerinin aksine, yenilenebilir güvenilir bir kaynak olup, insan ve çevre dostu olması sebebiyle içinde yaşadığımız yüzyılın en önemli araştırma alanları haline gelmiştir. Bu nedenle son yıllarda, doğal boyamacılığın yaygınlaştırılması ve canlandırılması amacıyla önemli bilimsel ve sanatsal organizasyonlar gerçekleştirilmektedir. Bu etkinlikler kapsamında gerçekleşen indigo boyama atelye çalışmaları mavi rengin elde edilmesinde uygulanan boyama yöntem ve reçetelerinin öğretilmesi mavi geleneğinin genç kuşaklara aktarılmasında ve yaygınlaştırılmasında büyük rol oynamaktadır. Bu amaçla Amerika'da 2008 yılı mavi yılı ilan edilmiştir ve bir manifesto niteliğindedir. New York Times Gazetesinden Cathy Horny'in yazısında belirttiğine göre, güncel olan mavi renk tasarımcılar tarafından tekstil ve moda,

reklamcılık, otomotiv gibi sektörlerde popüler olarak kullanılmıştır. 2008 yılında Amerika'da rayların maviye boyanmasıyla tren yolu ulaşımını tercih eden kişilerin sayısında artış gözlenmiştir. Reklamcılık ve pazarlama firması JWT mavi'yi ekolojik anlamına da vurgu yapmak üzere “ Yeni Yeşil , Mavidir” sloganıyla 2008 in ilk 10 eğilimi içine yer almıştır. Mavi rengin yükselen bu eğilimi, tekstil lif sanatında etkisini göstermiştir. Uluslararası platformda Amerika ve İngiltere'de düzenlenen indigo sergileri, temel mavi renk kaynağı olan indigonun, tekstil lif sanatındaki yansımaları, gelenekselden moderne yorumlamaları şüphesiz geçmişten getirdiği simgesel imgelerle açıklanmaktadır.

Günümüzde mavi rengin taşıdığı evrensel sembolik anlamlar dinginlik ve barıştır. Birleşmiş Milletler, Unesco, Avrupa Konseyi gibi kurum ve birliklerin bayrak ve amblemlerinin mavi renk olması mavi rengin uzlaştırıcı, barışçıl bir renk olduğunun göstergesidir. Mavi suyun, gökyüzünün rengidir. Sonsuzluk ve tanrısallığı simgelemektedir, Bu yüzden tanrının ululuğunun ve yüceliğinin ifadesidir, huzur ve sakinlik verir. Bu nedenle hastanelerin duvarları maviye boyanır, yatıştırıcı, sakinleştirici niteliği taşıyan tüm ilaçlar mavi renktedir, intihar vakalarının azalmasını sağladığı için köprünün ayakları maviye boyanmaktadır. Mavi şifalı tedavi edicidir.

Doğal boyama yöntemlerinin insanlık tarihindeki ilk uygulamaları Paleolitik döneme ait mağara resimlerinde belgelenmiştir. Mağara resimlerinde kullanılan renkler; aşı boyasının her tonu, kırmızı, kahverengi ve siyahtır, ancak hiçbir şekilde mavi ve yeşil renkler kullanılmamıştır. İnsanoğlu, ilk çağlarda renk kullanımının temel alanı olan mağara resimleriyle birlikte evcil hayvanların kürklerini ve kendi bedenlerini dövme amaçlı boyamışlardır. Bu renkli dövmeler, dini törenlerde, ya da kabileler arasındaki savaşlar süresince, koruyucu tılsım, zafer kazanma da sihirli bir güç ya da şeytanın kötü ruhundan koruyacağına inanılmış dini ayin niteliğindedir.

Tekstil yüzeylerine doğal boyama yöntemlerinin uygulanması serüveni, öncelikle kemik parçaları yardımıyla püskürterek veya parmak yardımıyla ilkel yöntemlerle, çeşitli çalı çırpı, dal parçalarıyla boyayı aktarmayla başlamışlardır. Fakat bu yöntem tekstil yüzeyinde kalıcı bir etki yaratmadığı için dokumayı oluşturan çözü ve atkı iplikleri öncelikle doğal rengiyle dokunmuştur. İnsanoğlunun lif ya da kumaş halindeki tekstil materyalini doğal boya ile renklendirmesi suda çözünmeyen doğal boyaların tekstil lifine bağlanmasını sağlayan mordanlama metotlarının keşfine kadar devam etmiştir.

Binlerce yıldır tekstil boyamacılığında kullanılan gelen mavi renkle ilgili ilk arkeolojik kanıtlar Asya ve Afrika kültürleridir ve krolojik olarak neolitik döneme tarihlenmektedir. Bu toplulukların, coğrafi konumu ve iklim koşulları gereği temel mavi boya kaynağı indigofera tinctoria boya bitkisidir. Pastoureau, “ Mavi Bir Rengin Tarihi” adlı kitabında belirttiğine göre, özellikle batı toplumlarında kumaşın mavi renk ile boyanması yaklaşık İ.Ö. 4.yy tarihlenmektedir ve boya kaynağı olarak da çivit otu bitkisi kullanılmıştır. Bu döneme kadar dokuma iplikleri doğal rengiyle ya da aşiboyasının en soluk tonlarından pembeye kadar, kökboya ya da kırmızı böceğinden elde edilen kırmızı renk tonlarıyla boyanmıştır.

İndigo, Eski Mısır’ın Eski Krallık döneminde İ.Ö. 2500 yılından beri kullanılan insanlık tarihinin en eski boyarmaddesidir. Elde etmek için sabır ve uzmanlık gereken bu boya ile boyanan tekstiller, koyu mavi rengi ile dünya çapında çok büyük değer görmüş ve sentetik boyaların icadına kadar en yaygın kullanılan doğal boyarmadde olmuştur. Bunun en önemli sebeplerinden biri de Asya toplumlarında indigo bitkisinin şifa verici özelliğinin olmasıdır.

Bangladeş Aranya Craft doğal boyama merkezinin başkanı olan Ruby Ghuznavi, Asya ve Batı Afrika ülkelerinde indigo bitkisinin tedavi edici özellikler taşıdığını, antiseptikolarak sinek, sivrisinek, karınca, akrep gibi böcekleri

uzaklaştırıcı etkisi olduğunu, asırlardır bu amaçla kullanıldığını belirtmektedir. Hindistan ve Bangladeş'te çiftçi ve çobanların böcek ısırılmalarına ve güneşin zararlı etkilerinden korunma amacıyla indigo boyalı başörtüsü ve giysiler giydiklerinden bahsetmektedir. Ghuznavi Asya toplumlarında indigonun bitkisel tedavide yaygın kullanımına dikkat çekmektedir. İndigo kalp, karaciğer, böbrek gibi bir dizi hastalığın iyileştirilmesinde şifalı bitki olarak kullandığı konusunda bilgiler vermektedir. Ayrıca indigonun yeni doğan bebeği enfeksiyonlara karşı koruyacağına, göbek bağının hızla iyileştireceğine inanılmasından ötürü Bangladeş'te yeni doğan bebekler indigo boyalı kumaşlara sarılmaktadır.

Antik Mısır inanç sisteminde, ölümden sonra yeniden dünyaya gelineceğine inanıldığı için ölen kişinin tüm değerli eşyaları kendisiyle birlikte geniş bir mezar odasına konulmaktaydı. Mezar odalarındaki bulunan bu değerli arkeolojik tekstiller, Mısır'ın steril kuru çöl kumunda yüzyıllarca bozulmadan günümüze kadar kalmıştır. Mısır'da yapılan arkeolojik bulgular ışığında Mısır'ın en karakteristik tekstil materyali ketendir. Erken Hanedanlık Dönemine kadar keten düz dokuma olarak kullanılmış olup ve hiçbir şekilde mavi boyamaya rastlanmamıştır.

“Mısır uygarlığında mavi rengin ilk kullanımı İ.Ö. 2920-2575 yılları arasında keten kumaşların kenarına bordür şeklindedir. Özellikle 5'nci Hanedanlık döneminde keteni ve nadiren yünü indigo ile boyadıklarını, bilinmektedir.”²

Eski Mısır'da koptik ve müslüman kadınlar cenaze törenlerinde firavun atalarının cenaze geleneğini sürdürmüşlerdir. Cenaze giysilerinde ve dini törenlerde indigo boyalı mavi tekstiller kullanmışlardır.

“Cenaze ve dini ayinlerde indigo boyalı tekstillerin kullanılmasının sebebi, cesetleri korumak için kullanılan reçinenin rengiyle indigonun renginin benzerlik göstermesi olarak açıklanmaktadır. Koptik kadınlar, bir

²Jenny Balfour Paul; “**Indigo in the Arap World**”, Library of Congress in Publication, London, 2004, s.8

cenaze olduğunda ya da dini ritüellerinde sadece giysilerinde değil, yaşadıkları mekandaki perdelerde ve çarşaplarda da indigo boyalı tekstiller kullanılmaktaydı. Ayrıca indigo boyası yas tutan kişinin yüzüne ve vücuduna ve ölen kişinin evinin duvarlarına sürülmekteydi.”³

Mısır’da mavi boyamalarda İndigofera bitkisinden elde edilen (indigofera) indigo ve (isatis tinctoria) çivit otu kullanıldığı bilinmektedir. İndigo bitkisi, iklim şartları açısından Güney Afrika’da yetişmektedir. Antik Dönemde Punt şehri (Somali) indigo bitkisinin kendiliğinden doğal olarak yetiştiği en önemli merkezdir. Ayrıca bu dönemde, İndigo boyarmaddesi Filistin, Güney Arap Ülkeleri ve Hindistan’dan ithal edilmekteydi. Eski Mısır’da indigo boyamacılığıyla birlikte çeşitli indirgeme yöntemlerinin uygulandığı arkeolojik kazılarda belgelenmektedir. İndigo ve Çivit Otu mavi boya bitkilerini diğer mavi doğal boyar maddelerden ayıran en önemli özellik, tekstil materyalini boyamada herhangi bir mordan maddesine ihtiyaç göstermemesidir. Ancak indigo suda çözülemez yapıda olduğu için çeşitli indirgeme maddeleriyle indirgenerek çözünmesi sağlanır. Antik dönemlerde kullanılan başlıca doğal indigo indirgeme maddeleri kireç, hurma, koyun idrarı ve çöven otudur.

Firavun Tutankamon’un hazineleri içersinde yer alan kutsal cenaze giysileri 1922’de Howard Carter tarafından bulunmuştur. Bu mezar odası hemen hemen hiç zarar görmemiş olup antik dönemde indigo boyamacılığının varlığının en büyük kanıtıdır. Bu nedenle kazılarda belgelenen tekstiller 20’nci yüzyılın en önemli arkeolojik keşiflerindedir. “Indigo in the Arap World” adlı kitabın yazarı Jenny Balfour Paul, Firavun Tutankamun’un cenaze kostümlerinin bulunduğu giysi dolabında mavi renkli devlet tuniği, mavi rengin hakim olduğu nakış iplikleriyle bezenmiş kostümler ve yine ipliği mavi ve yeşil boyalı, nakış tekniği kullanılarak desenlendirilmiş giysiler, mavi, kırmızı ve kahverengi boyalı ipliklerle süslenmiş bir çift eldiven bulunduğunu belirtmektedir.

³ Jenny Balfour-Paul; “**Indigo**”, British Museum Press, London, 1998, s.181

Firavun Tutankamun'un kutsal hazinesinde yer alan bu görkemli kostümlere herhangi bir kimyasal analiz yapılmamıştır. Ancak kullanılan mavi boyalı ipliklerin indigo bitkisiyle boyandığı tahmin edilmektedir.

“Mısır'da Nil ırmağının batı kıyısında Kena kasabası Dendera Tapınağı'nda bulunan hiyeroglif yazıtta, Antik Mısır'da mavi rengin farklı tonlarının kullanıldığı ve mavi renk için Lapis Lazuli bitkisi kullanıldığından bahseder.”⁴

Ancak Lapis Lazuli koyu mavi renkte, yarı şeffaf, opak, mavi minerallerin bileşiminden oluşan yarı değerli bir taştır. Antik Mısır'da, koruyucu niteliği, mistik gücü olduğuna inanılan bu yarı değerli taş ile ilgili botanik bir tanımlama bulunmamaktadır. Dendera Tapınağı'nın hiyeroglif yazıtında söz edilen lapis lazuli bitkisi tanımlamasının bir yanlış yorumlamadan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu yanlışlığın temeli, doğudan Hint Adaları'ndan ticaret yollarıyla getirilen indigo kurutulmuş sıkıştırılmış blok formunda bulunmaktadır. Bu nedenle, indigo bloklarının bir tür mineral olduğu düşünülerek lapis lazuli ile ilişkilendirilmiştir. Lapis lazuli ile birlikte, mavi renk pigmentlerine sahip bir cevher türü olan (bakır karbonat) azurit için aynı yanlışlık söz konusu olmuştur.

Antik dönemde geleneksel doğal boyamacılıkta, mavi-mor en değerli kutsal renk olarak kabul edilmektedir, özellikle mor renk “kralların rengi” olarak tanımlanmaktadır. Filistin ve İsrail'de antik dönem boyunca en önemli mor renk kaynaklarından biri de Marmara Denizi ve Akdeniz kıyılarında yaşayan Murex Purpura (Latince adı Murex Trunculus) adı verilen bir tür deniz canlısıdır. Ayrıca mor renk boyama için bu deniz salyangozunun Murex Brandaris türü de kullanılmıştır. Bu deniz yumuşakçası denizden toplanıp, ezilerek ve daha sonra kurutulmuş boya özütünün çıkarılması çok zor ve karmaşık bir işlemdir. Bu nedenle mor renk için, indigo veya çivit otu bitkilerinden mavi ve kökboya (madder- rubia

⁴ Jenny Balfour Paul, **Indigo in the Arap World**, Library of Congress in Publication, London, 2004, s.9

tinctoria) ile kırmızı karıştırılarak elde edilmiştir. Ancak Antik dünya ile ilgili en önemli bilgilerin yer aldığı Museviliğin (İ.S. 200) kutsal kitabı olan Eski Ahit'e (Tevrat) göre:

“Musevi inancında papazların dini ayinlerinde giydikleri mavi-mor renkli cüppe “Tekhelet” olarak adlandırılmaktadır. Bu mavi mor giysiler Musevilerin kutsal şeriat kitabı olan Talmud'da kutsal ve büyük dinsel nitelik taşıdığı ilgili bilgiler yer almaktadır. Bu kutsal giysiler,(murex purpura) deniz salyangozundan elde edilen mor renkle boyanmıştır. Mor rengin elde edilmesi güç ve karmaşık boya işlemleri nedeniyle, bitkisel boyama (indigo, çivit otu ve madder) ile taklidlerinin yapılması şiddetle red edilmiştir.”⁵

Filistin ve İsrail'de deniz salyangozu (Murex purpura) ile boyanan mor renkli giysiler imparatorluk -krallık-moru olarak adlandırılarak kutsal niteliğini korumuştur. Başlangıçta mavi-mor renkli giysiler, imparatorluk ve din büyükleriyle ilişkilendirilmiştir. Ancak daha sonraki dönemlerde ekonomik açıdan gücü yeten herkes kullanabilmiştir. Mavi-mor boyarmaddenin özütünün çıkarılması, boya üretim aşamalarının zorluğu, bu deniz yumuşakçasının kısa ömürlü olması ve kıtlığı sebebiyle Yunanlı yargıçlar, boyarmadde yapımı için deniz salyangozunun satışını yapanları ölüm cezasıyla cezalandırmıştır.

“ Mavi-mor renk elde etmek için kullanılan murex purpura, yüksek boyama kalitesine sahip, son derece pahalı bir boyarmadde dir. Küçük bir giysi boyamak için çok fazla sayıda deniz salyangozuna ihtiyaç vardır. Örneğin, 12000 deniz salyangozundan sadece 1.5 gr. boyarmadde elde edilmektedir. Büyük bir olasılıkla bu dönemde deniz salyangozuyla boyanmış kumaşların statü ve prestij göstergesi olması cazibesini artırmaktadır.”⁶

Hayvansal kökenli murex purpura (deniz salyangozu) , bitkisel kökenli indigo ve çivit otu yüzyıllar boyunca mavi rengin kaynakları olmuşlardır. Mavi ve mor renk için bu doğal renklendiricilerin hepsi, mavi renk pigmentlerini taşıyan “indigoid” içerirler ve küp boyarmadde dirler.

⁵Jenny Balfour Paul: “**Indigo in the Arap World**”, Library of Congress in Publication, London, 2004,s.4

⁶y.a.g.e., s.5

İ.Ö. 3. yüzyıl Hellenistik Dönem'e ait çivit otu boyamacılığını tanımlayan hiyeroglif papirüs Antik Mısır'da tekstil boyamacılığın çok üst seviyede olduğunu kanıttır. Bu yazılı belgede, çivit otu boya bitkisinin mayalandırma işleminin koyun idrarıyla (fermantasyon) yapıldığını ve hazırlanan boya özütünün içerisine *Rocella tinctoria* ve Mısır'da yerel bir bitki olan çöven otu eklendiğinden bahsetmektedir. Aynı zamanda çivit otu bitkisi ile kökboya (madder) ve liken karışımından taklit mor renkleri yüksek kalitede elde etmişlerdir. Bu yöntem günümüzde de hala Ummanlı boyacılar tarafından kullanılmaktadır.

Çivit otu boya bitkisi, Kuzey Afrika, Avrupa'nın bir bölümü, Anadolu ve Batı Asya'da doğal olarak yetişmektedir.

*“ 73 yıllarına ait mavi renkli Masada Tekstilleri ve 273 yılına ait mavi renkli Palmira Tekstilleri'nin boyarmadde analizlerinde İndigo tespit edilmiştir. Bu tekstillerin mavi renkleri de büyük bir olasılıkla çivit otu bitkisi ile boyanmıştır. Çivit otu'ndan elde edilen boyarmadde tekstil boyamacılığının yanında pigment olarak duvar resimleri, tablolar ve kağıt boyamacılığı gibi alanlarda da kullanılmıştır.”*⁷

Antik Mısır'da 18'nci Hanedanlık Dönemi İ.Ö. 1550-1070 yılları arasına tarihlendirilen arkeolojik tekstillerin kimyasal analizleri sonucunda mavi renk pigmentlerinin temel maddesi olan indigotin bulunmuştur. Antik dönemde Anadolu ve Mezopotamya'da mavi renk boyamalarda çivit otu (*isatis tinctoria*) kullanılmıştır. Çivit otu, İndigo bitkisinden daha az etkili olmasına rağmen, özellikle selülozik lifleri boyamakta kullanılmıştır.

“Anadolu'da en erken çivit otu kullanımı İ.Ö. 6000'e tarihlenir. İlk kanıtlar Anadolu'nun güneyinde Neolitik Dönem'e ait Çatalhöyük'te bulunmuştur.

⁷ Recep Karadağ;“**Doğal Boyamacılık**, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Dösim Geleneksel El Sanatları ve Magazalar İşletme Müdürlüğü, Ankara,2007, s.40

Göstermektedir ki; bu dönemde Çatalhöyük'te tekstil boyamacılığı yapılmaktadır".⁸

Fırat nehri üzerinde Mari Sarayı'nın duvarlarındaki Asur Kitabesi'nde İ.Ö. 2000'de giysilerin mavi boyalı olduğu belirtilmiştir ve metne ait kanıtlar birçok mavi renk giysili duvar resimleriyle desteklenmektedir. Daha sonraki dönemlerde bölgede indigo kullanımı ile ilgili çok fazla kanıt vardır.

*"Mari Sarayı'nın yukarı kısmında Dura Europos'ta Roma geçit töreni ve kalkanlar indigo pigmentleriyle dekore edilmiş ve bunların izlerini içerir. İndigo rezerve boyama, pamuk ve daha fazla yün ipliklere uygulanmıştır. Bu tip boyalı tekstil örnekleri Tar'daki (Güney Batı Irak) mağara kazılarında bulunmuştur. Buradaki tekstil örnekleri İ.Ö. 2'nci yüzyıl sonraları ile İ.S. 5'nci yüzyılları arasına tarihlenmektedir. Bu bölgede (Tar) ipek yolu ticaretinin merkezi olmuştur. İ.S. 1'nci yüzyıldan ile İ.S 3'ncü yüzyıl arasındaki güney batı Palmyra mezar kazılarında bulunana tekstil parçalarının analizleri sonucu deniz kabuğu canlısı Murex, (mor) indigo, (mavi) kermes (kırmızı) ve bu renklerin karışımlarından elde edilen kombinasyonlar ortaya çıkmıştır."*⁹

Erken dönem İndigo boyama tarihi hakkında son zamanlardaki en heyecan verici gelişme 1993 yılında keşfedilen Neo Asur Dönemi'ne ait çivi yazısı tabletidir. Şu an da British Muesum'da sergilenmektedir.

*"Bu tablet 2 kil parçadan oluşmakta olup 7,5 satırı okunabilir durumdadır. Tek bir tablet yün boyama reçetesini içermektedir. Özellikle bu boyama reçeteleri her temel renk ve renk karışımlarını kapsamaktadır. indigo boyama için tanımlama açıktır. İndigo boyamanın karakteristiği olan (tekrar eden) lapis lazuli renginde yün boyamak için gerekli işlem tekstil malzemesinin boyaya daldırılması ve havalandırılmasıyla oluştuğu belirtilmektedir, fakat indigo boyarmaddesinin kaynağından bahsedilmemiştir."*¹⁰

⁸Jenny Balfour Paul; "**Indigo in the Arap World**", Library of Congress in Publication, London, 2004, s.17

⁹Jenny Balfour-Paul; "**Indigo**", British Museum Press, London, 1998, s.17

¹⁰y.a.g.e, s.18

Bu dönemde indigo bitkisi Hindistan'dan Mezopotamya'ya ulaşmış olduğu tahmin edilmektedir. Diğer reçeteler mavimsi mor ve kızıl renkleri üzerine boyamayı tanımlamaktadır.

“Romalı kumaş boyacıları kökboya, (kırmızı) rezede, (sarı) çivit otu (mavi) doğal boya bitkilerini kullanmışlardır. Antik dönem yazarları ilaç yapımında kullanılabilecek bitkilerin dökümünü yaparak bir çoğunun kumaş boyamada kullanılabileceğine dikkat çekmişlerdir. Ancak her iki alanda da elde edilen arkeolojik kanıtlar son derece azdır.”¹¹

Roma Dönemi'nde çivit otu mavi boya bitkisiyle ilgili arkeolojik tekstillerin azlığı, Romalıların mavi renge yükledikleri sembolik anlamlarla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

“Roma'da genel olarak mavi giyen kişiyi küçülten ve garip karşılanan bir şey ya da yas işaretidir. Aslında açık olduğunda çirkin, koyu olduğunda kaygı verici olan bu renk çoğu zaman ölümle ve ölümden sonra gidilen yer ile ilişkilendirilmiştir.”¹²

Yukarı Mısır'ın Sohag Bölgesi'nde, günümüzde de hala önemli bir boyama merkezi olan Romalılardan kalma Ahribis'teki boyama atölyelerinde yapılan arkeolojik kazılarda çoğunlukla çivit otu ve indigo ile mavi boyama için kullanılan 16 boya küpü belgelenmiştir. Bu bulgular Romalı boyacıların boyama-mordanlama yöntemlerini çok iyi bildiklerinin kanıtı olarak kabul edilmektedir.

“Nil Nehri ile Kızıl Deniz'i bağlayan bölge üzerinde yapılan arkeolojik kazılarda İ.S. 1'nci. ve 2'nci yüzyıl sonlarına tarihlenen Roma Dönemi'ne ait İndigo ve rezerve boyalı bir çok tekstil eserleri bulunmuştur... Geç Roma ve Erken Hıristiyanlık Dönemleri'nde yün ve keten lifinden tapestry ve rezerve boyalı tekstiller üretilmiştir. Boyamalarda kullanılan temel renk mavi olup

¹¹François Delamare, Bernard Guineau; “**Colors: The Story of Dyes and Pigments**”, Thames & Hudson Ltd, London, 2000,s.35

¹² Michel Pastoureau; “**Mavi Bir Rengin Tarihi**”, Çev: Malak Uysal, İmge Kitapevi, Pelin Ofset Matbacılık, İstanbul, 2005, s.32

*boyarmaddenin indigo olduğu bilinmektedir. Ancak boyanın kaynağının neresi olduğu hakkında kesin bir kanıt bulunmamaktadır.*¹³

İ.Ö. 3000 yıllarında Güney Arap ülkeleri, Kızıl Deniz, Hint Okyanus ve Doğu Afrika çok önemli bir ticari eksende yer almıştır. Bu coğrafi bölge baharatları ve geleneksel tekstilleriyle büyük ün kazanmıştır. Özellikle indigo boyarmaddesi önemli lüks ticari mallar arasında yer almaktadır. Bu dönemlerde indigo bitkisi ya yerel olarak üretilirdi ya da Uzak Doğu'dan ithal edilmekteydi.

*“İ.Ö. 1350 yıllarından kalma olduğu sanılan mavi renkli bir prenses kıyafetinden, Eski Mısırlıların boyamada çivit otu'ndan (isatis tinctoria) yararlandıkları sonucuna varılmıştır. Sezar, Britanyalıların Romalı lejyonerleri çıplak ve vücutları savaş figürleri ile çivit mavisine boyalı olarak karşıladıklarını anlatmaktadır. Germanların da çivit otu ile boyama yaptıkları, Thorsberg'lerin giydikleri kareli pelerinlerden anlaşılmaktadır. Büyük Karl'ın (İ.S. 793) saray bitkileri arasında çivit otu'nun ayrı bir önemi vardı.”*¹⁴

Avrupa'da çivit otu (*isatis tinctoria*) ortaçağdan başlayarak 18'nci yüzyılın ilk yarısına kadar kadar mavi renk eldesinde İndigo kaynağı olarak yaygın olarak kullanılmıştır. Özellikle 10.yüzyılda Avrupa'da Thüringen (Almanya), Alsace (Fransa), Normandiya (Fransa) çivit otu tarımının ve boyamacılığının yapıldığı en önemli merkezlerdir. Bu bölgelerde çivit otu tarımının yapılmasındaki en önemli faktör, toprağın azot ve kireç içermesi, gevşek ve taşlı bir yapıda olmasıdır. Ortaçağ Avrupa'sında çivit otu ile geleneksel boyama yöntemi olarak çivit otu topları kullanılmıştır. Bu işlemde taze çivit otu yaprakları ezilip topar haline getirilmekte ve daha sonra kurutulmaktaydı. Kurumuş indigo topları değirmende ezilerek öğütülüp, boyama teknesine su eklenerek 7-8 gün süresince bekletilerek fermantasyon işlemi yapılarak boya hazır hale getirilmekte idi.

¹³ Jenny Balfour-Paul; “**Indigo**”, British Museum Press, London, 1998, s.34

¹⁴ Pötshch W.R. Oberschleissheim; “Çivit Otundan Boyarmadde Elde Edilmesi –Kötü Koku Yayan Bir Bitki” (çeviri), **Tekstil Maraton Dergisi** **Tekstil ve Konfeksiyon İletişim Dergisi**, Tumatexs Yayıncılık, Adana, Ocak-Şubat 2003, s.24

12. yüzyıl sonlarında Avrupa’da çivit otu boyamalardan elde edilen parlak mavi renkler, o döneme kadar kutsal kırmızı (kökboya) renginin saltanatını tehdit etmeye başlamıştır. Bu dönemde Avrupa’da toplumun en üst seviyesindeki aristokrat sınıfı için mavi renkli giysiler hazırlanırdı. Ayrıca 13’ncü yüzyıl batı resim sanatında “Meryem Ana” tasvirlerinde mavi rengin belirgin etkileri, kanıtları görülmektedir.

“Kırmızıya duyulan büyük ilgi azalmakta, renklere ve taşıdıkları simgelere ilişkin yeni bir duyarlılık maviye büyük ayrıcalık tanımaktadır. Bu dönemde Meryem Ana’nın resimlerinde o zamana kadar kırmızı renkle betimlenen mantosu ve Fransa Kralı’nın giysileri mavi renge döner. Kökboya satıcıları Thüringen’de vitraylarda ve kilise duvarlarında betimlenen şeytan figürlerini mavi renkle tasvir etseler de başarılı olamazlar. Bir yüzyıl sonra çivit otu mavilerinin başarısı geniş çaplı ticari örgüte yansır ve çivit otu toplarının tüm Avrupa’ya satılmasını sağlar”¹⁵.

Avrupa resim sanatında Meryem Ana’nın o döneme kadar kırmızı renkle tasvir edilen mantosunun mavi renkle ifade edilmesi, mavi rengin ölümü ve yası simgelemesinden kaynaklanmaktadır. Meryem Ana, mavi renk mantosuyla Çarmıha gerilen oğlu İsa’nın yasını tutmaktadır.

“13. Yüzyılın ilk bir kaç on yılında, bazı önemli kişiler Azize Meryem’i taklit ederek iki ya da üç nesil önce düşünülmececek olanı yaparlar ve mavi giysiler giymeye başlarlar. Aziz Louis, bunu düzenli olarak yapan ilk Fransız kralıdır. Meryem resimlerinde mavi renk giyinerek bu rengin toplum içinde yeniden değerlendirilmesine büyük ölçüde katkıda bulunmuştur. Bu değerlendirme, dönemin kumaş ve giysilerinde açıkça görülmektedir”¹⁶

Kuzey Avrupa’da isatis tinctoria, indigo’nun geleneksel kaynağı olmuştur. Çivit ticaretinden büyük zenginlik elde edilmiştir, bu dönemde çivit otu “mavi altın” olarak adlandırılmıştır. Toulouse (Fransa) ve Erfurt (Almanya) gibi eski ticaret merkezlerinde bu zenginliğin etkileri hala görülebilmektedir. Orta Çağ başlarında

¹⁵ François Delamare, Bernard Guineau; “Colors: The Story of Dyes and Pigments”, Thames & Hudson Ltd , London, 2000,s.47

¹⁶ Michel Pastoureau; “Mavi Bir Rengin Tarihi”, Çev: Malak Uysal, İmge Kitapevi, Pelin Ofset Matbacılık, İstanbul, 2005, s.58

Avrupa’da Hindistan kökenli indigo boya kullanımı ise oldukça az olup Avrupa’ya doğu ülkelerinden ithal edilmekteydi. Tropik İndigo Çivit Otu’na göre daha güçlü renk pigmentine sahip olması sebebiyle daha ekonomik bir boyarmadde olmuştur. Bu nedenle, Genova ve Venedikli tüccarlar aristokrat sınıfına mavi giysiler üreterek indigo ticaretinden büyük servet kazanmışlardır.

“1252 yılında Arapların Valencia’yı (İspanya) keşfetmesinden sonra boyama atölyelerinde keten, yün ve pamuk kumaşların indigo ile boyanmasıyla ilgili yeni düzenlemelerde bulunulmuştur. Venedik’te de indigo boyama bir dizi kanun hükümlerine bağlanmıştır. Diğer yandan Avrupa’da indigo boya kullanımı çok uzun süre yasaklanmıştır. Floransa’da yün üreticileri loncasının hükümlerine göre indigo boya kullanımı tamamen yasaklanmıştır.”¹⁷

Vasco de Gama ve Christopher Columbus’un büyük coğrafi keşifleri sayesinde Hindistan ve Batı Hint Adaları (Amerika adalar) birbirine bağlanarak deniz yolu ticareti büyük önem kazanmıştır. Avrupa’dan deniz yoluyla Hürmüz Boğazı’nı geçerek (Ümit Burnu) Hindistan’a ulaşmak İndigo ticaretinin geleneksel rotasını değiştirmiş, Avrupa’daki çivit otu ticaretinin önemini kaybetmesine neden olmuştur. çivit otu’ndan elde edilen boya tropik İndigo’dan sağlanan ürünün kalitesi ve niceliğiyle yarışamamıştır ve Avrupa’da çivit otu tarımında büyük bir azalma olmuştur.

“16-17. yüzyıllarda Hollandalı ve İngiliz’lerin Hindistan’da kurdukları şirketler aracılığıyla büyük miktarlarda indigo’yu Avrupa’ya ithal etmeye başlamışlardır. İndigo ithaline karşı bu büyük talebin sosyal ve ekonomik yansımaları Fransa, Almanya, İngiltere’deki çivit otu üreticilerini olumsuz etkilemiştir. Çivit otu üretimine büyük kaynaklar ve istihdam sunan bu ülkelerin çivit otu üretimi kaçınılmaz olarak azalmıştır. İndigo ithalatını önlemek amacıyla ithal mallara ağır cezalar uygulanmıştır ve indigo tehditiyle mücadele etmeye çalışmışlardır ve bu dönemde Avrupa indigo’yu “şeytan boya” olarak ilan etmiştir.”¹⁸

¹⁷ Dominique Cardon; “**Natural Dyes Sources, Tradition, Technology and Science**” Archetype Publications, London, 2007, s.364

¹⁸ y.a.g.e.s.364-365

Avrupa'nın şeytan boya olarak nitelediği, yasaklamalar ve ambargo uyguladığı, Hindistan kökenli indigo'nun yerine Meksika ve Antiller, Ant Bölgesi'nde yeni bir indigo türü bulunur. Bu tür, tropik indigo'ya eş boyama kalitesine sahiptir. İndigo türünün, çivit otu bitkisinden 30 kat daha fazla boyama kapasitesine sahip olması sebebiyle, hemen Avrupa'ya ithal edilerek boyama atölyelerinde kullanılmaya başlanır. Avrupa'daki çivit otu üreticileri, dernekler ve birlikler Meksika'dan ithal edilen İndigo'yu lanetleyip kötölemişler hatta Fransa kraliyet fermanı hazırlayarak kullananları ölüm cezasıyla cezalandıracağını duyurmuştur. Almanya'nın birçok şehrinde çeşitli kısıtlamalar ve yasaklamalar getirilmişse de olumlu sonuç alınamamıştır.

“Ürettiğinden daha fazla çivit ithal eden İtalya ilk pes eden olur. Batı Hint Adaları'dan (Antil Adaları) gelen indigo, 16'ncı yüzyılın ortalarından itibaren toplu olarak Cenova Limanı üzerinden ithal edilirken Venedik, Doğu Hint Adaları'ndan gelen indigo'nun ticaretini üstlenir. Yüzyılın sonunda sıra İngiltere'ye ve Felemenk Cumhuriyeti'ne gelir. Bu iki ülkedeki çeşitli şirketler, 17'nci yüzyılın ortasından itibaren kendilerini bütünüyle indigo ticaretine verirler.”¹⁹

Avrupa Ülkeleri'nin Amerikan ve Hint kökenli indigo'ya açmış olduğu savaş bütün çabalara rağmen başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Özellikle 18'nci yüzyılda indigo bütün Avrupa'ya yayılmıştır, Avrupa'da ancak bir kaç çivit otu üreticisi kalmıştır. 17'nci yüzyılın indigo gibi renk doygunluğu, ışık ve yıkama haslığı yüksek ve ekonomik koyu mavi renk kaynağına ihtiyaç duyulmaktaydı. Bu nedenle, pek çok akademi, dernek ve birlikler yeni bir mavi boya kaynağı için çalışmalarda bulunmakta, bu amaçla yarışmalar düzenlemekteydiler, fakat bu çabalar başarısızlıkla sonuçlanmaktaydı. Ancak 1709 yılında Berlin'de “Prusya Mavisii” ya da “Berlin Mavisii” olarak adlandırılan yapay mavi renk bir tesadüf sonucu bulunmuştur.

¹⁹ Michel Pastoureaux; **“Mavi Bir Rengin Tarihi”**, Çev: Malak Uysal, İmge Kitapevi, Pelin Ofset Matbacılık, İstanbul, 2005, s.141-142

“Diesbach adındaki bir eczacı ve renk imalatçısı demir sülfat eklenmiş kırmızı böceği suyunu potasla çökelterek elde ettiği çok güzel kırmızının satışını yapmaktadır. Bir potası kalmayınca pek dürüst olmayan Johann K. Dippel’den potas temin eder. Dippel, ona kendi buluşu olan içine başka maddeler karışmış olan potasyum karbonatı satar. Diesbach, her zamanki kırmızısının yerine muhteşem bir mavi çökelti elde eder... Dippel, bu göz kamaştırıcı mavi rengi verenin hileli potas ile demir sülfatın etkileşimi olduğunu anlar. Birçok deneyden sonra yöntemi iyileştirir ve bu rengi “Berlin Mavisi” adıyla piyasaya sürer.”²⁰

18. yüzyıl sonlarından 19. yüzyıl başlarına kadar Prusya Mavisi, resim sanatında, dekoratif sanatlarda yaygın olarak kullanılmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu döneminde Anadolu’da da mavi renk eldesi için “İndigo” boyarmaddesi ve çivit otu (*i. tinctoria*) bitkileri kullanılmıştır. Çivit otu Batı Anadolu Bölgesi’nde yaygın olarak bulunmaktadır ve bu dönemde çivit otu boyamacılığı yaygın olarak yapılmıştır. Ayrıca, ticaret yollarıyla Anadolu’ya ulaşan Hindistan kökenli *indigofera tinctoria* boya bitkisi kullanılmıştır.

“Avrupa’ya özellikle de Fransa’nın Marsilya Limanı’na ihraç edilen kaba beyaz ve mavi pamukluların Batı Anadolu’daki en önemli üretim ve ticaret merkezi İzmir’dir. 18’nci yüzyılın başlarında İzmir’den Marsilya’ya yapılan ihracatın üç milyon Fransız Frank’ı gibi dev bir rakama ulaşması Fransız hükümetini telaşa düşürmüştür. Marsilya ticaret odasının arşivinden yararlanılan Fransız tarihçisi Paul Masson ve Japon tarihçi Fukasawa İzmir’den ve Güney Anadolu’dan büyük miktarda ithal edilen beyaz ve mavi renkte kalın pamuklu kumaşların İspanya’ya yeniden ihraç edildiğini, İspanya’nın da bunları plantasyonlarda çalışan köleleri giydirmek üzere Amerika’daki kolonilerine gönderdiğini anlatır.”²¹

Osmanlı İmparatorluğu döneminde Anadolu’da indigo ve çivit otu’ndan elde edilen mavi renk daha çok halı kilimde ve Tokat yöresinde ise geleneksel el sanatı olan yazmacılıkta kullanılmıştır.

²⁰ y.a.g.e., s.145

²¹ Halil İnalçık; “Türkiye Tekstil Tarihi üzerine Araştırmalar”, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2008,s.15

*“16-17’nci yüzyıl’da Osmanlı ipekli dokumaların renklendirilmesinde doğal indigo boyamacılığın, çivit otu (isatis tinctoria) ve Hindistan kökenli olan indigofera tinctoria’nın kullanıldığı bilinmektedir. Osmanlı vergi kayıtlarında 16’nci yüzyılda Mora Yarımadası’nda yaşayanlar vergilerinin bir kısmını çivit otu olarak ödedikleri bilinir.”*²²

16.ve 17. Yüzyıllarda Avrupa’yı tümüyle etkileyen indigo ticareti ve indigo ithalatı önlemek için gösterilen çabalar göz önünde bulundurulduğunda mavi rengin antik dönemin tersine ölümü simgelemediği, mavinin toplum içinde sevilen bir renk olması ile ilişkilendirilmektedir. Mavi rengin özellikle resim sanatı, dekoratif sanatlar ve giyim modasında en etkin kullanımı 17’nci yüzyıl sonları ile 18’nci yüzyıl başlarında görülmektedir ve bu renge gösterilen rağbet İndigo ticaretine uygulanan ambargoyu açıklamaktadır. Ayrıca 17. yüzyıl ortalarında boyamacıların mavi renk tonları ile ilgili çalışmaları sonucunda açık maviden başlayarak koyu laciverde ulaşan renk skalalarını oluşturmaları, mavi rengin cazibesini artırmıştır. Aynı dönemlerde Isaac Newton güneşten gelen her ışının farklı hızlarla hareket eden dalgalardan meydana geldiğini ve yaptığı prizma deneylerinin sonucunda renk tayfını bulmuştur. Newton beyaz ışını temelde 7 renge ayırmaktadır ve siyah ile beyazı renk tayfindan çıkarmaktadır. Renk tayfında ayırt edilebilen başlıca renkler, kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, mavi-mor ve mordur. Sanatçıların mavi-mor dedikleri renk için bilim adamları “İndigo” terimini kullanırlar.

*“Bu aynı zamanda merkezde antikçağ ve ortaçağ sistemlerinde olduğu gibi kırmızının değil, mavinin ve yeşilin bulunduğu bir düzendir.”*²³

17. Yüzyıl sonlarında mavi rengin yükselen ivmesinde Romantizm akımının etkisi yadsınamaz bir gerçeklik olarak kabul edilmektedir. Edebiyat eserlerinde mavi

²² Cafer Aslan; “Geleneksel El Baskıcılığında Mavi Sanata İndigo”, **İmece 2009 Uluslar arası Katılımlı Güzel Sanatlar ve Tasarım Sempozyumu**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1990,18-24 Ekim 2009, Eskişehir, s.114

²³ Michel Pastoureau; “**Mavi Bir Rengin Tarihi**”, Çev: Malak Uysal, İmge Kitapevi, Pelin Ofset Matbacılık, İstanbul, 2005, s.130

renkli giysilerle betimlenen karakterler dönemin mavi renklerinden oluşan giyim modasını belirlemektedir.

“İlk romantizm dönemi edebiyatı, bu yeni mavi tonları modasını yaygınlaştırır. En dikkat çekici örnek Goethe'nin 1774'te Leipzig'de yayımlanan mektup romanı Genç Werther'in Acılarında betimlediği ünlü mavi ve sarı giysisidir. Romanın olağanüstü başarısı ve onu izleyen “Werther Hastalığı”, “Werther” tarzı mavi giysi modasını bütün Avrupa'ya yayar... ve yalnızca giyim alanıyla sınırlı tutmayıp figüratif sanatlara (resim, gravür, porselen) bile dahil eder. İşte bir kez daha, imgelem ürünü ile edebiyatın bütünüyle toplumsal gerçekliklere ait olduğunun kanıtıdır.”²⁴

18. yüzyıl başlarında mavi renk, siyasi ve askeri alanda etkisini göstermeye başlamıştır. Avrupa'da askeri üniformalarda mavi rengin kullanımında Fransız Devrimi önemli rol oynamıştır. Hatta Fransa'da devrim düşüncesini benimseyen kitlelerin rengi ve Fransız halkının ulusal rengi ilan edilmiştir. Başlangıçta Fransız askerlerinin üniformaları soluk mavi renktedir. Bunun en önemli sebebi, Avrupa'da Hindistan ve Amerikan İndigosu'na uygulanan ambargolar ve ithal İndigo sebebiyle Avrupa'da Çivit Otu üretiminin yok olma aşamasına gelmesi olarak açıklanmaktadır. Bu duruma çare bulmak amacıyla Fransız ordusunun üniformaları yapay boyarmadde olan Prusya Mavisini ile boyanmıştır, fakat başarılı sonuç elde edilememiştir. Daha sonra indigo ticaretine uygulanan yasaklamalar kalkınca, üniformalar Hindistan kökenli İndigo ile boyanmıştır.

“Üniformalar, yirminci yüzyılın başı ile ortası arasında, bir ülkeden diğerine değişen tarzda ve hızla, sırasıyla siyahtan denizci mavisine geçer. Denizciler, muhafızlar ve jandarmalar, polisler, bazı askerler, itfaiyeciler, gümrükçüler, postacılar, sporcular, ve hatta daha yakın tarihlerde bazı kilise adamları. Kuşkusuz tüm bu toplumsal ve kurumsal ve toplumsal birliklerin üniformaların hemen hepsinde denizci mavisine dönülmez. 1910-1950 yılları arasında Avrupa'da ve Amerika'da üniforma giyen kişiler genelinde siyahın yerine hakim renk halini alır.”²⁵

²⁴ Michel Pastoureau; **“Mavi Bir Rengin Tarihi”**, Çev: Malak Uysal, İmge Kitapevi, Pelin Ofset Matbacılık, İstanbul, 2005, s.150

²⁵ y.a.g.e.s., s.177

Başlangıçta Amerika’da köylü- işçi sınıfının iş giysisi ve zenci kölelerin giysisi olarak ortaya çıkan “Blue Jean”, günümüzde toplumsal sınıfın her kesiminde cinsiyet ayrımı gözetmeksizin bütün dünyayı saran sık dokulu, pamuklu, atkı iplikleri beyaz, çözümlü iplikleri indigo boyalı giysidir. Blue Jean’in serüveni, 1850 yıllarında Baviera’lı bir göçmen olan Levi Strauss’un “Serge De Nimes” adı verilen bir kumaşı Amerika’ya getirmesiyle başlamaktadır. Bu kumaş 16. yüzyılda Genova Limanı’nda denizciler tarafından kullanılan “Genes” adı verilen denizci pantolonudur. (“Genes” kelimesi Genova’nın kısaltılmış hali “Jean” olarak telafuz edilmiştir.) Bu kumaşa tekstil literatüründe “denim” adı verilmektedir. Levi Strauss bu kumaşı Amerika’da altın madenlerinde yük arabalarını koruyucu tente ve çadır bezi amacıyla kullanmayı düşünmekteydi. Fakat madenciler tarafından gelen istek üzerine indigo boyalı denim kumaştan altın madencilerine pantolon üretmiştir. Denim kumaşın dayanıklılığı sayesinde üretilen Blue Jeanlar kısa zamanda yaygınlaştı.

“Levi Strauss jeanlerinin hepsi, 1870 yıllarından itibaren mavi renktedir. Çünkü pamuklu denim indigoyla boyanmıştır. Bu kumaş, boyarmaddeyi bütünüyle ve kesin olarak ememeyecek kadar kalındır. Bu nedenle “tam olarak boyanması” garanti edilemez. Ama başarısını sağlayan tam da boyanın bu değişkenliği olur. Mavi renk pantolonu ya da tulumu giyen kişiye birlikte değişime uğrayan bir madde izlenimi verir. Bir kaç on yıl sonra, boya kimyasındaki ilerlemeler, herhangi bir kumaşı dayanıklı ve eşit şekilde indigoyla boyama imkanı sağlandığında, blue jean üreten firmalar, başlangıçtaki rengi atmış tonu elde etmek amacıyla, mavi pantolonları yapay olarak beyazlatmak ya da soldurmak zorunda kalırlar.”²⁶

1856 yılında İngiliz kimyager William Henry Perkin’in maden kömürü katranından anilini elde etmesi ile sentetik boyalar, 19’ncü yüzyılın en önemli buluşu olarak kabul edilmiştir. Tekstil, gıda ve kozmetik sektörlerinde büyük önem kazanarak bu alanda büyük gelişmeler başlamıştır. Sentetik boyarmaddeler uygulama

²⁶ y.a.g.e.s., s.180

kolaylığı, elde edilen boyama standardı ve ekonomik olması nedeniyle çok fazla tercih edilmiştir. Bununla birlikte bitkisel boyarmaddelerin büyük bir kısmının yıkama ve ışık haslıklarının oldukça yüksek olması, emek gerektiren boyama aşamaları ve boya bitkisinin sürekli olarak teminin (boya bitkisi tarımı) güçlüğü sebebiyle doğal boya kullanma geleneği oldukça azalmıştır. Bilim ve teknolojinin gelişmesi sonucunda ekolojik dengenin bozulmasına sebep olmuştur. Doğal boyalar, sentetik boya elde etmede kullanılan petrol ürünlerinin aksine, yenilenebilir güvenilir bir kaynak olup, insan ve çevre sağlığına dost olması, insan sağlığına zararlı ağır metaller toksik maddeler içermemesi ve çevreyi kirletmeyen ürünler kullanma talebiyle gerçekleşmiştir. Tekstil, gıda, kozmetik ve ilaç sanayinde kullanılan yapay boyaların üretim aşamasından tüketim aşamasına kadar çevreye ve insan sağlığına verdiği zararlar göz önünde bulundurulduğunda karşılaşılan trajik tablo oldukça korkutucu gözükmektedir. Bu durum insanlığın acilen çözüm üretmesi gereken bir sorun haline gelmiştir. İnsan ve çevre sağlığını koruma bilinci, sadece resmi kurumların yasaları ve cezai yaptırımlarıyla kalıcı sonuçlar elde edebilmesi pek mümkün değildir. Sentetik boyarmaddelerin insan sağlığı ve çevre sağlığı açısından yaratmış olduğu olumsuz etkiler tekstil, ilaç, gıda ve kozmetik hammaddelerinin hazırlanmasında sentetik boyaların yerine doğal boya kaynaklarından elde edilen boyaların kullanılması yönünde artan bir eğilim gözlenmektedir. Burada toplumun bilinçli tüketim yetisinin artması ve doğaya karşı saygılı ve sağduyu tavrı etkili olmuştur. Bu eğilim tüm dünyada insan ve çevre sağlığı açısından büyük önem kazanmaktadır.

Bu bilinçli eğilim, tekstil sektöründe ekolojik tekstil ve doğal boyaların kullanımını yaygınlaştırmıştır. Son yıllarda, doğal boyamacılığın gelişmesinde ve canlandırılmasında büyük önem kazanmıştır, çevreciler, eğitimciler, tekstil tasarımcılar, tekstil mühendisleri, kimyagerler, sanatçılar, ressamlar ve bilim adamlarının işbirliğiyle doğal boyamacılığı büyük ölçüde desteklenmektedir. Bu amaçla, organizasyonlar, araştırma projeleri, sempozyumlar, seminerler, çalıştaylar, atölye çalışmaları ve sergiler gerçekleştirilmiştir. Özellikle UNESCO ve Birleşmiş

Milletler bu alanda etkin görev almaktadır. Ayrıca doğal boyamacılıkla ilgili tüm bilgilere ulaşılabilmek için internet üzerinden uluslararası platformda bilgi ağı kurulmuştur.

Araştırma konusunun temelini oluşturan mavi renk eldesinde kullanılan mavi boya bitkisi ve indigo boyamacılığıyla ilgili pek çok bilimsel ve sanatsal etkinlikler düzenlenmektedir. İndigo boyama insanoğlunun her zaman dikkatini çekmiştir. Boyama sırasında boya teknesinden çıkan indigo boyalı kumaşın havayla temasıyla sihir gibi, yeşil renkten, maviye hatta lacivert renge dönüşümü her zaman cezbedici olmuştur. Bu dönüşüme yüzyıllar boyunca, mistik ve sembolik anlamlar yüklenmiştir. Antik çağlardan günümüze kadar İndigo boyamacılığının köklü bir geleneğe sahip olması, Birleşmiş Milletler ve UNESCO tarafından İndigo boyamacılığının kültürel miras kabul edilmesi ve korunması için bilimsel organizasyonların düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır.

1. BÖLÜM

MAVİ RENK VEREN BİTKİSEL BOYALAR, BOYAMA YÖNTEMLERİ VE MAVİ RENK SKALASI

Antik çağlardan günümüze kadar, farklı coğrafyalarda tekstil materyalinin mavi renkle boyanmasında kullanılan indigo bitkisinin, farklı pek çok türü bulunmaktadır. Başlangıçta mavi renk eldesinde kullanılan boya bitkilerinin tümü indigo olarak adlandırılmıştır. Modern botanik biliminin kurulmasından sonra, farklı kıtalarda, farklı iklim koşullarında yetişen indigo türlerinin sınıflandırılması yapılmıştır.

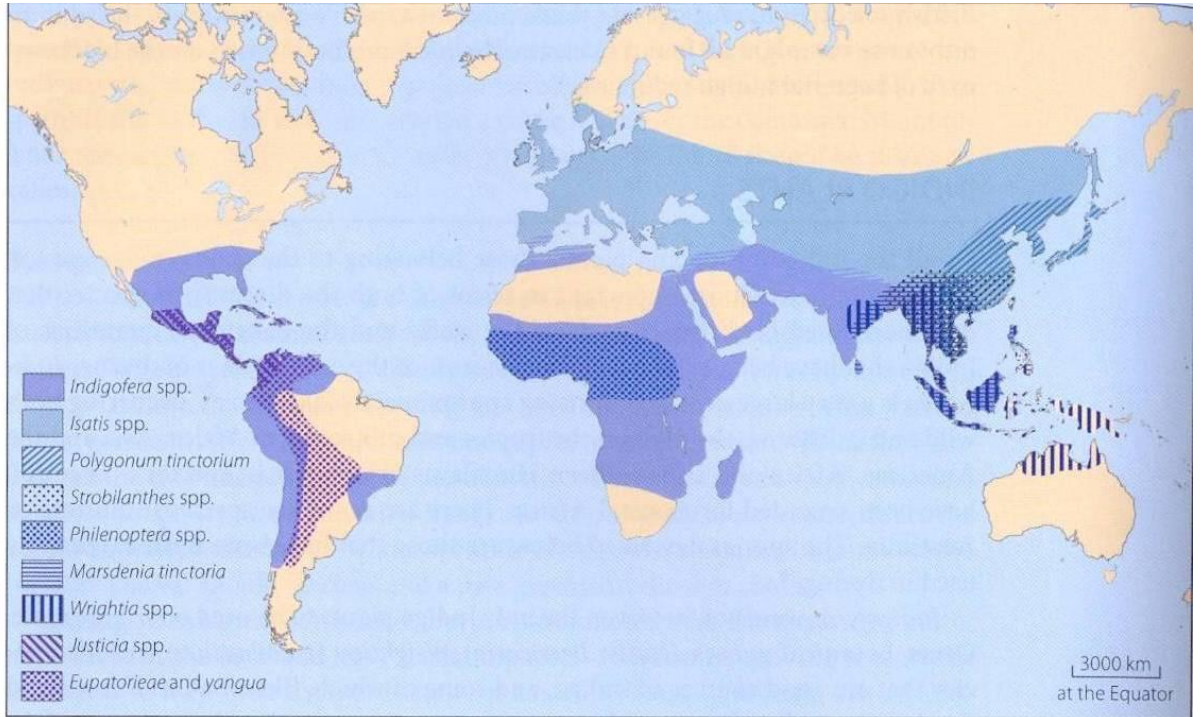
Günümüzde dünyanın her yerinde mavi boyamalarda evrensel olarak indigo bitkisi kullanılmaktadır. Latince adı “*indigofera*” olan indigo bitkisinin tropik ve alt tropik bölgelerde 800 yerel türü bulunmaktadır. İndigo bitki ailesi içerisinde yer alan “*indigofera tinctoria L.*” boya bitkisi mavi boyamalarda kullanılan en etkili türü olarak kabul edilmekte olup yaklaşık bir düzine kadar farklı türleri de bulunmaktadır. Bu tropik bitkiden lacivert renkten en açık mavi tonlarına kadar geniş renk yelpazesine sahip, parlak mavi tonları elde edilmektedir. İndigo boyarmaddesi, parlak renk kalitesi sebebiyle, farklı coğrafyalarda oldukça yaygın olarak kullanılmıştır. İndigo boyama; Akdeniz Havzası, Mısır Afrika, Uzak Doğu, Çin, Malezya, Hindistan, Endonezya, Java ve Takım Adalar hatta Peru, Güney Amerika gibi çok geniş bir coğrafyada yüzyıllar boyunca geleneksel olarak uygulanmıştır.

İndigo kelimesi yunan dilinde “indikon” Latince, “indicum” kelimesinden türetilmiştir. İndigo kelimesi gerçek anlamını Greko Roman dünyasından almıştır. Araplar bu kelimeye “nil” ya da “annil” olarak ifade etmişlerdir. Ayrıca Sanskrit (Pers) dilinde “nila” kelimesi koyu mavi anlamına gelmektedir. İndigo boyama ile ilgili arkeolojik bulguda, Pakistan’ın İndus vadisinde antik şehir Mohenjodaro’da bulunmuştur. Arkeolog John Marshall tarafından 1920’lerin başlarında yapılan

kazılarda taş zeminde indigo izlerine rastlanmıştır. Bunlar indigo boyanın kullanıldığı bölgeleri gösteren kanıtlardır ve İ.Ö 2300-1750 yıllarına tarihlenmektedir

Ayrıca “ılıman iklimler de yetişen “Isatis tinctoria” çivit otu, tropikal ve subtropikal iklimlerde yetişen “polygonum tinctorium” , Çin’de çeşitli türleri bulunan ve tarımı yapılan “isatis indigotica” dünyadaki temel mavi boya bitki kaynaklarıdır.”²⁷

Çivit otu, Avrupa özellikle Almanya’nın Thuringian Bölgesi, Fransa, Batı Anadolu, *Indigofera tinctoria* Hindistan, Afrika, Amerika, *Polygonum tinctorium* Japonya, *isatis indigotica* Çin’de yetişmektedir.



Resim 1: İndigo Bitkisinin Dünya Üzerindeki Yetiştirildiği Bölgeler Gösteren Harita

Kaynak : Cordon; 2007; 354

²⁷ Philip John; “**İndigo-Extraction**”, Der: Thomas Bechtold, Rita Mussak, Handbook of Natural Colorants, John Willey & Sons., Ltd. United Kingdom, 2009, s.105

1.1.Mavi Renk Veren Boya Bitkileri

Mavi renk boyama işleminde, altı tür bitkisel kökenli doğal boyama kaynağı mevcuttur. Birinci bitki kaynağı, farklı coğrafyalarda 800 farklı türü bulunan Hindistan, Afrika, Amerika’da yetişen **İndigofera tinctoria** dır. İkinci bitki kaynağı, yaklaşık 30 alt cinse sahip Avrupa’da özellikle Almanya’nın Thuringian Bölgesi, Fransa, Batı Anadolu yetişen **İsatis tinctoria** dır. Üçüncü bitki kaynağı, Çin indigosu veya Japon indigosu olarak da adlandırılan **Polygonum tinctorium** dır. Dördüncü bitki kaynağı, ana vatanı Güney Batı Çin, Bangladeş, Burma, Tayland olan **Strobilanthes flaccidifolius** dır. Beşinci bitki kaynağı Batı Afrika’nın tropik ormanlarda, ağaçlarının üzerine tırmanan odunsu bir bitki türü olan ve Yoruba indigosu olarak bilinen **Lonchocarpus cyanescens**, dır. Altıncı bitki kaynağı, Endonezya Adalar, Kuzey Doğu Himalayalar, Hindistan ve Burma gibi geniş coğrafik alanda yetişen **Marsdenia tinctoria** dır. Bitkisel kökenli doğal mavi boya bitkilerinden **İndigofera tinctoria**, **İsatis tinctoria** (çivit otu) ve **Polygonum tinctorium** en yaygın olarak kullanılan türlerdir. Her bir mavi boya bitki türünün farklı karakteristik özellikleri ve yerel üretim metodu bulunmaktadır.

1.1.1. İndigofera tinctoria

İndigofera tinctoria, botanik sınıflandırma da “Leguminosae” adı verilen baklagiller ailesine ait, en büyük üçüncü türü olup, yaklaşık 800 cinsi bulunmaktadır. **İndigofera** bitkisi yapısal özelliği, kalın tüylü yapraklı, kelebek kanadı şeklinde sarı ve kırmızı çiçekli, yaklaşık 1 ile 4 metre arasında büyüme gösteren bir çalı türüdür. **İndigofera tinctoria** bitkisi tropikal ve subtropikal iklim kuşağında, deniz seviyesinde veya deniz seviyesinden 1650 metre yüksek bölgelerde yetişmektedir.

“Afrika kıtasında 600’e yakın türü, Asya kıtasında 200 türü, Amerika kıtasında 80 türü ve Avustralya kıtasında 50-60 türü bulunmaktadır.”²⁸

²⁸ Jenny Balfour-Paul; “**Indigo**”, British Museum Press, London, 1998, s.91



Resim 2: İndigofera tinctoria Bitkisi

Kaynak : Cordon; 2007, 354

Günümüzde beş farklı indigofera türünün tarımı yapılmaktadır. Bunlar: indigo tinctoria, suffruticosa miller, micheliana rose, coerulea roxb, arrecta hochst ex. a.rich'dir.

“İndigofera tinctoria tohumlarının şubat ve mayıs ayları arasında ekimi yapılır. Yaklaşık ekim ve ağustos ayları içerisinde hasatı gerçekleşir. Hasat sonrasında toprakta kalan köklerle gelecek yıl tekrar ürün alabilmek mümkündür.”²⁹

İndigofera Türü	Genel İsim	Tarımının Yapıldığı Yer
İndigofera tinctoria	Hindistan İndigosu	Güney Asya
İndigofera suffruticosa	Platanillo	Güney Amerika, Güney Japonya
İndigofera micheliana rose	Jiquilite	Amerika- El Salvador
İndigofera coerulea	Yabani İndigo	Tropikal Bölgelerde
İndigofera arrecta	Natal İndigosu, Java İndigosu	Africa,Java, Hindistan

Tablo 1: İndigofera boya bitkisinin, tarımın yapıldığı bölgeler

Kaynak: MUSSAK;2009, 68

²⁹ Hoang Thi Linh; “Natural Dyes In Eastern Asia”, Der: Thomas Bechtold, Rita Mussak, Handbook of Natural Colorants, John Willey & Sons.,Ltd. United Kingdom, 2009, s.68

İndigofera suffruticosa ve indigofera micheliana rose türlerinin, ticari amaçla Güney Asya, Güney Amerika ve Japonya’da tarımı yapılmaktadır.

“İndigofera arrecta türü yerli indigo ya da yabancı indigo olarak adlandırılmaktadır. İndigofera tinctoria’dan daha küçük yapraklara sahip olan bu türün 19. Yüzyıl ortalarında Java adalarına getirilmiş ve bu bölge de Java indigosu olarak literatüre geçmiştir. Afrika kökenli olan bu türün Endonezya, Vietnam, Laos, Filipinler’de yetiştirildiği bilinmektedir. İndigofera arrecta ve indigofera coerulea olarak bilinen türü İndigofera tinctoria’dan iklim açısından daha kurak bölgelerde yetiştirilmektedir. Kuzeybatı Hindistan, Arap ülkeleri ve Batı Afrika bu tür için uygun iklim koşullarına sahiptir.”³⁰

1.1.2. Polygonum tinctorium

Polygonum tinctorium, botanik sınıflandırma da “polygonaceae” adı verilen otsu, çalimsı bitkileri ve küçük ağaçcıkları içeren bir çiçekli bitkiler familyasındandır. 1 ya da 2 yıllık otsu bir bitki olup Çin indigosu veya Japon indigosu olarak adlandırılmaktadır. Polygonum tinctorium, genel olarak boyları 50 cm. olup, beyaz renkten koyu pembeye doğru değişen çiçeklere sahiptir. Bitkinin yaprakları koyu mavi yeşil, sap kısımları ise kalın ve yeşilden kırmızıya doğru değişim göstermektedir.

“Bu tür sıcak ve nemli iklimde yetişmektedir. Polygonum tinctorium tohumlarının ekimi mayıs ayında yapılmaktadır, eylül ayında da bitki yetişkin hale gelir ve hasatı yapılır.”³¹

“Polygonum tinctorium türü Çin’de Liao-lan olarak adlandırılmakta ve hala üretimi yapılmaktadır. Çin’de Polygonum tinctorium ile birlikte indigofera tinctoria’nında yetiştirildiği bilinmektedir. Japonya’da Polygonum tinctorium İ.S. 5. yüzyılda Güney Çin’den geldiği bilinmektedir ve Japonya’da temel boya bitkisi olarak kullanılmaktadır.”³²

³⁰ Jenny Balfour-Paul; “**İndigo**”, British Museum Press, London, 1998, s.92

³¹ Dorothy Miller; “**İndigo From Seed To Dye**”, Santa Cruz, Ca. İndigo Press, California, 1993,s.18

³² Balfour,y.a.g.e.,s.94

1.1.3. *Isatis tinctoria* – Çivit Otu

Çivitotu, botanik sınıflandırmada “ceruciferae” olarak adlandırılan turpgiller familyasındandır. İki yıllık ya da daha uzun ömürlü bir bitki olup yaklaşık 30 alt türü var olduğu bilinen Kuzey Avrupa, Güney Doğu Rusya ve Batı Anadolu’da doğal olarak yetişen mavi boya bitkisidir.

“Doğal yaşam döngüsüne göre çivitotu tohumu Mayıs ve Haziran’da açar ve Temmuz/Ağustos aylarında olgunlaşır. Olgunlaşmış bitki toprağa düşerek hava hala sıcakken hızla çimlenir. Büyüyen fideler bitkiyi soğuk kış aylarında koruyan bir yaprak tabakası geliştirir. Bir sonraki bahar ayında bitki kısa salkımlar üzerinde sar çiçekler açtıran dik bir gövde üretir. Ana kök bir metre uzunluğa kadar erişebilir.”³³



Resim 3: *Isatis tinctoria* - Çivit Otu Bitkisi

Kaynak : Cordon; 2007; 367

Türkiye’de *Isatis tinctoria* L.’nin üç alt türü bulunmaktadır. Bu alt türler; *I. tinctoria* L. ssp. *tinctoria*, *I. tinctoria* L. ssp. *tomentella* (Boiss) Davis, *I. tinctoria* L. ssp. *corymbosea* (Boiss) Davis’dir.

³³ Kerry G. Gilbert&David T. Cooke; “Dyes From Plant: Past Usage, Present Understanding and Potential” **Plant Growth Regulation**, Kluwer Academic Publisher, Volume 34, Number 1 / Mayıs, Netherlands, 2001, s.60

“Bu tür iki ya da çok yıllıktır. Gövdesi tüysüz ya da tüylüdür ve 40-90 cm arasında boylanır. Yaprakları tüylü, çiçekleri 3-4 mm ve açık sarı renklidir. Meyve 10-20x2-5 mm boyutlarında tüysüz ya da kısa tüylüdür. Gövdedeki tüm yaprakların durumu, olgun meyve, tek yıllık ya da çok yıllık oluşu, taban yaprakları teşhiste kullanılır. *Isatis tinctoria* L. ssp. *tinctoria*: Kütahya: Emet-Gediz arası, 1150 m rakımda yayılış göstermekte ve çiçeklenme zamanı Haziran ayıdır. *Isatis tinctoria* L. ssp. *tomentella* (Boiss) Davis ise Adana Seyhan, Amanos, Düldül dağı 1700-2300 m; Bingöl 1800 m; Bitlis-Nemrut dağı Krateri 2400m; Antalya, Alanya, 160 m; Niğde-Maden 1500m; Hakkari-Cilo dağı, Cilo yayla aşığı 2700 m. Yüksekliklerde yayılış göstermektedir. Bu alt tür Mayıs ve Ağustos ayları arasında çiçeklenmektedir. *Isatis tinctoria* L. ssp. *corymbosea* (Boiss) Davis. Antalya-Elmalı dağı 1250-1600 m; Isparta-Sütçüler, Sarp dağı 1300 m; Adana, Kozan-Saimbeyli arası; Maraş-Berit Dağı'nda yayılış göstermekte, Mayıs-Haziran ayarında çiçeklenmektedir.”³⁴

1.1.4. *Strobilanthes flaccidifolius*

Strobilanthes flaccidifolius, acanthaceae bitki ailesine ait Assam indigosu olarak bilinen çok yıllık bir çalı türüdür. Yetiştirme alanları Güney Batı Çin, Bangladeş, Burma, Tayland, Kuzeydoğu Tayland, Bhutan, Vietnam, Laos'dur.

“Bu boya bitkisinin boyu 1 metreye kadar büyüme gösterir ve leylak renginde çiçekleri vardır. Leylak rengindeki çiçekleri ve genç yapraklar boyama işleminde kullanılmaktadır. Elde edilen boya kalitesi ve miktarı yüksek olup koyu renk tonları elde edilebilmektedir.”³⁵

1.1.5. *Lonchocarpus cyanescens*

Lonchocarpus cyanescens, baklagiller ailesine ait, boyu 3 metreye kadar ulaşan, geniş yapraklı, erguvan renginde çiçeklere sahiptir. Bu tür Batı Afrika'nın tropik ormanlarda, ağaçlarının üzerine tırmanan odunsu bir bitki türüdür ve Yoruba indigosu olarak bilinmektedir.

³⁴ Ali Osman Sarı ; Bilgin Oğuz ;Aynur Bilgiç; Emine Bayram; Necdet Seventekin; Tülin Öktem; Esen Özdoğan; “Ege Bölgesi Boya Bitkileri Entegreünün Yönetimi Araştırmaları”, Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı,Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, TAGEM,Aralık 2005, İzmir, s7

³⁵ Jenny Balfour-Paul,” **Indigo**”, British Museum Press, London, 1998, s.95

1.1.6. Marsdenia tinctoria

Marsdenia tinctoria, asclepiadaceae bitki ailesine ait, bir sarmaşık türüdür. Bu tür, Güneydoğu Asya'da "Tarum Akar" adıyla bilinmekte olup mavi renk boyamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bitkinin yaprakları yumurta şeklinde, koyu yeşil renkte olup, küçük beyaz çiçeklere sahiptir. Endonezya Adalar, Kuzey Doğu Himalayalar, Hindistan ve Burma gibi geniş coğrafik alanda yetişmektedir.

1.1.7. Wrightia tinctoria

Wrightia Tinctoria, apocynaceae bitki ailesine ait, ince dalı bir ağaç türüdür. Bu tür, dar oval yapraklı, büyük beyaz çiçeklere sahiptir ve "oleander" (boyacı zakkumu) ya da "Manila" indigosu olarak bilinmektedir. Güney Hindistan, Burma ve Malaya'da doğal olarak yetişmektedir.

*"Bu bitki Hindistanın Deccan Bölgesinde mavi boyamalarda yaygın olarak kullanılmaktaydı. Özellikle Hindistan'ın Madras Bölgesinde bu mavi boya bitkisi "Pala İndigosu" olarak bilinmekteydi ve ticareti yapılmaktaydı. 1790'lı yıllarda İngilizler bu bitkinin ticari potansiyelini keşfettiler ve bitki boyama işlemi açısından indigofera ile aynı özelliklere sahipti."*³⁶

1.2.Küp Boyama

Doğal boyamacılıkta, genel olarak boya bitkilerinin kök, gövde, yaprak, tohum, meyve gibi renk veren farklı bölümleri kurutularak ya da taze halde kullanılırlar. Ayrıca renk pigmentlerinin tekstil mamül ya da lifine sabitlenmesi için üre, sönmüş kireç, şap, gibi mordan maddeleri eklenerek boyama yapılmaktadır.

İndigofera tinctoria, isatis tinctoria ve mavi boya bitkilerinin farklı türleri, diğer doğal boya kaynaklarından farklı boyama yöntemi yapılmaktadır. İndigo

³⁶ a.g.e. s.96

bitkisinde mavi renk pigmentlerini sağlayan indigotin adı verilen aromatik bir bileşendir. İndigotin iki indoksil molekülünün hava oksidasyonu ile biraraya gelmesiyle oluşmaktadır. İndigotin, indigonun mavi renk boyama özelliği sağlayan kimyasal maddesi olarak kabul edilmektedir. İndoksil maddesi, suda ve diğer birçok çözücüde çözülmez yapıdadır. Bu nedenle indigonun tekstil yüzeyine kalıcı bir şekilde emilimi sağlanmadığı için fermantasyonunun yapılarak indirgenmiş forma getirilmesi gerekmektedir.

“Suda çözünmeyen bu boyarmadde, boyama işlemi için bazik ortamda indirgenerek suda çözülen leyko formuna dönüştürülmektedir.”³⁷

İndirgenen indoksil salınarak aynı anda havayla temas ettiğinde oksijen yardımı ile oksidize olmaktadır. Bu oksidasyon işleminden sonra önce yeşil, daha sonra mavi ve hatta lacivert renge kadar farklı mavi tonları elde edilir. Bu işleme Küp boyama adı verilir.

“Boyanın küpleme yöntemi ile hazırlanması kısaca şöyle özetlenebilir:

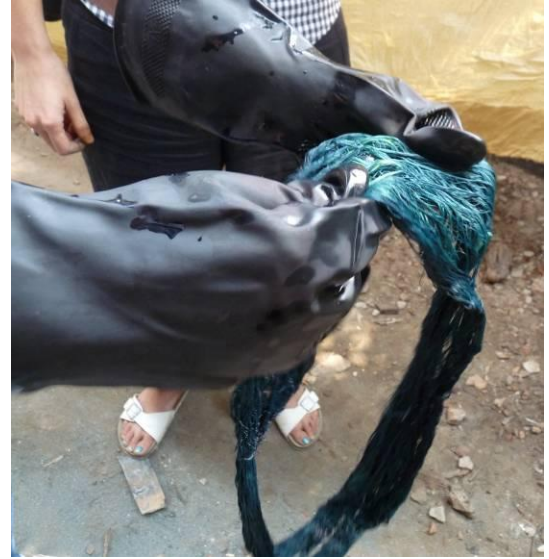
- 1. Suda çözünmeyen boyarmaddenin indirgenmesi ve içinde bulunduğu ortamda çözünmesi*
- 2. Çözelti halindeki boyarmaddenin lif tarafından emilmesi*
- 3. Boyarmaddenin lifin içinde oksitlenerek (yükseltgenerek) saptanması başka deyişle suda çözünmez duruma dönmesi”³⁸*

Geleneksel küp boyama yönteminde, fermantasyon işlemi ahşap yada toprak kaplar kullanılmıştır. Küp boyamanın en önemli aşaması fermantasyon aşamasıdır, ve bu işlem yüksek sıcaklık değerleri gerektirmemektedir. Özellikle 50C den fazla sıcaklığa ihtiyaç duyulmamaktadır. Ancak fermantasyon süresi uzun olduğu için boya özütünün sabit sıcaklığının korunması indirgeme işleminin başarısını artıran bir faktördür. Bu nedenle yüzyıllardır geleneksel yöntemlerle uygulanan küp

³⁷ Abbas Yurdakul, Rıza Atav; **“Boya-Baskı Esasları”**, Ege Üniversitesi Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Yayını, İzmir, 2006, s.23

³⁸ Üner Eyüboğlu, İtir Okaygün, Füsün Yaraş; **“Doğal Boyalarla Yün Boyama Uygulamalı ve Geleneksel Yöntemler”**, Uygulamalı Eğitim Vakfı, İstanbul, 1983, s.21

boyamalarda metal kaplara göre ahşap ya da toprak kaplar içinde bulunan sıvının sıcaklık değerini uzun süre sabit değerde koruyabilme özelliğine sahip oldukları için tercih edilmiştir. Anadolu’da indigonun geleneksel yöntemlerle indirgenmesi toprak küplerde yapılmıştır.



Resim4:İndigo Boyamada Tekstil Materyalinin Sarımsı Yeşilden Maviye Dönüşümü

Kaynak: Gülcan Batur, İndigo workshop, Aranya Craft, Dakka, Bangladeş

5-9 Şubat 2010

“ Anadolu’da pişmiş topraktan küplerin kullanılması bu tür boyarmaddelerin “küp boyarmaddeler” olarak adlandırılmasında, yanıtıcı bir yan olmadığını gösteriyor. Fermantasyon yoluyla hazırlanan indigo için geleneksel olarak “çömlek boyası” terimi de kullanılmaktadır. Doğal olarak elde edilen tek küp boyarmadde indigo’dur.”³⁹

³⁹a.g.e., s.21



Resim 5:İndigo Boyarmaddesinin Toz ve Kalıp Formu

Kaynak: Gülcan Batur, İndigo workshop, Aranya Craft, Dakka, Bangladeş,
5-9 Şubat 2010

1.2.1. Mavi Boyamada Kullanılan Bitki Özütlerini Elde Etme ve İndirgeme Yöntemleri

Küp boyama da doğal mavi boya bitkilerinin özütünü elde etme ve saklama işlemlerinde üç temel yöntem uygulanmıştır. Bunlar: boya bitkisinin taze yaprakları kullanılarak hazırlanması, kurutulmuş yaprakların öğütülerek toz hale getirilmesi, yaprakların top şekilline getirerek kurutulması, yaprakların dinlendirme tanklarında bekletilerek çökeltmesi sağlanarak kalıplar halinde kurutularak hazırlanmasıdır.

1.2.1.1. Bitkilerin Taze Yaprakları Kullanılarak Boya Özünün Elde Etme ve İndirgenme Yöntemi

Boya bitkisinin taze yaprakları kullanılarak özünün çıkarma işlemi farklı kıtalarda en basit ve en eski işlem olarak kullanılmıştır. Günümüzde halen Afrika Madagaskar'da, Amerika'da (Meksika'nın Oaxaca Eyaleti) ve Asya'da (Nagaland, Tennasserim, Malaccapeninsula, Sumatra, Borneo, Lesser Sunda adaları, Güney Çin ve Japonya) kullanılmaktadır.

İndigo bitkisinin taze yaprakları önceden kıyılarak hazırlanır daha sonra sıcak suda haşlanır. Boya bitkisi taze yeşil formdayken enzimler indigonun

öncüllerinin indoksil dönüşümünü zorlaştırmaktadır. Elde edilen boya özütünün boyama özelliği, kullanılan boya bitkisinin türüne, yaprakların yapısına, bitki üzerinde gelişen bakterilere ya da yapraklarda var olan enzimlere ve öncüllerin konsantrasyonuna, özelliklerine ve kimyasına bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir.

İndirgeme Yöntemi; Elde edilen boya özütünün içersine genellikle kireç, küllü su ya da sodyum karbonat formunda bir alkali eklenir.

“Bu, fermentasyon tarafından açığa çıkarılan nötrale asitlerin gereksindiği teknedeki alkalilik seviyesini sağlamaya ve teknedeki sistemin sürekliliğini sağlamaya yardımcı olmaktadır.”⁴⁰

Bu yöntemin bir dezavantajı boya banyosunun sınırlı konsantrasyona sahip olmasıdır. İlk banyodan elde edilen mavi en solukdan en koyu turkuvaz mavisine kadar değişiklik gösterir. Açıkça görülen temel sorun hasatın hemen ertesinde toplansa bile taze yaprakların işleme uygunluk durumudur. Hızla okside olan ve çözünmez indigoya dönüşen yapraklardaki temel maddeler, indoksile hidroliz olmaya başlar. Bu sınırlandırma indigo bitkilerini işleyen dünyanın pek çok bölgesinde mükemmelleştirilen farklı tekniklere olanak tanıdı ve böylece üretilen indigo sonraki kullanımlar için konsantre edilebilir ve kullanılabilir hale geldi.

1.2.1.2. Kurutma Yöntemiyle Boya Özünün Elde Edilmesi ve İndirgeme Yöntemi

Boya bitkisinin taze yaprakları kuru ve nemsiz zemin üzerine serilerek kurutma işlemi yapılmaktadır. Daha sonra bitki kütlesi elle şekillendirilerek top haline getirilmektedir. Doğal indigo boyamacılığı geniş bir coğrafyada uygulanması sebebiyle, taze indigo yapraklarının kurutma işleminin yapıldığı bölgenin iklim koşullarına göre, gölge de ya da güneşte kurutulmaktadır Bu yöntemin en büyük avantajı doğal boyarmaddenin kolay taşınabilmesi ve çok uzun süre saklanabilmesidir.

⁴⁰y.a.g.e. s.341

“Bu yöntemle elde edilen indigoya Fransa'nın güneyinde Languedoc'ta “cocagne”, Japonya'da “aidama”, Nijerya swwiYaruba Bölgesinde“ aro' ” ülkenin kuzeyinde Hausa'da ise “kukuli” veya “ba-gatari” adları verilmektedir.”⁴¹.

İndirgeme Yöntemi; Kurutulmuş ya da top haline getirilmiş indigo yaprakları ile küp boyama işlemi için önce kurutulmuş yapraklar ya da indigo topları kırılarak toz haline getirilmektedir. Ya da soğuk suda birkaç saat ıslatılarak bekletilmektedir. Bu işleme çimlendirme adı verilmektedir.

“İndigo ya da çivit otunun çimlendirme aşamasında eriyik içerisinde meydana gelen “Bascillus pallidus ve Ureibacillus Thermosphaericus “ olarak adlandırılan iki bakteridir. Boya çözültisindeki oluşan bu bakteriler daha fazla indigotin özütünü içeren bir hale dönüştürülmesini sağlamaktadır.”⁴²



Resim 6: Kurutulmuş indigo yaprakların toz haline getirme işlemi

Kaynak: Cardon; 2007;34

Avrupa'da çimlendirme yöntemiyle öğütülmüş ya da top halindeki çivit otu kullanılarak uygulanan küp boyama 1930 yıllarına kadar endüstriyel alanda yaygın

⁴¹ Dominique Cardon; “Natural Dyes Sources, Tradition, Technology and Science” Archetype Publications, London, 2007, s.342

⁴² y.a.g.e.s.342

olarak kullanılmıştır. Günümüzde Japonya’da ve Batı Afrika’da daha dar bir sahada halen kullanılmaktadır.

“Farklı indigo türleri üzerinde yapılan çalışmalarda kurutma şartlarına dayanarak mavi renk veren indoksil’in kuru yapraklarda saklanması ve korunması boyama kalitesini etkilemediği kanıtlanmıştır.”⁴³

Orta Çağ’a ait tarihsel, teknik dokümanlar ve arkeolojik araştırmalar sonucunda öğütülüp toz halde ya da top formunda çivit otunun küp boyama işlemleri çimlendirme yöntemiyle yapıldığı ve ortaçağda kullanılan yöntemlerin halen geçerli olduğu kanıtlanmaktadır. Orta Çağ da çiviotu küp boyama hazırlamak için temel reçete aşağıda verilmiştir.

“3 kg Çimlendirilmiş çivit otu toz haline getirilerek 30 litrelik büyük tekneye konur. Teknenin ¾’ü 50C ye sabitlenmiş su ile doldurulur. Teknenin dibinde çok fazla kirlilik yaratmaksızın banyo içinde alkalilik seviyesini(pH9) sağlamak üzere ya küllü su ve talaştan oluşan bir hamur yada şarap tortusu eklenir. Karışım iyice ıslatılır ve 6 saat ideal sıcaklıkta bekletilir. Tekne banyosu oksijenle en az seviyede temas etmesi açısından yatay hareketle dikkatlice karıştırılır ve 3 saatlik bir dinlendirmeye alınır. Bu sürenin bitiminde eriyiğin pH derecesi kontrol edilir ve gerekirse potasyum hidrat eklenir ve tekrar karıştırılır. Karıştırma ve sıcaklık ile pH kontrol etme işlemi banyo renginin sarımsı yeşil olana kadar yüzeyinde bakırimsı renkli bir tabaka oluşana kadar düzenli olarak tekrarlanır. Her karıştırma işleminden sonra mavi bir kir tabakası veya serpinti/köpük oluşmalıdır. Kir tabakasına bir çok dilde çiçekten türemiş “ Fransızca “ fleur” veya “ flure’e, Japonca “ai-bana” gibi kelime anlamını çiçekten almış isimler verilmiştir. Bu durum çimlendirilmiş çiviotundaki indigotinin, havayla direkt temas eden banyo yüzeyi dışında tamamının beyaz indigoya indirgendiğini işaret eder. Ortaçağ kaynaklarına göre bu aşamaya gelme süresi 20-37 saat alır.”⁴⁴

⁴³ a.g.e. s.342

⁴⁴ a.g.e. s.345



Resim 7: Elle Şekillendirilerek Oluşturulmuş İndigo Topu

Kaynak: Cardon; 2007;342

1.2.1.3. Çökeltme Yöntemi Boya Özünün Elde Edilmesi ve İndirgeme Yöntemi

Çökeltme yöntemi, indigo bitkisinin özünün eriyik haline getirip ve daha sonra kurutularak kalıplar halinde kullanılması işlemidir.

“Bu yöntem, Hindistan ve Orta Amerika’da keşfedilmiştir. Diğer uygarlıklar da bunu indigonun farklı bitki kaynaklarında: çayırotu, palaindigo, Asya’da Strobilanthes’in birçok türü, Çin’de Isatis tinctoria’nın (çivit otu) değişik türleri, Avrupa’da 19yy başlarında çivit otu’na uygulanmıştır.”⁴⁵

Çökeltme yönteminde, taze bitki yaprakları, içi su dolu büyük bir tank içersinde yaklaşık 16-22 saat dinlendirmeye bırakılır. Eriyik içersindeki indigo yapraklarındaki mavi renk veren indikan maddesinin bütünüyle indoksile dönüşmesine kadar yumuşamaya ve erimeye bırakılmaktadır. Ancak bu işlem yapılırken, yaprakların çürümemesine de dikkat edilmelidir. Bu haliyle yeşilleşen eriyik bir çırpma tankına alınır. Eriyik burada ilk olarak oksidasyona maruz kalır. Bir alkali – genellikle kireç- eklenir ve eriyik, olabildiğince çok miktarda oksijenin indoksille temas etmesi için

⁴⁵ y.a.g.e.,s.344

uzun bir süre kuvvetlice karıştırılır. İndigonun çökeltisi indoksilin oksidasyonu ile çırpma işlemi durduğunda mavi bir sulu çimento gibi dibe yavaşça çökerek oluşur.



Resim 8: İndigo Yapraklarının Dinlendirme Bekletme ve Oksidasyon İşlemi

Kaynak: Cardon; 2007;343

Elde edilen çamurumsu indigo eriyiği farklı bir tanka aktarılarak kaynatılır. Kaynatma işleminin amacı fermantasyonu önlenmesi için uygulanmaktadır. En son işlem olarak eriyik halindeki indigonun içindeki kirliliğin uzaklaştırılabilmesi için elekler üzerine geçirilmiş kumaşlarla süzdürülerek filtre edilir. Son olarak da kare şeklinde kalıplanarak bloklar haline getirilerek kurutulmaktadır.



Resim 9: İndigo Yapraklarını Kaynatma ve Filtreleme İşlemi

Kaynak: Cardon; 2007;343

Kurutulmuş indigo kalıplar, yüksek konsantrasyona sahiptirler, süresiz olarak dayanıklılığını korumaktadır. Ayrıca indigo kalıpların çok hafif olması nedeniyle ve indirgenmiş haliyle uzun mesafeli ticaret için büyük bir avantaj sağlamış ekonomik başarısını artırmıştır.

İndirgeme Yöntemi Bu indigo kalıpların bir dezavantajı, fermantasyonu diğer yöntemler izlenerek elde edilmesinden daha zor olduğu bilinmektedir. Bunun nedeni boyama açısından leucoindigo” nun çözünebilir formuna indirgemenin gerekli olmasıdır. Ancak bu durumda tekstil liflerine nüfuz edebilir. Geleneksel bakteriyel fermantasyon yöntemi taze yapraklarla yapılan boyama sırasında oluşanlara benzer şekilde biyokimyasal reaksiyonlara bağlıdır.”⁴⁶



Resim 10: Kurutulmuş İndigo kalıp

Kaynak: Cardon; 2007;343

1.3.Farklı Kıtalarda Uygulanan Geleneksel İndigo Küp Boyama Reçeteleri

İndigo Küp boyama reçeteleri farklı coğrafyalar da geleneksel yöntemler kullanılarak yüzyıllardır uygulanmaktadır. En önemli uygulama merkezleri Hindistan, İran, Orta ve Güney Amerika, Meksika, Orta ve Kuzey Avrupa'dır. Hindistan'da geleneksel indigo küp boyama üç farklı yöntem kullanılarak

⁴⁶ Dominique Cardon; “ **Natural Dyes Sources, Tradition, Technology and Science**” Archetype Publications, London, 2007, s.344

yapılmaktadır. Bunlar: Andhra Pradesh indigo kúp boyama, alkalın indigo kúp boyama, Şeker kúp boyamadır.

Hindistan'ın güney eyaleti olan Andhra Pradesh'te kullanılan geleneksel indigo kúp boyama yöntemi daha çok pamuk ve ipek boyama da uygulanmıştır. Uygulanan kúp boyama reçetesi aşağıda verilmiştir. Boyama reçetesi:

“227 L Kapasiteli her tekne için 750 g indigo kullanılır. İndigo kalıpları 1 gece önceden alkalın suya bırakılır ve ezici bir taŐla hamur haline getirilir. Elde edilen hamur, 3:4'ü sıcak su dolu toprak kazanlara konur. Alkalın su eklenir. 2 ölçü alkalın toprağı 1 ölçü kireç karışımının filtre edilmesiyle alkalın su elde edilir. 2,5 kg alta tohumunun (Cassia tora L.,Leguminosae-baklagiller,Caesalpinioideae) suda kaynatılmasıyla elde edilen hamurun eklenmesi ile fermantasyon başlatılır. Genellikle 8-11 gün sonra gerçek kurutulmuş meyve kokusu tespit edildiğinde teknenin hazır olduğunun habercisidir.”⁴⁷

Alkalın ile indigo kúp boyama ise, Hindistan ve İnan'da yaygın olarak uygulandığı bilinmektedir. Özellikle İnan'da boyamacılar, bu metodu değişik tonlarda mavi renk alabilmelerine olanak tanıdığı için tercih etmişlerdir. Boyama reçetesi:

“400-500 L beton teknelerde yada 150 L taş küplerde hazırlanmaktadır. 100 L. su, 300 gr indigo- ince düz bir hamur tabakası halinde suda eritilir, 300 g soda karbonat ve 300 g kireç eklenir. Fermantasyonu artırmak için 150 g çok olgun hurma kullanılır. Az su ve bir miktar soda ile karıştırılan bu malzemeler sıcak ve nemli gölge bir mekan da birkaç gün fermante olmak üzere bekletilir. İndigo indirgenmesini sağlayan fermantasyon işleminin tamamlanması genellikle 6 gün sürmektedir. Yün, teknede 1 saat bekletilirken pamuk yalnızca yarım saat bekletilmektedir. Boyama işlemi bittikten sonra tekrar indigo eklenmez, teknedeki indigonun boyama gücü giderek zayıflar ve 1 ay içinde atılır”⁴⁸

⁴⁷ a.g.e. s.348

⁴⁸y.a.g.e.s.347-348

Hindistan’da en yaygın indigo boyama işlemi şekerli küp boyama yöntemidir. Bu yöntem hint dilinde “mithamath” olarak adlandırılmaktadır. Diğer geleneksel indigo boyamalardan farklı olarak, boya teknesine “(shira)şira ,(chota) –kota” adı verilen şeker pekmezi eklenmesidir. Boyama reçetesi:

“272L. Sıcak su 1.8 kg sönmüş kireç karıştırılır. Ertesi gün aynı miktarda kireç ilave edilir ve düzenli aralıklarla karıştırılır. 4 gün sonra eski tekneden 27 kg dip tortusu,1.8 kg kireç ve 454 g şeker pekmezi ilave edilir. Tekne dibindeki tortu tamamen boşaltıldıktan sonra 4 gün daha düzenli aralıklarla karıştırılmaya devam edilir. 4 Günün sonunda aynı işlemler tekrarlanır ve 454 g indigo hamur, 908 g kireç 225 g pekmezle beraber tekneye ilave edilir. Tekne karıştırılmaya devam edilirken dikkatle gözlenir. Teknenin yapılandırılması en basit haliyle zaman zaman az miktarlarda indigo, kireç ve pekmez ilavesiyle geliştirilir.”⁴⁹

Orta ve Güney Amerika yerlilerinin indigo kullanımında uzmanlaştıkları ve boyamacılıkla ilgili yeterli bilgiye sahip oldukları Peru’da keşfedilen muazzam sayıda arkeolojik tekstilleri ve Maya kültürünün etkileyici duvar resimlerinde belgelenmektedir. Geleneksel indigo küp boyama yöntemi Amerika’da halen farklı bölgelerinde kullanılmaktadır.

Aşağıda verilen boyama reçetesi Meksika’nın Huyapan bölgesinde uygulanan geleneksel indigo küp boyama reçetesidir. Boya teknesinde palmilla (Yuccaschidigera Roezlex Ortgides Agavaceae), tepozan (Buddlejaamericana) mürver ağacı yaprakları, tanin gibi yerel bitkiler kullanılmaktadır Palmilla bitkisi, ilaç tedavilerinde potansiyel bir antioksidan olup, indigotin indirgenmesine yardımcı olmaktadır. Diğer bitkiler koyu renk dışında renklerin elde edilmesini desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Tepoza (Buddlejaamericana) tanin alkolit ve saponic glikozit içermektedir. Ancak tepoza, tanin ve Meksika mürver ağacı (Sambucusamericana) bileşikleri tam olarak araştırılıp açıklığa kavuşturulmamıştır.

⁴⁹y.a.g.e. s.348

“12 L kaynar su içersine *Palmilla* (*Yuccaschidigera Roezlex Ortgides* (*Agavaceae*)), birkaç tutam tepozan (*Buddlejaamericana* (*Buddlejaceae*)) ve 6 kg mürver ağacı yaprakları eklenir daha sonra 150 g indigo katılarak tekne hazırlanır. Kaynamış az suyla hazırlanan indigo hamuru diğer bir 6 L çok sıcak suya ilave edilir. Alkalin toprağı ve 1kg kadar sönmüş kireç karışımı olan ‘tequesquite’(tezekül) katılarak doğru alkaline pH derecesi elde edilir. İran ve Hindistan teknelerinde de olduğu gibi burada da önceki teknedeki saklanan 1kap / bardak dip çamuru doğru baktariyel çoğalmayı desteklemek için tekneye ilave edilir. Bu değerli maya sıvısı ‘leaven’ adı verilmektedir ve anadan kıza aktarılır. İndigo ve tannini kombin etmek çok koyu mavi ton elde etmek için karıştırmak Hindistan’ın Myanmar la olan kuzeydoğu sınırına yakın Manipur gibi dünyanın diğer bölgelerinde de bilinmektedir.”⁵⁰

20.yy ortalarına kadar Orta ve Kuzey Avrupa’da ve Kanadalı Fransız boyamacılar indigo’yu üre ile indirgeme işlemini basit ve ucuz bir yöntem olması sebebiyle yaygın bir şekilde kullanmışlardır.

“Amonyum karbonatla sağlanan gerekli alkalinite indigo oluşumunu indirgeyen bakterileri temin eden putrit ürenin bir bileşenidir. Toz halini getirilen indigo gevşek dokulu kumaş torbaya konur. 30-40 C ısıdaki üre kazanına daldırılır ve eriyik yüzeyinde bakırimsı bir tabaka oluşana ve çözelti rengi yeşilimsi sarı olana kadar günde birkaç kez sıkılır. Yün yada bitkisel lifleri 30 dk.lık tekrarlanan sürelerle bu çözeltiye batırılır ve her seferinde açık havada kurutulur. Boyama tamamlandığında lifler sabunla yıkanır, birkaç kez durulanır ve üre teknesinin kolay kolay geçmeyen kokusunu uzaklaştırmak için uzun bir havalandırma yapılır. Daha koyu tonlar elde etmek için zamanın da çok önemli olduğu bir yöntemdir”⁵¹

1.4.İndigo Boya Bitkisiyle Boyama Yöntemleri ve Mavi Renk Skalası

Boyamacıların yüzyıllar boyunca, indigo bitkisiyle yaptıkları sayısız denemeler sonucunda sır niteliğinde bilgilere ulaşmışlardır. Mavi renk tonlarının elde edilmesinde en belirleyici faktör, tekstil liflerinin boya teknesine daldırma sayısına ve boya teknesinde bekleme süresine bağlı olarak değişiklik göstermesidir. Bu sebeple mavinin sayısız çeşitteki tonlarının açıktan koyuya derecelendirileceği bir sistem geliştirmişlerdir.

⁵⁰y.a.g.e., s.349

⁵¹ y.a.g.e.,s.350-351

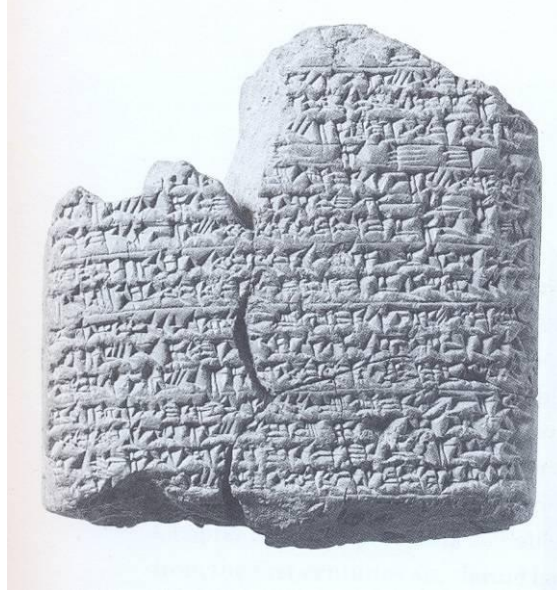
“Bu sistemde her mavi renk tonuna bir isim verilerek rengin doygunluk (saturasyon) derecesi ile ilişkilendirilmiştir. Mavi renk (“blue” değişik Avrupa dillerinde bleu, blaew, blau, blavo, biavo olarak adlandırılmıştır.) bir ton skalası ile karşılaştırılacak şekilde geliştirilmiştir. İndigo boyamacılığının en tarihi merkezlerinden biri olan Hindistan’da mavinin aşamalı derecelendirmesine göre siyaha en yakın en koyu tonu “surmai” olarak adlandırılmıştır. Maviden başlayıp en açık mavi tonuna “baizai” adı verilmiştir. Ayrıca Hindistan’da mavi karga olarak ifade edilen kuş yumurtası rengine ulaşan ve “nila” ya da indigo denen referans rengin tam merkezinde olduğu yedi aşamalı bir renk skalası oluşturulmuştur. Hindistan’da da olduğu gibi İran’da en koyu maviye “surmeh” en açık rengine “abi” (su mavisı) denir. Hindistan’da en açık renk abiyi izleyen iki daha açık ton vardır. Bunlar “asmani “ (gökyüzü mavisı) ve “ baizai “ dir. İ.Ö.7. yüzyıl Yeni Babil (Neo-Babilion) dönemine ait kil tabletin boyamacılar için mavinin derecelendirilmesinin önemine değinen en eski kaynak olduğu bilinmektedir.”⁵²

Kil tabletin ilk bölümünde “Ugnatu Mavisı” olarak adlandırılan lapis lazuli – azur’un boyama işlemi anlatılmaktadır. Bu boyama yönteminin Mezopotamya’da İ.Ö.2.bin yıldan beri kullanıldığı belgelenmektedir. Burada anlatılan yöntemle göre boya teknesine üç kez (kil tablette bu olay baloncuklar şeklinde ifade edilmektedir) daldırılan yünün daha sonra rüzgarla havalandırıldığı belirtilmektedir. Kil tabletin II. bölümünde daha açık mavi renk olan “Urrique Mavisı” nin aynı boya teknesine üç kez daldırılmasıyla elde edildiğinden bahsetmektedir. III. Bölümde yeşil ve mor renk boyamalarının bu mavi renk yelpazesinden hareketle gerçekleştirildiğinden söz etmektedir.

“Antik dönem de “Ugnatu mavisı” olarak adlandırılan mavi tonu İ.Ö. 2100 yıllarından beri kullanılan bir terimdir, ve “hasmanu” adı verilen koyu yeşil renge boyanması gerekliliğinde, mavi boyalı yünün şap ile (alüminyum sülfat) mordanlanması ve tekrar sarı boyarmadde ve kökboya ile son boyamanın tamamlanması sonucunda elde edilmektedir. Çok koyu morumsu mavi “ Takiltu “ MÖ 1760 yıllarında Mari’nin kuzeydoğusunda Karana’da bilinmektedir. Morumsu mavi renk tekhelet’den ve İncil’in 11. Bölümünde söz edilmekte olup ugnatu mavisinin şap ile mordanlanıp ve kökkırmızısıyla boyanmasıyla elde edilir. Daha soluk mavi zemine aynı işlem uygulandığında

⁵² Dominique Cardon, **Natural Dyes Sources, Tradition, Technology and Science**” Archetype Publications, London, 2007, s.359

“ urrique “ adlı, bir çeşit kırmızı mor renk olan “ argamannu “ nun bir diğer türevidir. ”⁵³



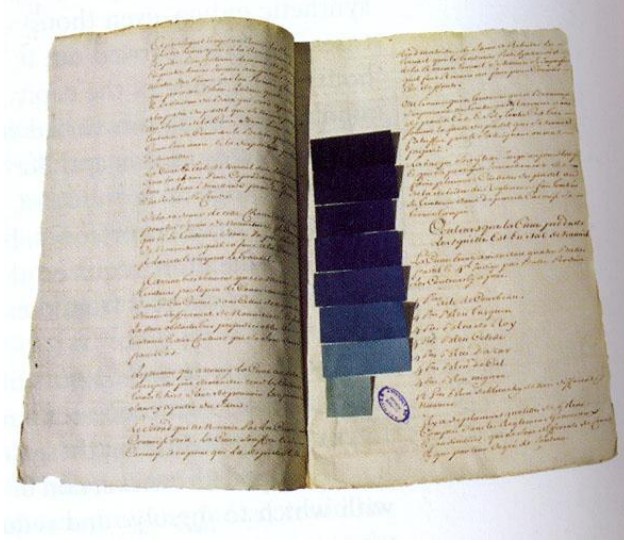
Resim 11: İ.Ö.7. yüzyıl Yeni Babil (Neo-Babilion) dönemine ait, çivi yazısıyla yazılmış boyamacılar için mavinin derecelendirilmesinin önemi hakkında bilgi veren kil tablet

Kaynak: BALFOUR; 2000, s.17

1.4.1. Mavi Renk Tonları

İndigo ile boyamada mavi renk yelpazesini içeren en önemli kaynak, Fransa'nın güneyinde Saint Chinian 'lı bir yün boyamacısı olan Anttoine Janot'un 31 Mayıs 1744 yılında yazdığı "Memorie" adlı yapıttır.

⁵³ a.g.e.,s.360



Resim 12: Anttoine Janot'un 31 Mayıs 1744 yılında yazdığı "Memorie" adlı İndigo ile boyama mavi renk yelpazesini içeren eseri

Kaynak: CORDON; 2007, 360

"Anttoine Janot İndigo maviyi, 8 farklı tona ayırmıştır. Mavi renk tonları en koyudan açık ton değerine sıralanmıştır. Bu sıralamaya göre üç farklı mavi nüansı bulunmaktadır. Ayrıca Janot'nun notları tonlara ait kumaş renk numunelerini de bulundurması bakımından çok önemlidir.

*Aile de corbeau (horoz kanadı mavisi)
Blue turquin (Türk mavisi)
Blue deroi (asil mavi)
Bleu celeste (göksel mavi)
Bleu d'azur (azur mavisi)
Bleu de ciel (gökyüzü mavisi)
Bleu mignon (açık mavi)
Bleu déblanchi (uçuk mavi) ”⁵⁴*

Jenny Balfour-Paul, "İndigo" adlı kitabında, 18 yüzyılda, Avrupalı boyacıların yaygın olarak kullandıkları indigonun on üç ayrı tonunu sınıflandırmıştır. Bu mavi renk sınıflandırması en açık renkten başlayarak şöyle sıralanmaktadır: Süt mavisi, inci mavisi, soluk mavi, mat mavi, orta mavi, gök mavisi, kraliçe mavisi, Türk mavisi, Watchet mavisi, garter mavi, koyu mavi, lacivert ve koyu laciverttir.

⁵⁴ y.a.g.e.s.360

“Mavi rengin statü ve büyük prestij taşıdığı kültürlerde, koyu mavi ve lacivert tonları, çoğu zaman siyahtan üstün sayılmıştır. İndigo mavi tonlarının çeşitli seremoni ve dini törenlerde ifade ettiği anlamlar ve roller büyük önem taşımaktadır. İndigo ulusal kimliğin sembolüdür ve dolayısıyla düğün, ölüm gibi törenlerin yanı sıra devletle ilgili seremonilerde de statü sembolü olarak kullanılmaktadır.”⁵⁵

1.4.2. Yeşil Renk Tonları

Doğal boya kaynaklarından direkt olarak tek bir boya bitkisinden yeşil rengi elde etmek mümkün bulunmamaktadır. Antik dönemden itibaren doğal boyamacılar, yeşil renk boyamalar için, önce lifi indigo ile mavi renge boyayıp daha sonra ikinci bir sarı renk içeren boya teknesine daldırılarak elde edilmektedir. Sarı renk için kullanılan boyarmaddeni tipine bağlı olarak farklı mordan maddesi uygulanmaktadır. Ancak elde edilen yeşil tonu zemin renginde, uygulanan mavi tonuna bağlı olarak farklı yeşil tonları elde edilmektedir.

“Antoine Janot’nun doğal boyama notlarında boya teknesinde bulunan mordan maddeleri sayesinde elde edilen mavi tonları ile bunlara karşılık gelen yeşil renkler arasında karşılaştırmalı daha ileri düzeyde yapılmış araştırmaları bulabiliriz.

En koyu maviden en açık maviye doğru renk yelpazesi:

*Turquin (Türk mavisini) - koyu yeşile (vert burn)
Azur mavisini - lahana yeşili (vert de chou)
Gökyüzü mavisini - deniz yeşili (vert de mer)
Uçuk mavi - celadon yeşili”⁵⁶*

Turkuaz, ya da “Türk Mavisini” olarak adlandırılan mavi-yeşil renk tonu zahmetli boyama aşamaları gerektirmektedir. Geleneksel toplumlarda yas rengi olarak kabul edilmektedir.

“Orta Asya’da Türkistan Bölgesinde, indigo boyalı turkuaz ipek ikat giysiler, zengin ve orta yaş üstü kadınların yas giysileriydi. 19. Yüzyılın ortalarında ortaya çıkan koyu indigo zemin üzerinde dalgalı desenli turkuaz giysiler “adras” olarak adlandırılmaktadır.”⁵⁷

⁵⁵ Jenny Balfour-Paul; “**Indigo**”, British Museum Press, London, 2000, s.178

⁵⁶ Dominique Cardon; “**Natural Dyes Sources, Tradition, Technology and Science**” Archetype Publications, London, 2007, s.360

⁵⁷ Jenny Balfour-Paul; “**Indigo**”, British Museum Press, London, 2000, s.181

1.4.3. Mor Renk Tonları

Mor renk boyamalarda kullanılan doğal boya kaynağı, hayvansal kökenli “Murex Purpura” adı verilen bir deniz yumuşakçasının salgılarından elde edilmektedir. Bu deniz canlısından, sağlanan mor rengin yüksek boyama kalitesine sahip olduğu bilinmektedir. Musevi inancına göre, mor renk kutsal sayılmakta ve imparatorluk rengi olarak kabul edilmektedir.

“Murex Purpura elde edilen deniz yumuşakçasının Murex brandaris, murex turunculus ve purpura haemostana gibi farklı türleri de bulunmaktadır. Antik dönemde mor renk “Tyrian purple” olarak adlandırılmaktadır. Bu ismi Fenikelilerin Tyre şehrinden almıştır. Fenikeliler İ.Ö. 2000’de lüks mallarla birlikte mor boyarmadde ticaretini gerçekleştirmişlerdir.”⁵⁸

Mor renk boyarmaddenin özütünün çıkarılması işlemi, boya üretim aşamalarının zorluğu, deniz yumuşakçasının kısa ömürlü olması ve kıtlığı sebebiyle mavi boya kaynakları indigo ya da çivitotu, kırmızı boya kaynağı kökboya kullanılarak taklit mor renkler yapılmıştır. Taklit mor renk eldesi için, öncelikle lif indigo ile mavi renge boyanır, daha sonra kırmızı renk veren doğal boya kaynaklarıyla kırmızıya boyanarak mor renk elde edilir. Bilinen en yaygın kırmızı renk kaynakları, kök boya, (madder) ve koşnildir. (Amerikan kırmızısı) Temel olarak mor tonunu temin etmek indigo bitkisinden elde edilen mavi rengin doyumluğuna ve daha az olarak da kök boya ya da koşnil (Amerikan kırmızısı) ve bileşik oranlarına bağlı olarak hazırlanmaktadır.

*“En koyu maviden en açık maviye doğru renk yelpazesi:
Celeste (gök mavisinde) crimson moru (çok koyu kırmızı)
blue de ciel (gökyüzü mavisinde fes kırmızısı (koyu kırmızı)
açık mavide lila*

⁵⁸ Maria J. Melo; “**History of Natural Dyes in the Ancient Mediterranean World**”, Der: Thomas Bechtold, Rita Mussak, Handbook of Natural Colorants, Wiley Publication, 2010, United Kingdom, s.14

uçuk mavide crimson amaranth (eflatun) yada seyreltilmiş koşnilde leylak rengi”⁵⁹

1.4.4. Siyah ve Gri Renk Tonları

Doğal boya kaynaklarından ışık ve yıkama haslığı yüksek siyah, renk elde etmek uzmanlık gerektiren bir konu olmuştur. Dünyadaki hemen hemen her kültürde büyük önemi olan siyah rengin indigo bitkisinden elde etme yöntemleri bir sır gibi saklanmıştır. İndigo boya bitkisinden koyu renk tonları boyamak için, lifin boya teknesine çoklu daldırma bekletme sürelerine ve daldırma işleminden sonra oksidasyon işlemine bağlı olduğu bilinmektedir.

*“Ortaçağ’ın en prestijli ve zenginlik sembolü olarak kabul edilen siyah renk “brunette” olarak adlandırılmaktadır. Bu renk mavi boya bitkileriyle boyanarak (indigo ya da çivit otu) mor renkten daha koyu bir zemin rengi üzerine alüminyum sülfat (şap) ile mordanlama işleminden sonra ve kırmızı renge boyanmaktadır. Kırmızı renk kaynağı olarak genellikle kökboya (madder) ya da kermes kullanılmaktadır. Gri tonları temin etmek için, mor zemin rengini siyah renge göre daha açık mor zemin rengi üzerine kırmızı renge boyanarak elde edilmektedir.”*⁶⁰

1.4.5. Sakson Mavi ve Yeşil Tonları

Saksonya mavisini 1740 yılında Almanya’da (Saksonya) keşfedilmiştir. İndigo, sülfirik asitte çözündürülerek hazırlanan boya çözeltisi, yün ve ipek liflerinin mavi renge boyanmasında mordan maddesine gerek duyulmadan kullanılması açısından pratik olması açısından direkt yöntem olarak kullanılmıştır. İngiliz boyamacılar tarafından “ Chemick” olarak isimlendirilmektedir ve diğer indigo boyama yöntemlerine oranla ışık ve yıkama haslığı daha azdır.

⁵⁹ Dominique Cardon; “ **Natural Dyes Sources, Tradition, Technology and Science**” Archetype Publications, London, 2007, s.361

⁶⁰ Dominique Cardon; “**Colours in Civilizations of The World And Natural Colorants: History Under Tension**, Der: Thomas Bechtold, Rita Mussak, Handbook of Natural Colorants, Wiley Publication, 2010, United Kingdom, s.23

“İndigo özü önce sıcak su banyosuna bekletilmektedir, ancak boya banyonun kaynamamasına dikkat edilmeli istenilen renk tonu elde edilene kadar sıcaklık 70-80 C de sabitlenmelidir. Bu, liflerin boya banyosu içinde bekleme süresi ve kullanılan çözelti miktarına bağlıdır.19. yüzyıl boyunca yüksek kaliteli indigo carmine gibi rafine indigonun sülfirik asit içinde soda karbonat ile ya da benzer bir tuzun indirgenerek boyama işlemi yapılmıştır. Uygulaması çok kolay olduğundan indigo özü kullanılarak elde edilen maviler, bazı boyamacılar tarafından çok popüler olmuştur ve genellikle soluk mavi renk kaynağı olarak tanımlanmaktadır. Çeşitli sarı boylarla kullanıldığında yeşil tonları elde edilmektedir. Elde edilen yeşil tonları Türk İran halılarında ve 19.yüzyıl yün ve ipek tekstil ürünleri bu yöntemle uygulanmıştır.”⁶¹

1.5. Sentetik İndigo

Uzun yıllar süren kimya araştırmaları sonucunda 1883 ‘de Alman kimyager Adolf Von Baeyer (1835-1917) indigonun mavi ana renk maddesi olan indigotin molekülün kimyasal yapısını tanımlamıştır. Ancak, sentetik indigonun ekonomik açıdan en değerli haliyle üretilmesi için 14 yıl süresince bilimsel araştırmalar sürdürülmüştür. 1897 de Badische Anilin und Soda Fabrik (BASF) yüksek bütçeler ayırarak elde ettiği araştırmalarının sonucunda “saf indigo /indigopure” adıyla sentetik ilk ürünü piyasaya sunmuştur. Sentetik indigonun uygulanabilir üretim yöntemlerinin bulunması son derece uzun ve zahmetli bilimsel araştırmalar sonucunda elde edilmiştir. Bununla beraber dünya pazarında önemli bir yeri olan sentetik indigonun üretilmesiyle ilgili ciddi bir rekabet ortamı doğmuştur.

“Hoechst kimyagerleri, Heumann/Pfleger’in geliştirdiği yöntemden yola çıkarak kendi formüllerini bulmuşlar ve BASF’in ardından beş yıl sonra dünyanın ikinci büyük sentetik üretici olarak pazara açılmışlardır. Bu formülle BASF 1926’dan günümüze kadar ve Hoechst tarafından 1902-1939 arası sentetik indigo üretilmiştir.”⁶²

⁶¹ y.a.g.e.,s.363

⁶² Helmut Schmit; “Boyların Kralı İndigo- Indigo The King of Dyes” , **Tekstil Maraton Dergisi** **Tekstil ve Konfeksiyon İletişim Dergisi**, Tumatexs Yayıncılık, Adana, Ocak-Şubat 2006/1, s.16

Başlangıçta, sentetik indigonun üretim maliyetlerinin çok yüksek olması doğal indigo'ya olan talebi çok fazla azaltmamıştır. 1897 yılından itibaren sentetik indigo üretimi Avrupa'daki doğal indigo üretimini büyük ölçüde azaltmıştır. İndigonun sentezinin ardından 10 yıl geçmeden doğal indigo üretimi endüstriyel anlamda varlığını neredeyse kaybetmiştir.

“Hindistan’da 1890’lı yıllarda indigo ekilen alan ve indigo üretimi 0.6 milyon hektar olup yıllık 3000 ton iken 1950’lerde bu rakam 4,000 hektara ve 50 tona düşmüştür. Bu düşüş günümüzde dünyanın renklendirme ürünlerini üreten şirketlerin zenginliğini ikiye katlamalarını sağlamıştır. Yine de gelecekteki piyasa şartlarında sentetik boyalara olan bu sürekli bağımlılığın yeniden gözden geçirilmesi gerekebilir.”⁶³

19. yüzyılda kimya endüstrisinde yaşanan büyük gelişmeler sentetik indigonun üretim maliyetlerini düşürmüş ve doğal indigodan daha ekonomik, daha kolay boyama yöntemlerine sahip mavi boya kaynağı olmuştur. Özellikle bu dönemde dünya da yapılan indigo tarımında ciddi bir azalma gözlemlenmiştir.

“Sentetik indigo, Birinci Dünya Savaşı’ndan kısa süre önce Türkiye pazarına girdi. Kullanılan deney yöntemleriyle doğal ve sentetik indigo’yu birbirinden ayırt etmek olanaksızdır, çünkü bu boyarmaddeler, kimyasal bakımdan özdeşler.”⁶⁴

⁶³ Kerry G.Gilbert, David T. Cooke; “Dyes From Plants: Past usage, Present Understanding and Potential”, **Plant Growth Regulation**, Klunwer Academic Publisher, Nederlands, 2001,s.58

⁶⁴ Nevin Enez; “Doğal Boyamacılık Anadolu’da Yün Boyamacılığında Kullanılmış Olan Bitkiler ve Doğal Boyalarla Yün Boyamacılığı” Marmara Üniversitesi Yayınları No: 449, İstanbul, 1987, s. 9

2. BÖLÜM

MAVİ BOYALI TEKSTİLLERDE UYGULANAN BOYAMA VE BASKI TEKNİKLERİ

Doğal boyamanın, antik dünyada dokuma tarihi kadar eski olduğu tahmin edilmektedir. Doğal boyaların kullanımı, iplik eğirme yöntemlerin öğrenilmesi ve dokuma eyleminin başlamasıyla paralellik göstermektedir. İlk dokuma örneklerinin iplikleri boyasız olup kendi doğal rengiyle dokunmuştur. Daha sonra dokunan kumaşı boyama isteği doğmuştur. Bunun için bitkilerin renkli çiçeklerini kullanarak boyama işlemini yaptıkları düşünülmektedir. Uygulanan sayısız denemeler sonucunda, lif üzerinde rengin kalıcı olmaması boyama işlemini başarısız kılmıştır. İnsanoğlunun lif ya da kumaş halindeki tekstil materyalini doğal boya ile renkli hale getirmesi suda çözünmeyen doğal boyaların tekstil lifine nüfuz ettiği mordanlama metotlarının keşfine kadar devam etmiştir. Renk veren hayvansal, bitkisel, mineral boya kaynaklarının tespiti, kullanımı ve hazırlama bilgileri yüzyıllar boyunca farklı coğrafyalarda ve farklı kültürde sayısız denemeler sonucunda elde edilmiştir. Bu nedenle özellikle sanayi devrimi öncesinde boyama bilgilerinin yazılı bir kaynaktan yer almaması ve ülkeler arasındaki ticari rekabet sebebiyle doğal boyama reçeteleri sır gibi saklanmıştır.

Antik dönemlerden itibaren mavi boyalı tekstillerde boyama ve baskı uygulamalarında indigofera boya bitkisi ve bu bitkinin farklı türleri kullanılmıştır. Tekstil materyalinin, boyama ve baskı teknikleriyle renklendirilmesi ya da desenlendirilmesi yapısal etkiden çok görsel etki kazandırmaktadır. Boyama işlemiyle desenlendirme rezerve teknikleriyle uygulanmaktadır. Rezerve teknikleri; fiziksel yol ile uygulanan rezerve teknikleri ve doğal maddelerle kapatma işlemi uygulanarak yapılan rezerve teknikleridir.

Baskı yöntemleri ise, kumaş yüzeyinde bölgesel alanların renklendirilerek desenlendirilmesi esasına dayanmaktadır. Mavi renk kaynağı olan indigo ve farklı türleriyle el, kalıp baskı olarak adlandırılan blok baskı, aşındırma baskı (discharge) yöntemi uygulanarak oluşturulmuştur. Blok baskıda, kil, toprak ya da ahşap kalıplar üzerine kumaş yüzeyine basılması planlanan desen rölyef şeklinde oyularak oluşturulur. Boyarmaddenin bu kalıplarla kumaş yüzeyine basınç uygulayarak aktarılması prensibine dayanmaktadır.

2. Mavi Boyalı Tekstillerde Uygulanan Boyama Yöntemleri

İndigo boyalı mavi tekstillerde boyama yöntemi kullanılarak desenlendirme yüzyıllardır farklı kültürlerde farklı coğrafyalarda geleneksel yöntemlerle uygulanmaktadır. Boyama yöntemiyle desenlendirmede en temel uygulama rezerve tekniğidir. Rezerve tekniği, kumaş yüzeyinde boyanması istenmeyen bölgelerin boyaya karşı direnç göstermesi sağlanarak, kumaşı boyama işlemiyle desenlendirme yöntemidir ve iki farklı metotla uygulanmaktadır. İlk metot bağlama, sıkıştırma, dikiş teknikleri gibi fiziksel yolla uygulanan rezerve tekniğidir. İkincisi ise, balmumu, kil, nişasta ya da mısır unu gibi doğal maddelerle kapatma işlemi uygulanarak yapılan rezerve teknikleridir.

2.1.Rezerve Tekniği

Rezerve tekniği, en eski boyama ve tekstil desenlendirme yöntemidir. Geleneksel tekstil boyama teknikleri kapsamında yer alan rezerve tekniğinin bin yıldan daha eski bir yöntem olduğu tarihsel belgelerle kanıtlanmıştır.

“İndigo boyama ve baskı rezerve teknikleri İ.Ö. 5. Yüzyıldan 7. Yüzyıla kadar Mısır, Suriye, İran, Orta Asya, Çin ve Peru’da yaygın olarak kullanılmaktaydı.”⁶⁵

⁶⁵ Mary Schoeser; “**World Textiles a Concise History**”, Thames Hudson, London, 2003, s.134

Antik Döneme ait örnekler “Mısırdaki ve Orta Asya Steplerinde Doğu Türkistan’ın Kansu bölgesinde yapılan kazılarda rezerve boyama tekniğiyle üretilmiş ipek giysiler bulunmuştur. Bu arkeolojik tekstiller İ. Ö. 5-6. yüzyıllara tarihlenmektedir ve muhtemelen Çin Tang Hanedanlık dönemine aittir. Mavi boyalı, batık, plangi rezerve tekniklerinin en erken örnekleri Güney Çin’de arkeolojik kazılarda Fengxianglia ve Laijiang Sichuan mağaralarında belgelenmiştir.

“İndigo boyalı arkeolojik tekstiller batık tekniğiyle desenlendirilmiştir ve Warin sates (İ.Ö. 403-220) , Quin (İ.Ö. 221-206), ve Han (İ.Ö. 205- İ.S. 220) Hanedanlık dönemlerine aittir. Ayrıca Çin’in Guizhou bölgesinde Song Hanedanlık dönemine ait indigo boyalı mavi-beyaz etek bağlama boyama tekniğinin en eski örnekleri arasında yer almaktadır.”⁶⁶

Bu teknik farklı kıtalarda birbirinden bağımsız olarak uygulanmıştır, ancak antik dönemde Uzak doğu kökenli rezerve tekniği ile desenlendirilmiş bu kumaşlar ticaret yolları vasıtasıyla ihraç edilmiş ve kıtalar arası etkileşim sağlanmıştır. En önemli merkezler Hindistan, Endonezya, Çin, Japonya, Java ve Bali, Kamerun, Peru, Meksika’dır.

2.1.1.Bağlama, Sıkıştırma ve Dikiş Teknikleriyle Uygulanan Rezerve Teknikleri

Temel prensibi, kumaşın boya emilimine karşı direnç oluşturabilmesi için kumaş yüzeyinin fiziksel yöntemlerle rezerve edilmesidir. Bu yöntemler bağlama, sıkıştırma, bükme ve dikiş teknikleridir. Her bir yöntemde uygulamaya başlamadan önce kumaş yıkanarak üzerinde olabilecek bitim işlemi maddelerinden arındırılır. Bu işlemin amacı, kumaşın emiciliğini, boya alımını artırmaktır.

2.1.1.1. Bağlama Boyama (Tie-Dye)

Geleneksel bağlama ve boyama tekniği uygulayarak desenlendirilen tekstiller Latin Amerika, Orta Asya, Kafkasya, Afrika ve Asya’ da yaygın olarak yüzyıllardır

⁶⁶ Dominique Cardon; “Natural Dyes Sources, Tradition, Tecknology and Science” Archetype Publications, London, 2007, s.393-394

uygulanmaktadır. Farklı kıtalarda geniş bir uygulama alanına sahip olan bağlama boyama tekniği her kültürde uygulama tekniğinde ve indigo boyama yönteminde farklılıklar taşımaktadır. Bağlama boyama tekniğiyle desenlendirilmiş kumaşların kaynağının Çin olup Tang Hanedanlığı süresince (İ.S. 618-906) ticaret yolları aracılığıyla, Hindistan'a ve Asya'ya yayıldığı bilinmektedir.

“Hindistan’da Gujarat çok renkli ikat ve bandhani adı verilen bağlama boyama kumaşlarla ünlenmiştir. Her iki teknikte bağlama boyama tekniğidir...”⁶⁷



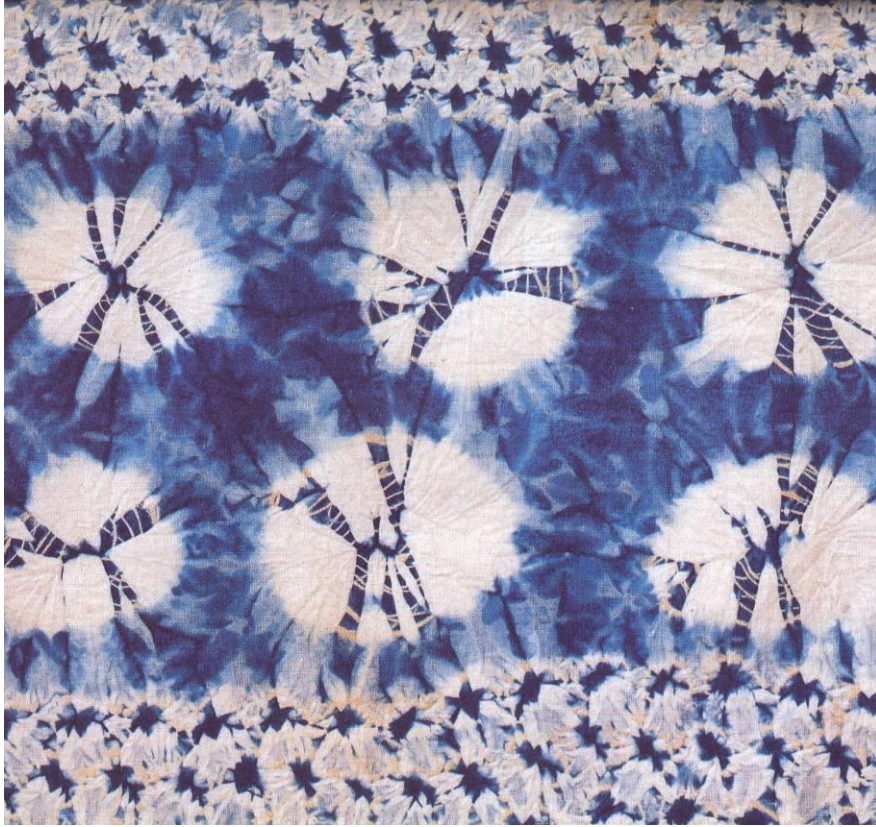
Resim 13: Bağlama – Boyama Örnekleri

Kaynak: BALFOUR; 2000, s.169

⁶⁷ Colin Gale, Jasbir Kaur, “**The Textile Book**” Berg Publishers, London, 2002,s.101

Günümüze ulaşan en eski bağlama boyama arkeolojik tekstil örneği, Güney Amerika Peru’da Andes bölgesinde bulunmuştur. Bu bölgenin sıcak ve kuru iklimin hakim olması sebebiyle, arkeolojik tekstiller toprak altında bozulmadan korunmuş günümüze kadar ulaşabilmiştir.

Peru’da Chavin ve Pracas uygarlıklarına ait yaklaşık olarak İ.Ö. 700-400 yıllarına tarihlenen çok önemli tekstil eserler bulunmuştur. Bu eserler “Amarra” adı verilen bağlama boyama tekniği ile yapılmış kumaşlardır. “Amarra” kelimesi İspolyonca bir kelime olup “bağlama” anlamına gelmektedir... Ayrıca (İ.S. 400- 800) Nasca ve Wari uygarlıkları ve Tiwanaku (İ.S. 600-800) kültürlerine ait amarra örnekleri özellikle alpakadan dokunmuş kumaş üzerine çok renklidir.”⁶⁸



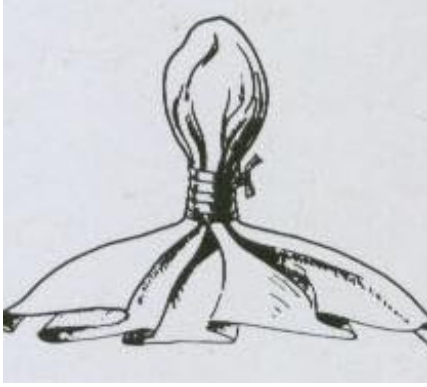
Resim 14: İndigo Boyalı, Bağlama Boyama Kumaş Örneği, Nijerya

Kaynak: GILLOW;2001, 64

⁶⁸ Yoshiko Iwamoto Wada, “Memory On Cloth Shibori Now”, Kodansha International, Ltd., New York, 2002, s. 14

Bu rezerve tekniğinde uygulanan tasarıma göre, mukavemeti yüksek ipe sıkıca bağlanarak kumaş yüzeyinde kıvrımlar oluşturulması sağlanır. Bağlanan kumaş, boya banyosuna batırıldığında bağlamanın etkisiyle oluşan bu bölgeler boya almayarak deseni meydana getirir. Bağlama boyama yöntemiyle kumaş desenlendirme, rastlantısal sonuçlar elde edildiği düşüncesi yaygın olmasına rağmen bu teknikte temel bağlama şekilleri bulunmaktadır ve elde edilen etkiler tamamiyle tesadüf değildir.

Temel bağlama şekillerinden biri olan halka efektinde, kumaşın merkez noktası bulunarak (Resim 15) mukavemeti yüksek bir iplikle sıkıca bağlanır, boya banyosuna batırılır daha sonra bağlanan bölgelerdeki iplikler çözülür, kumaş yüzeyinde halka efekti elde edilir. Bu bağlama işlemi, ardışık olarak devam ettirilerek boyama işlemi yapılırsa, (Resim:16) iç içe geçmiş halka efekti oluşturulur.



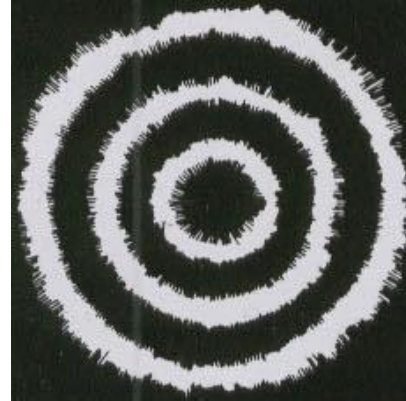
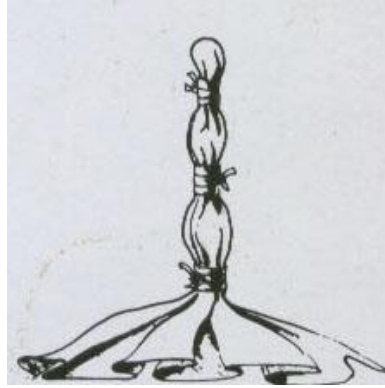
Resim 15: Bağlama Tekniklerinden Halka Efekti

Kaynak: HARRIS; London,1993,40

Bir başka bağlama tekniği ise, kumaş bütünü bir katman haline getirilerek ardışık olarak bağlama işlemi yapılır. Boyama işleminden sonra iplikler çözülür ve enine çizgi efekti elde edilir.

Hindistan'ın geleneksel kıyafetleri sarı ve trbanlar, Hindu dilinde dalga anlamına gelen ve bir bağlama boyama tekniği olan “Letheria” yöntemiyle desenlendirilmektedir. Günümüzde hala Rajasthan'nın Jodphur, Jaipur, Udaipur ve Nathdwara'da boyama atölyelerinde uygulanmaya devam etmektedir. Kumaş bir köşeden diğer bir köşeye doğru diagonal bir şekilde sarılır ve gereken aralıklarda bağlanarak boyanır ve çapraz çizgili bir desen oluşturulur

“Zigzaglı bir dalga deseni elde etmek için kumaş enlemesine bir yelpaze gibi katlanır. Boyamadan sonra kumaş çözülebilir, bu sefer diğer çapraz tarafa olmak üzere tekrar katlanabilir veya sarılabilir. Bu şekilde hazırlanan kumaş, mercimek büyüklüğündeki (Hindu dilinde “moth”) boşluklar üzerinede Hindu dilin “mothara” olarak adlandırılan ekose desen elde edilir. Bağlama, farklı boya fiularına daldırarak ve tekrar renk alma işlemleri ile daha fazla renk de elde edilebilir.”⁶⁹



Resim 16: Bağlama Tekniklerinden İ İe Geçmiş Halka Efektii

Kaynak:HARRIS; London,1993,40

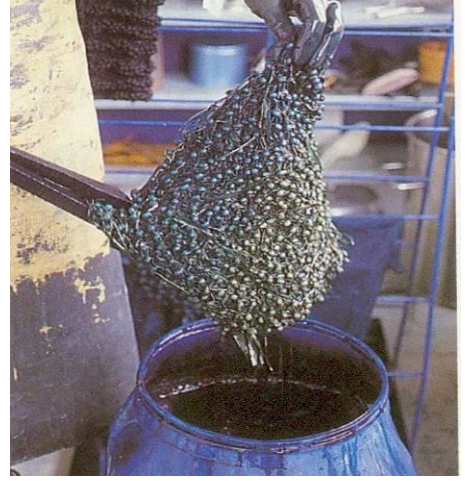
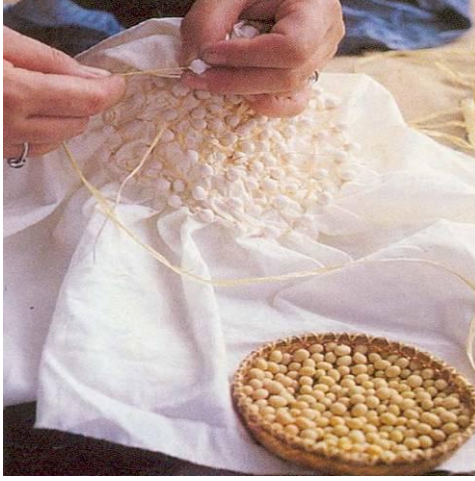
2.1.1.2. Plangi

Endonezya kökenli bir sözcük olup, Malaya dilinde “ok renkli nokta” veya “rezerve edilmiş nokta” anlamına gelmektedir.

⁶⁹ John Gillow-Bryan Sentance; “World Textiles a Visual Guide to Traditional Techniques”, Thames Hudson, London, 1999, s.126

“Endonezya'da bu teknik 'plangi' olarak bilinirken, Japonya'da 'shibori' ve Hindistan ile Pakistan'da 'bandhani' olarak bilinmektedir. 18. yüzyıl Hindistan bandhanisi o kadar büyük talep görmüştür ki, bandanna sözcüğü 'benekli bez' ifadesi olarak İngilizce'ye girmiştir. 1960'larda teknik Batı Dünyasına da yayılmaya başlamış ve bağlama-boya bu aksesuar Kuzey Amerika San Francisco'da hippilerin giydiği popüler bir aksesuar haline gelmiştir.”⁷⁰

Teknik olarak, ilk aşamada suya dayanıklı boncuk, düğme, gibi çeşitli küçük cisimler kullanılarak bir iplikle, kumaş yüzeyine sıkıca bağlanarak boyaya direnci sağlanır. (Resim17)



Resim 17: Bir cisimle kumaşın bağlanması **Resim 18:** Bağlanan kumaşın boyanması

Kaynak: BROUGHTON, 1996 25

Kaynak: BROUGHTON, 1996; 25

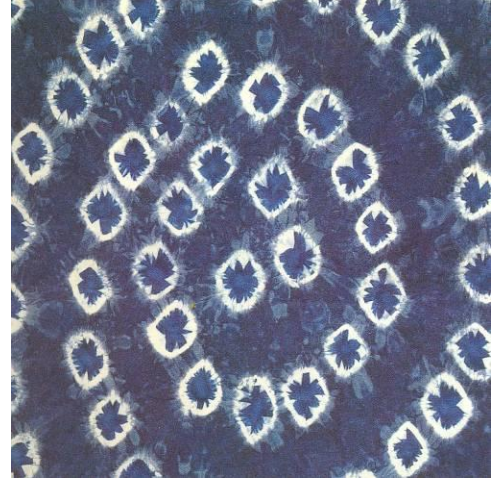
İkinci aşamada, kumaş boya banyosuna daldırılır, (Resim 18) iplikle sıkıca bağlanan bölgeler boyaya direnç gösterdiği için boya almaz ve halka şeklinde efekt oluşur. Sonuçta, kumaş üzerinde küçük halkalardan desen oluşturulur ve bağlamalardan doğan yayılmalar meydana gelir. (Resim 20)

⁷⁰y.a.g.e.,s.123



Resim 19: Bağlanan cisimlerin sökülmesi

Kaynak: BROUGHTON, 1996; 26



Resim 20: Boyamadan sonraki görüntüsü

Kaynak: BROUGHTON, 1996; 26

2.1.1.3. Sıkıştırma (Clamp)

Sıkıştırma (clamp) tekniği bilinen en eski rezerve yöntemidir. Kumaş genellikle sistematik bir şekilde katlanarak sıkıştırılır ve boyama işlemi yapılır.

“İ.Ö 4. ve 5. yüzyıllarda Çin’de icat edilmiş olup “jia zie” tekniği (levha sıkıştırma) olarak adlandırılmaktadır. En eski örnekleri indigo boyalı örneklerdir.”⁷¹

Sıkıştırma rezerve tekniği Çin, Japonya, Hindistan, Orta Asya ve Güney Avrupa’da yaygın bir şekilde uygulanmıştır. Ancak günümüzde, sadece tekstil sanatçıları deneysel, yenilikçi çalışmalarda uygulamaktadır.

Teknik; kumaş belli bir sistemde katlanarak, “iki katı blok arasına kumaşı bir mengene ile sıkıştırarak boyadan koruma prensibine dayanmaktadır. Bloklar için boya geçirmeyen, neme dayanıklı katı cisimler (tahta, plastik, paslanmaz metal, kontrplak v.s.) kullanılmaktadır.”⁷²

⁷¹ Jenny Balfour-Paul; “**Indigo**”, British Museum Press, London, 1998, s.164

⁷² Nancy Belfer; “**Batik and Tie Dye Techniques**”, Dover Publications, New York, 1992, s. 125

Kumaş katlama şekline göre, simetrik birbirini takip eden desenler oluşur.



Resim 21: Sıkıştırma (Clamp) Tekniği Uygulama Aşamaları

Kaynak: BROUGHTON, 1996; 32

2.1.1.4. Dikiş Tekniği (Tritik)

Tritik, kumaşın farklı dikiş teknikleriyle, boyaya karşı rezerve edilmesi ve boyanarak desenlendirilme işlemidir.

“Endonzeya’da tritik adını alan bu teknik, Nijerya’da adire alabere olarak bilinmektedir. Dikişli rezerve tekniği Japonya, Endonezya ve Batı Afrika’da Senegal, Mali, Gambiya, Sierra Leone, Burkina Faso, Nijerya ve Cameron’da yaygın şekilde uygulanmaktadır.”⁷³

Sumatra ve Java’da tritik uygulamalarında, genellikle çizgisel etkiler tercih edilmektedir. *Adire alabere* tekstilleri Nijerya, Gambiya ve Batı Afrika’nın diğer bölgelerinde geleneksel indigo boyama yöntemleriyle uygulanmaktadır.

“Özellikle Batı Afrika’da tritik tekstillerde mavi ve kahverengi hakim olarak kullanılmıştır. Kola çekirdekleri kahverengi için kullanılırken mavi renk, doğal ya da sentetik indigodan elde edilmektedir.”⁷⁴

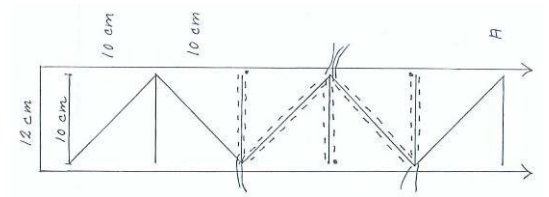
⁷³ John Gillow-Bryan Sentance; **“World Textiles A Visual Guide To Traditional Techniques”**, Thames & Hudson, London, 1999, s.124

⁷⁴ y.a.g.e. s.125



Resim 22: Dikiş ve bağlama boyama tekniklerinin bir arada uygulanmasıyla oluşturulmuş İndigo boyalı kumaş, Senegal
Kaynak: GILLOW; 2001,59

Uygulama yöntemi, kumaş üzerine uygulanacak tasarıma göre düz, çapraz, zig zag dikiş teknikleriyle dikilir, ikinci aşamada dikiş iplikleri sıkıca çekilerek, dikilen katmanlar sıkıştırılarak bağlanır. Amaç, bağlama işlemiyle dikiş ipliğiyle sıkıştırılan kumaş kıvrımlarının boya almasını önlemektir. Üçüncü aşamada da kumaş boya banyosuna daldırılarak ya da sadece sıkıştırılan bölgeye dikkatli ve kontrollü bir şekilde aplikatör yardımıyla boya vererek renklendirilir. Farklı efektler elde etmek, farklı dikiş yöntemiyle değişik uygulamalar yapılmaktadır.



Resim 23: İndigo Mavi Boyalı Tritik Örneği

Kaynak: WELLESJUS: 1989; 38

Günümüzde tritik uygulamalarında dikiş makinesi kullanılmaya başlanmıştır. El işçiliğine dayalı bu teknik yerine dikiş makinasının kullanımıyla üretim hızlanmıştır.

2.1.1.5. Shibori

Shibori; sözcüğü Japon dilinde bükme, sıkıştırmak anlamına gelmektedir. Kumaş yüzeyine sıkıştırma, bükme, ilmikleme, katlama, pililime, gibi rezerve teknikleri kullanılarak uygulanan üç boyutlu kumaş desenlendirme işlemidir.

“Shibori, antik dönemden beri uygulanan en eski tekstil teknikleri arasında yer almaktadır ve farklı coğrafyalarda çok geniş bir uygulama alanı bulmuştur. En önemli merkezler Çin, Japonya, Endonezya, Hindistan, Pers, Moğolistan, Fas, Tunus, Batı Afrika, ve Merkez ve Latin Amerika'dır.”⁷⁵

⁷⁵ Yoshiko Iwamoto Wada; “Memory On Cloth Shibori Now”, Kodansha International, Ltd., New York, 2002, s. 14

Çin ve Peru'daki yapılan arkeolojik kazılarda belgelenen ilk shibori örnekleri antik döneme tarihlenmektedir.



Resim 24: Shibori Örneği

Kaynak: http://theardentthread.files.wordpress.com/2008/09/3_indigo_shibori.jpg

“Shibori Japonya’da İ.Ö. 8 yüzyıllardan itibaren gelişim sürecine girmiş özellikle Edo Döneminde (1600-1868) çok popüler olmuştur. Özellikle indigo boyalı shibori uygulamalarındaki beyaz ve mavinin uyumu, hem boyanın kalitesini hem de kumaşın doğal dokusunu zenginleştirir. Boyacıları, bağlama, dikme, katlama ve uçlarını sarma yöntemine dayanan nefes kesici

desenler yaratmışlar ve ortaya çıkan sonuçlara 'beyaz gölge', 'örümcek ağı' ve 'melek kanatları' gibi şiirsel isimler koymuşlardır."⁷⁶

Shiborinin temel uygulama metodları, üç ana rezerve boyama yönteminden oluşmaktadır. İlk uygulama metodu, Malezya- Endonezya'da "Plangi", Hindistan'da "Banda" olarak adlandırılan bağlama-boyama rezerve tekniği, İkinci metod Malezya-Endonezya'da "Tritik" bilinen dikiş tekniği, üçüncü grupta yer alan "Arashi" sarma ve sıkıştırma yöntemiyle kumaşın renklendirilmesidir. Belirtilen üç metotta da bağlama, sıkıştırma ve dikiş teknikleriyle fiziksel yolla ile uygulanan temel rezerve teknikleridir. Bununla birlikte geleneksel olarak Shibori teknikleri içerisinde uygulanan sayısız rezerve işlemleri vardır. İki yüzden fazla boyama tekniği olduğu bilinmektedir. Bağlama boyama yöntemleriyle uygulanan rezerve tekniklerinde kumaş, iki boyutludur. Ancak shiboride fiziksel işlemler ve renklendirme aşamalarından sonra kumaşa ısı fiksajı uygulanarak üç boyut kazandırılır.

2.2. Doğal Maddelerle Kapatma İşlemi Uygulanarak Yapılan Rezerve Teknikleri

Dünya'da farklı coğrafyalarda doğal maddelerle kapatma işlemi uygulanarak yapılan rezerve teknikleri yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu tekniklerin uygulandığı coğrafyaya göre kullanılan rezerve maddeleri, uygulama aletleri ve boyama yöntemleri farklılık taşımaktadır. Bu metodun temel prensibi, kumaş yüzeyinde desenlendirilen bölgenin bir rezerve maddesi ile kapatılarak boya almasını engellemektir. Rezerve maddesi; su geçirmeyen, neme direnç gösteren madde olarak tanımlanabilir. Tüm rezerve yöntemleri ahşap, metal kalıp veya şablonlar baskı yöntemleri kullanılarak oluşturulabilir. Son iki metod el işi çalışmalarını hızlandırmak için daha sonradan geliştirilmiştir. En çok bilinen rezerve maddesi sıcak, yumuşak balmumu, ya da buna benzer bir reçine ya da parafindir. Sıcak balmumu kumaşa diğer rezerve maddelerinden daha iyi bir şekilde işlerken sıcaklığı

⁷⁶ Jenny Balfour-Paul; "Indigo", British Museum Press, London, 2000, s.168

ve esnekliği farklı kumaş türlerine uyması için ayarlanabilir. Balmumu dışında, kumaşa direnç olarak uygulanan diğer maddeler un ve fasulyeden yapılan nişastalı macunlar, ince beyaz kil, çamur ve hayvan yağı kullanılmıştır.

2.2.1. Batik (Wax Resist)

Batik; Batı Afrika, Uzak Doğu, Çin, Malezya, Hindistan, Türkmenistan, Endonezya, Java ve Takım Adalar hatta Peru, Güney Amerika gibi çok geniş bir coğrafyada yüzyıllar boyunca geleneksel tekstil ürünü olarak uygulanmıştır.

“Batik ile ilgili ilk arkeolojik bulgular Doğu Türk Stepleri Kansu Bölgesi’nde bulunmuştur. Batik tekniğinin büyük bir olasılıkla İ.Ö. 618–906 Çin Tang Hanedanlığı Dönemi’nde göçler ve ticaret yoluyla yayıldığı düşünölmektedir.”⁷⁷

Batik bu bölgelerde birbirinden bağımsız olarak gelişmiş ancak kıtalar ve ölkeler arası kültürel etkileşim sonucunda her bölgede farklı ifade yolu bulmuştur. Batik; başlangıçta özellikle Endonezya ve Java ‘da dinsel mistik değerler taşıyan kraliyet ailesi mensuplarına özgü bir sanat olmuştur. Batik kumaşlara sembolik anlamlar yüklenerek, dinsel ve törensel kıyafetler olarak kullanılmıştır. Böylece batik kumaşlar, dinsel ve kültürel değerlerin en önemli ifade aracı olmuş ve bir tekstil geleneği yaratmıştır.

Geleneksel tekstil teknikleri içerisinde yer alan batik bir rezerve yöntemidir. Bu yöntemde amaç, kumaş yüzeyinde boya alması istenmeyen bölgeler balmumu parafin ve reçineden oluşan rezerve maddesi ile kapatılarak boya alımının engellenmesi işlemidir.

⁷⁷ Jennifer Harris; “5000 Years of Textiles”, British Museum Publication Ltd. London, 1993, s.39



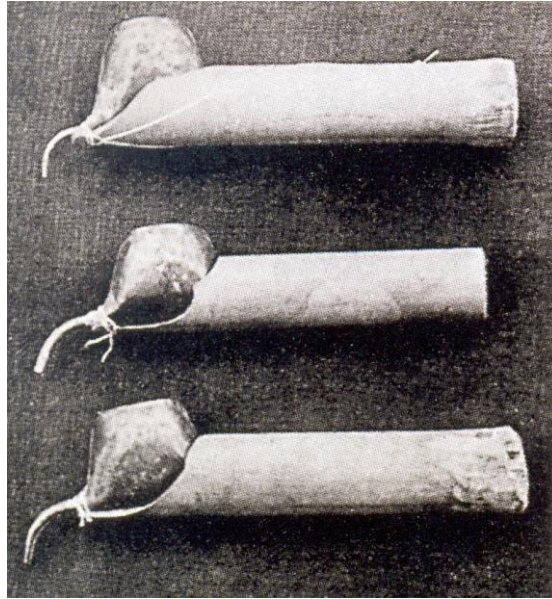
Resim 25: İndigo Boyalı Batik Kumaş Örneği

Kaynak: ROOJEN; 2001,15

Batik tekniğinde, rezerve maddesi olarak kullanılan balmumu, reçine ve parafin oranının 1/2 olması önerilmektedir. Ancak kumaş yüzeyinde kırılmaların ve mermerimsi görüntülerin fazla olması isteniyorsa parafin oranının artırılması gerekmektedir. Rezerve maddesi bir ısıtıcı yardımıyla eriyik haline getirilir. Batik tekniğinde uygulanacak desen üzerinde en açık renkten başlayarak boya alması istenmeyen bölgeler rezerve maddesi ile kapatılarak boyama yapılır. Bu kapatma işlemi desende yer alan her renk için tekrarlanır ve boyama yapılır.

“Batığın en büyük özelliği, kapatıcı maddenin boya banyosuna batırılması sırasında kırılması ile ortaya çıkan çatlaklardan sızan boyanın renkleri üzerinde mermerimsi bir görünüm meydana getirmesidir. İşte bu özellik nedeniyle her çalışma orijinal olarak kalmaktadır. Kompozisyon ve renkler aynı olsa dahi aynı şekilde kırılma imkansız olduğundan her parça ayrı bir orijinal desen olmaktadır.”⁷⁸

Boyama işleminden sonra her bir renk için uygulanan rezerve maddesi eritilerek kumaş üzerinden uzaklaştırılır. Bu işlem ile rezerve maddesi kumaş üzerinden kaynatılarak, ütölerek ya da bir takım yağ eritici kimyasal maddeler yardımıyla uzaklaştırılabilir. Batik uygulamalarında rezerve maddesini kumaşa aktarmak için “Canting” adı verilen bir alet kullanılmaktadır. Canting aletiyle uygulanmış mükemmel çizimli batik uygulamaları Java dilinde “Tulis” olarak adlandırılır ve “yazmak” anlamına gelmektedir.



Resim 26: Canting Aleti
Kaynak: ROOJEN; 2001,155

⁷⁸ Şahin Yüksel Yağan; “**Türk El Dokumacılığı**”, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 1978, s.12

“Canting küçük bakır bir hazne ve bu hazneye bağlı bir bambu çubuktan oluşmaktadır. Küçük bakır haznenin içine erimiş rezerve maddesi doldurulur. Bakır haznenin alt tarafında bir boşluk bulunur. Çeşitli incelik ve kalınlıkta çizgiler çizmeyi sağlayan bu uçlar bu boşluğa monte edilir. Haznenin içinden geçen rezerve maddesi uçlar sayesinde kumaş üzerine aktarılır.”⁷⁹

Canting içersine doldurulan rezerve maddesinin doğru sıcaklıkta olması gerekmektedir. Eğer balmumu önerilenden daha soğuk ise canting’in ucunda tıkanıklığa yol açar. Bunun tersine rezerve maddesi olması gerekenden daha sıcak ise rezerve maddesi canting ‘in ucundan kontrolsüz bir şekilde akar. Bu nedenle kapatma işlemi özenli ve titiz bir çalışma gerektirmektedir.

17. yüzyılda Avrupa’daki tekstil üreticileri ve tasarımcılar boyama ve baskı konusundaki deneyimleri öğrenmek üzere Hindistan’a pek çok misyoner ve tüccar göndermiştir. Geleneksel uygulamalarında canting aletiyle yapılan batıklar çok zaman alıcı bir süreç olduğu için üretimini hızlandırma arayışları sonucunda ‘Cap’ kullanılmaya başlanmıştır.

“19.yüzyıl ortalarında Java’da “Cap” adı verilen bakır kalıplar kullanılmıştır. Cap bir Java buluşu olup 19.yüzyılda batik uygulamalarında bir devrim yaratmıştır.”⁸⁰

“Cap aleti, ahşap kalıplarından esinlenerek ortaya çıkmıştır, 1850’lerde endüstrileşme sürecinde popüler olmuştur ve ticari açıdan Java ekonomisine büyük katkı sağlamıştır. Bu kalıplar batıklı kumaş üretiminde desen oluşumunu serileştirerek hızlandırmıştır. İşlemin hızlanması için cap aleti (bakır kalıp) erimiş rezerve maddesi içersine daldırılarak mumlanması sağlanır. Daha sonra kalıp üzerindeki fazla rezerve maddeleri temizlenir ve kumaş üzerine baskı yapılır. Bu işlem bütün kumaş boyunca tekrar ettirilir ve daha sonra boyama işlemi yapılır.

⁷⁹ Pepin Van Roojen ; “ **Batik Design**”, The Pepin Press, Amsterdam, 1993, s.27

⁸⁰ John Gillow&Bryan Sentence ; “**A Visual Guide to Traditional World Textiles**”, Thames & Hudson, London, 2004, s.136

Canting aletiyle yapılan batik tekniğinin sağladığı en önemli avantajlar; mumlama işlemine hız kazandırması, kalıpların saklanabilmesi ve aynı kalıpla uzun süre uygulama yapılmasına olanak sağlamasıdır.

Batik tekniğinde kumaşlara bitkisel kökenli doğal boyalarla geleneksel yöntemler kullanılarak boyama yapılmıştır. Batiklerde en çok mavi (indigo), kahverengi, kırmızı (madder) ve sarı renkler kullanılmıştır. Güney Asya'nın zengin bitki çeşitliliği doğal boyamacılığın gelişmesine olanak sağlamıştır. Geleneksel yöntemlerle bitkilerin kök, kabuk, yaprak, tohum ve meyvelerini çeşitli mordan maddeleri ile birlikte boyamalar yapılmıştır. İndigo ve kök boya bitkisi en yaygın kullanılan doğal boya bitkileridir.



Resim 27: Cap Aleti

Kaynak: GILLOW; 2001,177

İndigo boyalı en ünlü batik türü Java'da üretilen "soga" dır ve beyaz ya da krem kumaş zeminin üzerine İndigo mavisi ile boyanmış tek renkli (monokrom) batiklerdir . Soga batiklerinin en belirgin özelliği indigo mavisiyle birlikte soga ağacının kabuğundan elde edilen kahverengiyle birlikte kombine edilmesidir.

“Mavi ve beyaz tek renkli batıklar özellikle Çinliler ve Hollandalı alıcılar tarafından tercih edilmiştir.”⁸¹

2.2.2.Ajarakh (Ahşap Kalıp Baskı)

Ajrakh, doğal maddelerle kapatma işlemi uygulanarak yapılan rezerve tekniği olup, rezerve maddesi olarak kil kullanılmaktadır. Ajrakh tekstiller Pakistan, Hindistan- Kutch bölgesi ve Batı Rajasthan’da müslüman Sindi Kültürü’nün bir simgesi olup, kil rezerve baskı yönteminin uygulandığı tekstillerdir.



Resim 28: Ajrakh Örneği

Kaynak: <http://www.hindu.com/mag/2007/01/14/stories/2007011400290700.htm>

“Ajrakh kelimesi, Arapça ve Pers dilinde mavi rengin karşılığı azraq kelimesinden türemiştir. Ajrakh kumaşları çok amaçlı kıyafetler olarak tasarlanmıştır. Erkekler tarafından türban ve omuzluk olarak kullanılırken, kadınlar için şal olarak işlevsel olarak kullanılmıştır. Ajrakh tekstillerde kullanılan renk paleti alizarin kırmızısı, indigo mavisidir, ve geometrik formu desenlerden oluşmaktadır.”⁸²

⁸¹ Jenny Balfour-Paul; “Indigo”, British Museum Press, London, 2000, s.153

⁸²y.a.g.e. s.157

Ajrakh tekniğinde, baskı yöntemi olarak ahşap baskı blokları kullanılmaktadır. Ahşap kalıplar üzerindeki desenler tamamıyla el işçiliğiyle zanaatkarlar tarafından oyularak oluşturulmaktadır. Kumaş yüzeyi, rezerve maddesi olarak kil çamur kullanılarak ahşap kalıplar ile rezerve edilir ve daha sonra boyama işlemi gerçekleştirilir. Özellikle Doğu Rajathan'da baskılı kumaşlar için yaygın bir şekilde kullanılan rezerve maddesi kil yönünden zengin çamurdur. Rezerve maddesinin uygulama reçetesi bir sır olarak tutulmakla birlikte, kil çamuru arap sakızı, kastor yağı, kireç ve buğday unu gibi maddelerden oluşmaktadır. Kırmızı ve siyah renkleri özellikle alizarin ve demir sülfat ile mordanlıyarak elde edilmektedir. indigo boyamalarda ise geleneksel yöntemler kullanılmaktadır. Bu boyama yöntemleri özellikle Ahmedabad'da hala uygulanmaktadır.

2.2.3. Kolalı Rezerve Tekniği (Starch Resist)

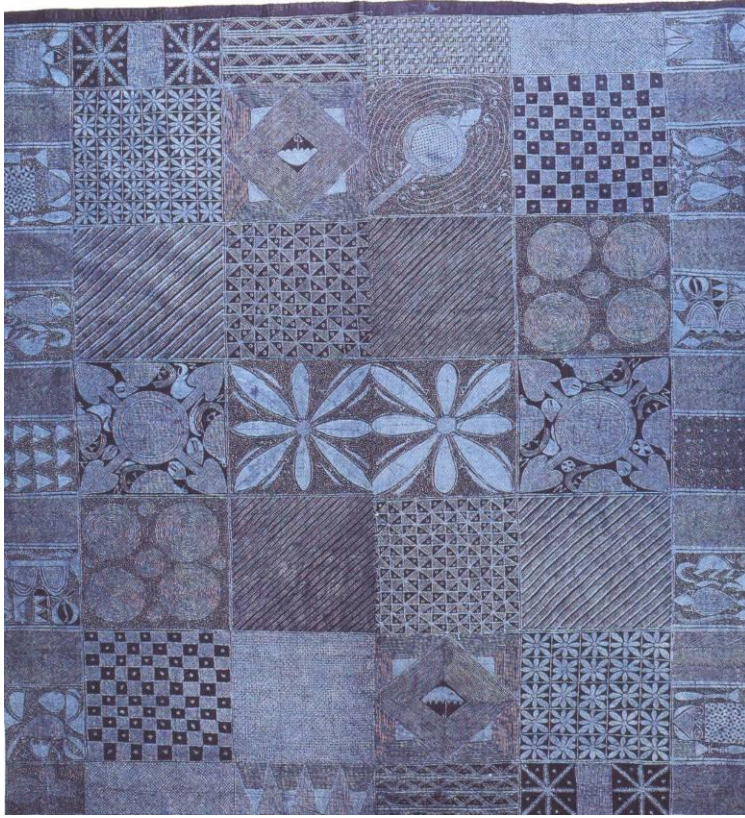
Nijerya ve Japonya Kolalı rezerve tekniği, en yaygın kullanım alanı bulunduğu ülkelerdir. Her iki ülkede kolalı rezerve tekniğinde geleneksel indigo boyamacılığı yapılmaktadır.

Rezerve maddesi olarak genellikle nişasta, kullanılmaktadır. Nişasta ununun içersine çeşitli doğal kıvamlaştırıcı maddeler eklenerek macun kıvamına getirilerek uygulanır. Antik dönemden beri uygulanan kolalı rezerve tekniğinde uygulanan bölgenin iklim koşullarına göre pirinç veya mısır unu gibi kullanılan madde de farklılık göstermektedir.

2.2.3.1 Adire Eleko

Nijerya'da uygulanan kolalı rezerve tekniği, *adire eleko* olarak bilinmektedir. Adire eleko, rezerve maddesi olarak nişasta kullanılarak, bir tarak yardımı ile serbest çizimle ya da metal bir kalıpla desenlenmiş kumaş anlamına gelmektedir. Geleneksel ilkel boyama araçları olarak küçük tavuk tüyleri, çubuklar veya hurma

yaprağı kullanılmaktadır. İndigo boyalı tüm *adire* türleri Batı afrika'da oldukça bilinmekle beraber, canlı tasarımları sayesinde popüler hale gelen bu kumaşların bir çok müzede koleksiyonları bulunmaktadır. Nijerya'nın Yoruba Bölgesi, indigo boyalı *adire* elekolarla ünlenmiştir. *Adire* *eleko* tekstillerinin en belirgin karakteristiği indigo boyalı ve hayvansal figürlü olmalarıdır. Özellikle kuş motifleri ve günlük hayata ait motifler kullanılmaktadır.



Resim 29: *Adire* *Eleko* Kumaş Örneği

Kaynak:GILLOW;2001,66

“Nijerya'da kolalı rezerve tekniğinin uygulama yönteminde boyanacak kumaş karelere bölünür ve desenler her bir kare içerisinde oluşturulur. Kullanılan nişasta lafun ya da eko olarak bilinmektedir. Alüminyum sülfat ile kaynatılan madde palmiye yaprağı ya da tüy yardımı ile kadınlar tarafından kumaşa uygulanır. Nişasta kuruduktan sonra, kumaş indigoda boyanır. Nişastanın soyulmaması için boyama işleminin çok dikkatlice yapılması gerekir. Kumaş

kurutulur, nişasta uzaklaştırılır ve ardından ortaya Java batiklerinde olduğu gibi negatif halde bir desen çıkar.”⁸³

Yoruba bölgesindeki indigo boyamalarda koyu mavi yerine, yani sert mavi-beyaz kontrastansa soluk mavi görünüm tercih edilmektedir. Bunun nedeni, rezerve maddesinin kumaşa balmumu kadar işlememesi böylece indigonun kumaşın rezerve edilmiş bölgelerinin tam tersini boyaması ve rezerve maddesi uzaklaştırıldığında soluk mavi görünümü vermesidir. Maviye mavi etkisi, genel olarak rezerve maddesinin arındırılmasının ardından adire kumaşının indigoya son bir kez batırılması ile arttırılmaktadır

2.2.3.2. Tsutsugaki

Kolalı rezerve tekniğinin Japonca dilinde karşılığı, “*Tsutsugaki*” dir. Rezerve maddesi olarak pirinç nişastası kullanılmaktadır. Uygulama yöntemi; kumaş bir bambu kalıp üzerine gerilerek, her iki yüzüne de desen çizilmektedir.



Resim 30: Tsutsugaki Kumaş Örneği

Kaynak: <http://www.bandcantiqes.com/items/625516/item625516store.html>

⁸³ John Gillow&Bryan Sentance; “ **A Visual Guide to Traditional World Textiles**” ,Thames & Hudson , London, 2004, s.128

Desenin çizim aşamasında “tsusu” adı verilen tüpün içi pirinç nişastasıyla hazırlanmış rezerve maddesi doldurularak kumaş yüzeyine aktarılır. Bu tüp bambudan yapılmış ve bir ucunda metal bir başlık, diğer ucunda ise kağıttan bir huni bulunan bir alettir. İşlem sırasında huni dolu olduğu rezerve maddesi metal başlıktan kontrollü bir şekilde çıkması sağlanır. “Tsutsugaki” kumaşların en karakteristik özelliği, indigo boyalı ve geleneksel olarak uğur sembolleri ve figüratif desenli olmasıdır.

2.2.4. Şablon Tekniği ile Kolalı Rezerve

Şablon tekniği ile kolalı rezerve tekniği, Nijerya ve Japonya’da geleneksel yöntemlerle uygulanmaktadır. Her iki ülkede de genel olarak rezerve maddesi olarak nişasta kullanılmaktadır. Uygulama tekniği olarak şablon kalıp uygulanmaktadır. Şablon kalıp kullanımı motiflerin kumaş üzerine aktarılmasını kolaylaştırır ve kumaş yüzeyinin rezerve maddesi ile kaplanmasına hız kazandırır. Şablon tekniğinin uygulama prensibi olarak rezerve maddesi kumaş yüzeyine bir kalıp yardımıyla aktarılır. Öncelikle, uygulanacak desen neme dayanıklı bir malzeme (deri, plastik, kağıt) üzerine aktarılır ve renklendirilmesi istenen bölgeler oyularak tasarım kalıbı hazırlanır. Kumaş düz bir zemin üzerine serilir, üzerine tasarım kalıbı yerleştirilir ve kolalı rezerve maddesi şablon kalıp yardımıyla boya alması istenmeyen bölgeler çok hızlı bir şekilde kapatıldıktan sonra boyama işlemi yapılır.

2.2.4.1.Katazome

Japonya’da geleneksel şablon kalıp kullanılarak uygulanan rezerv tekniği katazome olarak adlandırılmaktadır.

“ Japon kökenli bir kelime olan Katazome sözcüğünün anlamı; “Kata” hecesinin Türkçe karşılığı “kalıp- şablon” (stencil) , “zome” ise “boyama” olarak tercüme edilmektedir. Katazome sözcüğünün tam kelime karşılığı “kalıp boyama” olarak ifade edilmektedir. Geleneksel yöntemlerle uygulanan

*katazome tekniğinin ilk örnekleri Japonya'da 16. yüzyıl Heian Dönemine aittir.*⁸⁴



Resim 31: Tsutsugaki Kumaş Örneği

Kaynak: <http://annebishtonstencils.com/magento/history-of-stencil>

Özellikle Japonya'da Mie kentinin Shiroko Jike kasabası indigo boyalı geleneksel katazome çalışmaların merkezi olarak kabul edilmektedir. Bu zanaatın ortaçağ'da Japon zırh ve deri kalıplama uygulamasından doğduğu düşünülmektedir. Ancak günümüzde kıyafetlerde ve yerel tekstilde kullanılmaktadır. Şablon tekniği ile kolalı rezerve tekniği, Japonya da üst seviyede ince bir sanat seviyesine çıkmıştır. Özellikle indigo mavisi klasik temel boya olarak kullanarak, indigonun renk nüanslarından yararlanmayı başarmışlardır.

⁸⁴ Kumiko Murashima; “**Japanese Paste- Resist Dyeing for Contemporary Use**”, Lark Books, USA, 1993, s.11

“Japonyada uygulama tekniği; dut ağacının iç kabuğundan elde edilen kağıt tabakalarına bekletilmiş Japon hurması suyu sürülerek desen kalıbı hazırlanır ve desenlerin kusursuz bir şekilde çıkması için düzgün bir şekilde kesilir. Kalıbın üzerine şablon yerleştirilip rezerve maddesi uygulanarak kumaş yüzeyinde boya alması istenmeyen bölgeler rezerve edilir. Rezerve maddesi olarak pirinç nişastası kullanılmaktadır. Rezerve maddesi kurduktan sonra, kumaş boyanır. Son olarak kumaş yüzeyindeki rezerve maddesinden arındırılır.”⁸⁵

2.3. İndigo Boyarmaddesini Doğrudan Uygulayarak Desenlendirme

İndirgenmiş indigo doğal boyarmaddesi çeşitli kimyasallar ve kıvamlaştırıcı maddeler ile karıştırılarak bir boya patı edilmektedir. Elde edilen pat fırça kullanılarak el işçiliğiyle kumaş yüzeyi desenlendirilir. Temel olarak, indigo boyarmaddesinin doğrudan uygulandığı desenlendirme yöntemi olarak bilinmektedir. Bu teknikte pamuklu kumaş baskıcılığında indigonun doğrudan boyama ile pozitif mavi desenler elde edilmiştir.

2.3.1. Mavi Kalem – Pencil Blue

İngilizce “Pencil Blue” olarak adlandırılan bu teknik, tekstil baskı kaynaklarında “Mavi Kalem”, “İngiliz Mavisi”, “Orpiment Blue” gibi farklı isimlerle adlandırılmaktadır.

“Temel prensibi, toz halindeki doğal indigo boyarmaddesinin demir sülfatla küp boya çözeltisi hazırlanır. Elde edilen çözelti içersine senegal kıvamlaştırıcısı ve arsenik trisülfat (orpiment) eklenerek yoğun indigo boyarmaddesi elde edilir. Bir fırça ya da kalem adı verilen bir aletle kumaş yüzeyine serbest elle desen uygulanır. Boya teknesinde bulunan arsenik trisülfat (orpiment) indigonun hava ile temas etmesi sırasında gerçekleşecek

⁸⁵John Gillow&Bryan Sentance; “A Visual Guide to Traditional World Textiles” , Thames & Hudson, London, 2004, s.131

oksidasyon işlemini geciktirmek amacıyla kullanılmaktadır. Böylece kumaş yüzeyindeki desenin fırça ile uygulanmasına olanak sağlanmaktadır. ”⁸⁶

Bu teknik, 18. yüzyılın ilk yarısında kullanılmaya başlanmıştır ve 19. yüzyılın başlarına kadar uygulanmaya devam edilmiştir. Bunun sebebi, mavi kalem tekniğinin uygulanmasında çeşitli problemlerle karşılaşılmasıdır. Temel problem, indigo küp boya teknesine eklenen (orpiment) arsenik trisülfat kimyasalının oksidasyon işlemini geciktirmesi amacıyla kullanılmasıdır. Ancak, bu geciktirme işlemi yeterli değildir, özellikle büyük bölgesel alanların fırça ile boyanması çok zaman alıcı bir işlemdir. Özellikle koyu mavi zeminlerde soluk mavi tonları elde edilmesine yol açmaktadır. Ayrıca arsenik, zehirli bir kimyasal madde olduğu için insan ve çevre sağlığı açısından kullanımı tehlikelidir.

2.4. Mavi Boyalı Tekstillerde Uygulanan Baskı Yöntemleri

Tekstil baskıcılığı, tekstil yüzeyinin farklı baskı teknikleri kullanılarak bölgesel olarak renklendirilmesi, desenlendirilmesi işlemidir. Uygulama yöntemine göre direkt baskı, aşındırma baskı, rezerve baskı olarak adlandırılmaktadır.

2.4.1. Çin Mavisini - China Blue

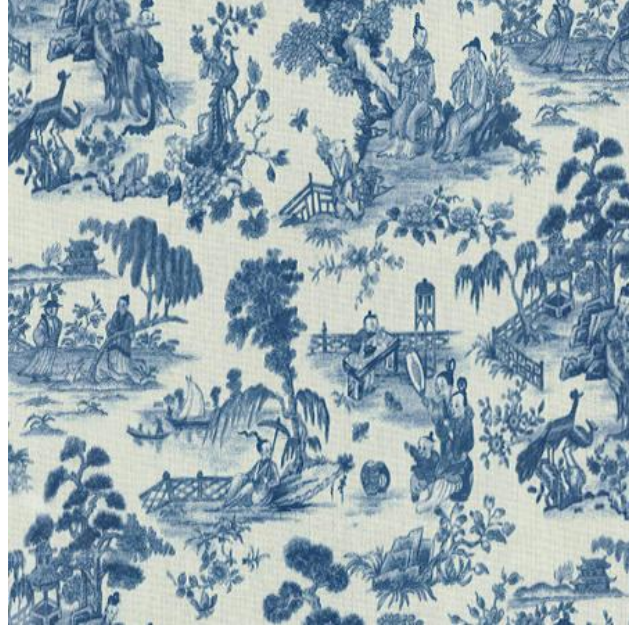
Çin mavisinin, 1740 yıllarında İngiltere’de ortaya çıktığı bilinmektedir. Çin mavisini tekniğinin, kumaş yüzeyine indigo ile metal kalıplarla direkt baskı işlemi yapılarak desen oluşturulmaktadır. Çin mavisini tekniğinin en belirgin özelliği, pastel mavi tonlarında olmasıdır, mavi – beyaz, Çin porselenlerinden esinlenerek ortaya çıkmıştır.

“Çin mavisini tekniğinde mavi dışında renkler kullanılmamaktadır. En belirgin özelliği sadece mavi ve beyaz renklerinin kullanılmasıdır. Çin mavisini tekniğiyle oluşturulan tasarımların tipik karakteristiği, desenlerin dış hatları

⁸⁶ Mary E. Gale, Margaret T. Ordenez, “Indigo-Resist Prints From Eighteenth-Century America: Technology and Technique, **Clothing and Textiles Research Journal, International Textile and Apparel Association**, 2005, s.6

*keskin bir şekilde mavi tonlarından oluşmasıdır. Ancak koyu mavi tonları çok fazla kullanılmamaktadır”.*⁸⁷

Avrupa tekstil baskıcılığında Çin porsellerinden esinlenerek, pamuklu kumaş üzerine uygulanan mavi- beyaz tek renkli Chinoiserie, Çin stili kumaşlarda aşındırma baskı, China blue, pencil blue, gibi pek çok baskı desenlendirme yöntemi kullanılarak uygulanmıştır. 1890 yıllarında Avrupa’da indigo boyarmaddesi ile farklı baskı yöntemlerinin gelişmesine karşın Çin Mavisi tekniği daha az uygulanmıştır. Fransa’nın Jouy kasabasındaki Oberkampf atelyesi, çin mavisi metodlarını benimsemişlerdir.



Resim 32: Chinoiserie Kumaş Örneği

Kaynak: <http://eclecticrevisited.wordpress.com/2011/01/06/toile-de-jouy-home-decorating-ideas/blue-white-decor-chinoiserie-fabric-canton-garden-porcelain-waverly>

⁸⁷ Mary E. Gale, Margaret T. Ordenez, “Indigo-Resisty Prints From Eighteenth-Century America: Technology and Technique, **Clothing and Textiles Research Journal, International Textile and Apparel Association**, 2005, s.7

Kalem mavisinden daha farklı bir kimyasal prensip üzerine kurulmuştur. Bu yöntemde, indirgenmemiş toz halindeki indigo, çeşitli kıvamlaştırıcılarla macun haline getirilerek ahşap ve metal kalıplarla direkt baskı işlemi yapılmaktadır. İndigo boya ile baskı işlemi yapıldıktan sonra indigonun indirgenmesi için kumaş ard arda kireç ve demir sülfat banyolarında bekletilerek yapılmaktadır.

“Uygulanan reçetelerden biri, bugün hala kullanılan “glüköz işlemi”dir. Bu yöntemde glüköz, alkali içeren indigo baskı patına eklenerek, baskı işleminden önce uygulanmaktadır. Diğer yöntem ise, “hidrosülfid işlemi” dir. Bu yöntemde de bütün kimyasallar baskıpatına eklenerek baskı işlemi yapılmakta ve kumaşa daha sonra buhar fiksajı uygulanmaktaydı. İkinci metod daha pahalı olmasına karşın daha çok avantaja sahiptir.”⁸⁸

2.4.2.Chintz

Chintz kumaşlar, pamuklu kumaş üzerine baskılı ya da boyama teknikleriyle (serbest elle fırça ile) desenlendirilmiş Hindistan’a özgü çok renkli, yerel tekstiller olarak adlandırılmaktadır.

“Chintz kumaşlara, Portekizliler pintados (boyalı) ifadesini kullanırlar. Diğer Avrupa terimleri Hindu dilindeki chitta’dan (benekli kumaş) veya chint’ten (boyamak) türemiş olup şöyledir: Chintz (İngilizce), chittes (Fransızca), sits (Hollandaca) ve zitz (Almanca) olarak ifade edilmiştir.”⁸⁹

Chintz sözcüğünün anlamı, nokta, benek, leke anlamına gelmektedir. Kökeni 17 yüzyıl Hint tekstillerine dayandığı için, ilk chintz tasarımların güçlü doğu etkisine sahip olduğu bilinmektedir.

“Geleneksel Hint chintz kumaşlar koyu mavi zemin üzerine beyaz küçük desenlerden oluşmaktadır. Mavi-beyaz bu tür bir desenin oluşturmanın tek bir yolu bulunmaktadır. Kumaş yüzeyinde beyaz olması planlanan bölgeler balmumu ile kapatılarak indigo küp boyama teknesine daldırılır daha sonra kumaş yüzeyindeki balmumundan arındırılır. 18. Yüzyılda

⁸⁸ Jenny Balfour-Paul; “Indigo”, British Museum Press, London, 1998, s.161

⁸⁹ y.a.g.e.s.160

İngiltere’de indigo küp boyama yöntemiyle Hint chintz taklitleri yapılmıştır. 18. Yüzyıl başlarında da Avrupa’da indigo boyalı kumaş üzerine ahşap ve bakır desen kalıpları kullanılarak direkt baskı yöntemiyle chintz kumaşlar desenlendirilmiştir.”⁹⁰



Resim 33: Chintz Kumaş Örneği

Kaynak: <http://belovedlinens.net/fabrics/Indiennes.html>

18. yüzyıl sonlarında sentetik boyaların keşfiyle ortaya çıkan renk kalitesi düşük, doğu kökenli kumaş taklidi basit tasarımlar William Morris ve arkadaşlarını harekete geçirmiştir. Tasarım standartlarında reformu hedefleyen bu hareket Art&Craft akımının ilk adımları olarak kabul edilmektedir. Morris, 1861’de kendi dekorasyon fabrikasını kurduktan sonra baskılı tekstillere büyük önem vermiştir. Özellikle geleneksel boyama yöntemlerinin tekrar canlandırmak amacıyla doğal boyama konusunda uzman, Thomas Wertle birlikte çalışarak sentetik boyalara karşı savaşmıştır. Bu dönemde ticari olarak verimsiz olduğu düşünülen geleneksel boyama ve baskı teknikleri kullanılmıştır.

⁹⁰ Mary E. Gale, Margaret T. Ordenez, “Indigo-Resisty Prints From Eighteenth-Century America: Technology and Technique, **Clothing and Textiles Research Journal, International Textile and Apparel Association**, 2005, s.7

“İlk olarak chintz tasarımlarla ilgili baskı çalışmaları yapmış ve chintz kursları açmıştır. Morris chintz çalışmalarında ahşap kalıp kullanmıştır, ince detaylı tasarımlarda da bakır kalıpları tercih etmiştir.”⁹¹

2.4.3. Blaudruck

Tekstil kaynaklarında “Blaudruck” (Almanca) ya da “Blue-Print” (İngilizce) olarak adlandırılan mavi renk rezerve baskılı tekstillerdir. 18. yüzyıl başlarında Çekoslovakya ve Slovakya’da burjuva sınıfı içinde popüler olmuştur ve II. Dünya Savaşına kadar, özellikle kırsal kesimde tercih edilen mavi renkli yerel kostümlerde kullanılmıştır.

“Günümüzde hala blaudruck tekstiller, geleneksel yöntemlerle ahşap kalıplar kullanılarak uygulanmakta olup, doğal indigo çinko- kalsiyum oksit ya da demir sülfat ile mordanlanarak küp boyama yöntemi uygulanarak yapılmaktadır. Ancak mavi boyalı tekstiller, Avrupa’da bazı bölgelerde sentetik indigo (indanthren) ile küp boyama yapılarak taklitleri üretilmektedir.”⁹²

Blaudruck tekstillerin temel üretim prensibi, rezerve baskı yöntemine dayanmaktadır. Kumaş yüzeyinde boya alması istenmeyen bölgelerin, ahşap desen kalıpları aracılığıyla, aktarılan rezerve patıyla boya alması engellenir ve indigo ile küp boyama işlemi yapılır.

“Rezerve maddesi kaolin, kıvamlaştırıcı madde, domuz iç yağı, bakır alüminyum sülfat ve çinko tuzları içermektedir. Bu maddeler yoğun lapa kıvamına gelinceye kadar pişirilir. Daha sonra ki aşamada ahşap kalıplar rezerve maddesine daldırılarak kumaş yüzeyine ritmik olarak aktarılır ve indigo ile boyanır. En son olarak, kumaş yüzeyindeki rezerve maddelerinden arındırmak için sülfürik asit banyosunda durulanır.”⁹³

⁹¹ Joyce Storey; “**Manuel of Textile Printing**”, Thames & Hudson, London, 1994,s. 179

⁹² Jenny Balfour-Paul; “**Indigo**”, British Museum Press, London, 2000, s.161

⁹³ y.a.g.e. s.162



Resim 34: Blaudruck Kumaş ve Metal Desen Kalıbı Örneği

Kaynak: <http://www.randform.org/blog/?p=1189>

Blaudruck, baskı işleminde kullanılan ahşap kalıplar için genellikle, suya, neme dayanıklı, kolay deforme olmayan ve yumuşak kolay oyulabilen ağaçlar tercih edilmektedir. Daha çok ıhlamur, armut gibi meyve ağaçları tercih edilmektedir.

2.4.4. Aşındırma Baskı (Discharge Printing)

Aşındırma baskı tekniğinde, kumaş önce aşındırılabilen bir boyarmadde ile boyanmaktadır. Daha sonra kimyasal olarak bir aşındırma maddesi ile baskı işlemi yapılır. Bu baskı işlemiyle kumaşın zemin rengini tahrip edilerek desen oluşturulur.

“Baskı işlemi sonunda zemin renginin kimyasal olarak tahrip edildiği bölgelerde beyaz desenlerin elde edilmesine “beyaz aşındırma” adı verilir. Aşındırma baskı patına aşındırma maddesine dayanıklı boyarmaddelerin ilave edilmesiyle baskı sonunda aşındırılan bölgelerde zemin renginden farklı renkte desenlerin oluşturulmasına “renkli aşındırma” denir.”⁹⁴

⁹⁴ Ayfer Çiftçi, Fikri Çiftçi; “Polyester Kumaşlarda Dispers Boyalı Zeminlerin Değişik Tekniklerle Aşındırılmasının Mukavemet Üzerine Etkisi” SAGEM Yayınları, Yayın No: 129, Bursa,1992,s.2.

Aşındırma baskı tekniği 18. Yüzyılın başlarında Fransa'nın Alsace Bölgesi'nde Türk kırmızısı kullanılarak uygulanmıştır, daha sonraki dönemlerde aşındırma baskılar, İngiltere'de çok popüler olmuştur. İlk aşındırma baskı çalışmaları, 1826 yılına ait olup pamuklu kumaş üzerine indigo boyarmaddesi kullanılarak yapıldığı bilinmektedir.

“Aşındırma maddesi olarak sodyum bikromat, sodyum ferrosiyaniür, sodyum klorat gibi oksidatif maddeler (yükseltgen) kullanıldığı tahmin edilmektedir. Aşındırma kimyasalı olarak kullanılan bu maddeler pamuk liflerine zarar vermeleri, ve insan sağlığı açısından tehlikeli olması sebebiyle indergen esaslı aşındırma maddeleri kullanılmaya başlanmıştır. Bunlar hidrosülfid türevleridir, ilk defa 1905 yılında BASF firması tarafından “Eradit C” adıyla tekstil endüstrine sunulmuştur.”⁹⁵



Resim 35: William Morris “Kennet” Adlı Çalışması, Aşındırma Baskı

Kaynak: HARRIS; London,1993,43

19. yüzyılın başlarında sentetik boyaların uygulama açısından hem ekonomik hem de pratik olması nedeniyle doğal boyama yöntemlerinin unutulmasına neden olmuştur. Art&Craft sanat akımının öncüsü William Morris, doğal boyama ve eski

⁹⁵ W.S. Taylor, C. Storey; “**Dyes and Fabric**”, Cox&Wyaman Ltd., Great Britain, 1978, s.137

tekstil tekniklerini yeniden canlandırmak amacıyla tekstil baskı çalışmalarına önem vermiştir. William Morris indigo ile aşındırma baskı tekniği uygulayarak sayısız baskılı kumaşlar üretmiştir. Morris aşındırma baskı çalışmalarında geleneksel indigo boyama yöntemleri ile ahşap kalıp kullanmıştır. Ayrıca aşındırma maddesiyle aşındırdığı yüzeylere indigodan farklı renkler kullanarak da renkli desenler oluşturmuştur.

“Morris’in indigo aşındırma baskı tekniğiyle yaptığı çalışmalar da indigonun zengin mavi tonlarıyla birbiri içine geçmiş grift tasarımlar uygulamıştır. Uygulama metodu uzun işlemlerden oluşmaktaydı. Önce kumaşı küp boyama ile boyuyordu. Sonra ahşap kalıplarla ağartma maddesi kullanarak, ağartma işlemi yapıyordu. Daha sonra kumaş yıkanarak, kumaş üzerindeki fazlalık boyalardan uzaklaştırılıyordu.”⁹⁶

Anadolu’da, geleneksel Tokat yazmalarında indigo boyalı kumaş üzerine aşındırma baskı tekniği uygulanarak oluşturulan baskılı kumaşlar “Mavi Ağartma” olarak adlandırılmaktadır.

“Mavi ağartma tekniğinde beyaz bez, yazmacıların ‘kozan mavisini’ olarak bildikleri toz indigo boya ile boyanır. Boyanan kumaş kurumaya bırakılır ve daha sonra üzerlerine anilin boya ile siyah kontur baskısı yapılır. Sarı renkli astar boyası, desen konturlarının içine üzeri keçelenmiş lap kalıp ile basılır. Baskı yapılan kısımlar yeşile döner. Daha sonra kitle katılmış ecza boyası ile yeşil alanlarabaskı yapılır ve ortaya altın gibi parlayan sarı bir renk çıkar. Bez üzerindeki boya kurumaya başlayınca yavaş yavaş kızarır, tam kurumadan havuzlarda yıkanır. Kızaran alanlardaki boya akar ve kontur içleri süt beyaz olur. Kurutulan bezlerin beyaz kalan yerlerine istenilen renkte elvan baskı yapılarak yazma tamamlanır.”⁹⁷

Malatya ili’nde geleneksel tekstil ürünü olan “bervanik”ler ahşap kalıp baskı yöntemiyle indigo veya çivit otu boya bitkileri kullanılarak uygulanan mavi renkli baskılardır. Bervanikler, mavi renk ile baskı işlemi yapıldığı için “Mavi Baskı”

⁹⁶ Eleanor Van Zandt; “The Life and Works of William Morris”, Parragon Book Service Ltd., Britain, 1995, s.63

⁹⁷ Zeynep Tezel; “Yazmacılık Sanatında Desenleme Teknikleri (Kalıp Tekniğiyle Ağaç Baskı Uygulama Örneği)”, **Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi**, Sayı: 25, Ankara, 2009,s.33

olarak da adlandırılmaktadır ve özellikle Malatya ve çevre ilçelerinde geleneksel kadın giyiminde giysinin ön tarafında kullanılan bir tür önlüktür.

“Bervanik baskıcılığı sabır ve emek isteyen zahmetli, ağır bir iştir. Armut ağacından hazırlanan özel kalıpların balmumu ve parafin karışımına batırılarak kumaş üzerine basılarak elde edilmesiyle kompozisyonu oluşturulan indigo boya banyosuna batırılarak renklendirilen yazma ve batik tekniklerinden ayrı kendine has bir sanattır.”⁹⁸

2.5. Geleneksel Kültürlerde Mavi Renk Boyamacılığı

Mavi boya bitkileri, yüzyıllardır farklı kıtalarda ve farklı kültürlerde boyama ve baskı yöntemleriyle desenlendirilerek, uygulanan mavi boyalı tekstillerin sosyolojik, psikolojik, estetik değerler açısından irdelendiğinde önemli bir odak noktası oluşturmaktadır. Mavi rengin kullanımıyla ilgili toplumsal sınıflandırmalar, statü simgeleri, dinsel, sembolik öğelerle birlikte indigo bitkisinin şifa verici, kötülüklerden koruyucu tılsım olarak kabul edilmesinin etkisi yadsınamaz.

2.5.1. Güney Asya

Güney Asya, indigo bitkisinin anavatanı olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle indigo boyalı tekstillerin büyük ruhsal güce sahip olduğuna inanılmaktadır ve kutsal kabul edilmektedir. İndigo boyalı tekstiller ağrıları azaltıcı tedavi edici özelliği olduğuna ve kötülüklerden koruduğuna inanılmıştır. Özellikle bebeklerin süt dişlerinin çıkması sırasında ağrıyı dindirdiği bilinmektedir. Düğünlerde gelin ve damadın baş giysilerinde kullanılmaktadır.

Filipinler'deki Isnai halkı özellikle cenaze giysisi olarak koyu indigo zemin üzerinde açık mavi desenli tören giysileri giymektedirler ve cenazelerini de koyu indigo boyalı zemin rengi üzerine beyaz renk desenlendirilmiş ikat battaniyeye

⁹⁸ Ketencioğlu Emine Koçak; “Bervanik Baskıcılığı”, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, **Uluslararası Geleneksel Sanatlar Sempozyumu**, 16-18 Kasım, İzmir, 2006, 670

sarmaktadırlar. İndigo boyalı ikat battaniye, insan soyunu ve hayat yolculuğunu sembolize etmektedir. Ayrıca tören amaçlı olarak tüm tekstiller kremasyon adı verilen ölü yıkama kulelerinden sarkıtılmaktadır.

Java Adalarında 19 yüzyılın başlarına kadar tören giysileri, kırmızı ve mavi renklerden oluşmaktadır. Giysilerin renklerinin, hayat yolculuğunu görsel ifadesi olduğuna inanılarak mistik ve dinsel anlamlar yüklenmiştir. Özellikle indigo boyalı mavi tekstiller diğer renklerden farklı anlamlar taşımaktadırlar.

“Java’da Manikmaya efsanesine göre; indigo gecenin sembolüdür. Koyu renk tören giysisi “irenge” olarak adlandırılmaktadır ve kefen anlamına gelmektedir. İreng, indigo ve yerel bir bitki olan (kahverengi) soga ile boyanarak elde edilmektedir ve bu erkek ile kadının birleşimini sembolize etmektedir. “Putihan olarak adlandırılan beyaz zemin üzerine indigo desenli tören giysisi, hayat seremonilerinde kullanılmaktaydı. Bu tören giysisini üretmek için yedi kez indigo boya teknesine daldırılarak boyama yapılmakta ve sihirli mistik güçleri zayıflatacağı inancıyla yıkanması sakıncalı olarak kabul edilmektedir.”⁹⁹

Java ve Bali’de, indigo mavi ile boyanmış mavi ve beyaz renk kombinasyonlarından oluşan tekstiller uğurlu olarak kabul edilmektedir. Bali’de “Kelengan” olarak bilinen, tasarım olarak Çin porselenlerine benzeyen, açık mavi ve beyaz batik giysi geleneksel düğünlerde gelin tarafından giyilmektedir. Ayrıca “cennet mavisi” olarak adlandırılan bir indigo tonu ile boyanarak ve beyaz renkte İslam dinine ilişkin semboller taşıyan törensel bir kumaş, düğün yatağına ve tahtına serilmektedir.

Java’da, “Dodot” adı verilen düğün giysisi, koyu indigo zemin üzerine, beyaz renkli büyük bir elmas formu desenlendirilmiştir ve kumaş yüzeyi altın pırıltılarla süslenmiştir. Bu giysi formu, dünya ile suyun, erkek ile kadının, yaşam ile ölümün zıtlığını sembolize etmektedir ve asil sınıf tarafından kullanılmaktadır.

⁹⁹ Jenny Balfour-Paul;” **Indigo**”, British Museum Press, London, 2000, s.183

“Kuzey Sumatra’da Toba Batak bölgesinde bir efsaneye göre, Batak halkının tanrıçası Matriarch cehennemden kaçıp denizlere ulaşmak için indigo boyalı iplikler kullandığı anlatılmaktadır. Batak yerel halkında sembolizmi oluşturan, yüzeylerdeki desenlerden çok renkler daha büyük öneme sahip olmuştur. Beyaz renk saflığı, kırmızı cesaret, indigo lacivert ya da siyah sonsuzluğu simgelemektedir. Her bir renk bir tanrıyı temsil etmekte, ve kırmızı, mavi ve beyaz renkler bir arada kozmos oluşturmaktaydı. Güney Doğu Asya’da üç renk kırmızı tonu, beyaz ve mavi renkler savaşa giden kimseyi koruyucu tılsım sağlamak amacıyla tekstil aksesuarlarında kullanılmaktadır.”¹⁰⁰

Endonezya’da renklerin sembolik anlamları bölgeden bölge değişiklik göstermektedir. Bazen kırmızı bazen de indigo mavisi ya da koyu lacivert daha güçlü semboldür. Savu Ada’sında indigo hem kötü ruhlarla hem de koruyucu güçlerle ilişkilendirilmiştir. Kötü ruhlar kurbanlarını korkutur, “mavileştirebilir” ya da tam tersine indigonun güçlü etkisi kötü ruhları uzaklaştırabilir. Eğer kişi ölürse “kötü ölüm” ifade edilmektedir. Ölen kişinin mezarında rahat yatabilmesi ve ruhunun dolaşmasını engellemek için mezara indigo özütü dökülmektedir.

“Solomon Adalarında indigo boyalı giysiler, erkek ve kadının üreme bereketi ile ilgili derin köklere sahip ruhsal anlamlar taşımaktadır. Örneğin, bir gelin kadınlığa geçişini simgelemek için koyu mavi bir önlük ile dinsel törene katılmakta idi.”¹⁰¹

2.5.2. Çin ve Japonya

Çin’de renklerle ilgili semboller, dengeli bir hiyerarşi içinde ve kendi inançlarıyla dünya arasında mantıksal bir düzende içinde kurgulanmıştır. Hanedanlık döneminde saraylarda giyilen giysiler beş temel renk ile kozmik uyum sisteminde yer almıştır ve özellikle giysilerin renkleri sosyal sınıfları belirtmektedir.

¹⁰⁰ Jenny Balfour-Paul; “**Indigo**”, British Museum Press, London, 2000, s.183-184

¹⁰¹ y.a.g.e. s.185

“Mavi renk, gökyüzü ve suyla ilişkilendirilmiş olup özel seremonilerde imparator ya da üçüncü derece prensler ve asiller tarafından giyilebilmekteydi.”¹⁰²

Japonya’da geleneksel saray kostümlerinde mavi renk, Çin’de olduğu gibi belirli aristokrat sınıfa hizmet etmekteydi. Fakat mavi renk sınırlanamayan bir renk olduğu için 12. Yüzyılda samura savaşçı sınıfının favori rengi olmuştur.

“Edo Hanedanlık dönemi boyunca, (1600-1868) indigo boyalı pamuklu giysiler kırsal alanda halk tarafından giyilmiştir. Bu dönemde asil sınıf rami liflerinden dokunmuş indigo boyalı, mavi, beyaz kostümler giymiştir. Ayrıca indigo ile kök boya ile yapılan boyamalardan elde edilen mor renk en yüksek rütbedekiler için ayrılmıştır.”¹⁰³

2.5.3.Afrika

Afrika’da indigo boyalı tekstiller, dinsel, mitolojik ve halk efsanelerinde özel bir yere sahiptir. Özellikle cenaze törenleri, yas giysileri ve düğün gibi diğer özel seremoniler çok önemli bir yere sahiptir. Kamerun, Nijerya ve Mali’de indigo boyalı cenaze giysileri ve kostümleri, kıtanın inanç sistemleri hakkında bilgi vermektedir.

“Nijerya’nın orta kısmında yaşayan göçmen Ebira halkı, pamuklu kumaş üzerine uyguladıkları indigo boyama geleneklerini sürdürmektedirler. Ebira halkının, soluk ya da koyu indigo mavi boyalı zemin üzerinde beyaz çizgili geleneksel cenaze giysisine “İtokueta” adı verilmektedir. Bu itokueta, yüksek rütbeli erkeklerin cenaze giysisi olarak kullanılmaktadır.”¹⁰⁴

Yoruba bölgesi, Afrika kıtasının en önemli indigo boya merkezi olarak kabul edilmektedir. Geleneksel indigo boyama yöntemleriyle mavi beyaz giysiler dini törenlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bölgede “Olowududu” olarak adlandırılan geleneksel giysi, koyu indigo mavi anlamına gelmektedir. Dudu kelimesinin Türkçe

¹⁰² Jenny Balfour-Paul, “ **Indigo**”, British Museum Press, London, 2000, s.186

¹⁰³ y.a.g.e.s 186

¹⁰⁴ y.a.g.e.s. 186-187

karşılığı siyah renktir. Koyu indigo mavisinden yapılan giysiler çoğunlukla cenaze giysisi olarak kullanılmaktadır.



Resim 36: Fildişi Sahilleri, Baule Bölgesi, Dyula’da İndigo Boyama Tekneleri

Kaynak: Buchtitel; Textile ETN Forum, 4/2009, 40

Kamerun ve Nijerya’da indigo mavi zemin üzerine karakteristik beyaz çizgili desenlerden oluşan cenaze giysisi “Ndop” olarak adlandırılmaktadır. Cenaze törenlerinde ölen kişinin ailesinin giysileri özellikle kol bantları, kemerleri ve kuşakları bu özel kumaştan yapılmaktadır. Ayrıca Kamerun’un kuzeyinde yaşayan Dowayo halkı tarafından kullanılan bir diğer tören giysisine “Ateş Giysisi” adı verilmektedir. Bu tören giysisinin üzerinde koyu indigo mavi boyalı şeritler yer almaktadır. Rezerve tekniğiyle boyalı şeridin eklenmesiyle üstte bir kemer oluşturmaktadır. Günümüzde bu kemer, cenazenin defin işleminden önce ölünün başlarının etrafına takılmaktadır. Ayrıca kemer, sünnet merasimlerinde sünnet olacak erkeğin başına sarılmaktadır.

“El dokuması pamuklu kumaş üzerine indigo boyama ile uygulanan yerel giysiler, tasarım ve estetik açıdan Dogon kadınlarının kimliğini

yansıtmaktadır. Bu yerel tekstiler, dini törenlerde ve festival dans giysilerinde, masklarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Törensiz giysilerde indigo mavi ya da siyah renklerinin dışında kırmızı, sarı, beyaz renkleri de dikkat çekicidir. Bu renkler “ateş”, “toprak”, “hava” ve “su” yeryüzündeki dört elementin sembolü olarak kabul edilir ve kutsal sayılmaktadır.”¹⁰⁵



Resim 37: Dogan Halkının Toprak Kaplarda İndigo Boyama İşlemlerinden Görüntüler

Kaynak: LUTTMANN; Textile ETN Forum, 3/2004,34

Mali’de Dogan bölgesinde, indigo boyalı giysiler güçlü sembolik anlamlar taşımaktadır. Dogan erkekleri, geleneksel indigo boyalı giysileri festivallerde statü göstergesi olarak kullanmaktadırlar. İnsan dilinden farklı olarak estetik bir tarz olan ve özel bir iletişim şekli olan indigo kumaşların anlamı dikkat çekici bir şekilde ifade edilmektedir. Bu nedenle kumaşlardaki renklerin sembolizmini ve desenlerdeki mavi ve beyaz renklerine yüklenen anlamlar, bölgenin sosyo kültürel yaşamları ve inanç sistemleri hakkında bilgiler vermektedir.

“Dogan’a göre beyaz geçmişe ait ruhları temsil etmektedir ve ölüme ilişkilendirilmektedir. Bu açıdan koyu renk kumaşlarda beyaz desenler kadınların atalarıyla yakın bağlarını yansıtmaktadır. Bunun da ötesinde

¹⁰⁵ Ilsemargret Luttmann; “Colours of the Dogan in Mali”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service, Hannover Almanya, 4/2004, s.42**

atalardan destek ihtiyacı ve başarılı bir yenilenme için sığınma ihtiyacı içindedirler. Geniş koyu zeminde ufak beyaz motifler, kadınların atalarının dünyası ile yaşam dünyası arasında kontrollü süregelen hareketlerini ifade eder. Genç kızların kumaşları heyecan verici beyaz desenlerle dopdolu iken gömleklerdeki beyaz boşluklar giyenin yaşı arttıkça azalır. Bir insanın hayatı boyunca biyolojik yaşam gücü azaldıkça ruhsal enerjisi artar. Bu inancı göre indigo boyalı kadın giysileri, hayatın ilk yarısında beyaz sembolik motifler baskınken daha sonra giderek indigo mavi renk ile kademeli olarak koyulaşmaktadır.”¹⁰⁶



Resim 38: Üçgen Figürlü, İndigo Boyalı, Dogon Kumaş Örneği

Kaynak: LUTTMANN; Textile ETN Forum, 4/2009, 42

Dogan halkının, İslam inancını kabul etmeden önce animanist inanç sistemine sahip olduğu bilinmektedir. Animanzim de her şeyin bir ruha sahip olduğuna inanılmaktadır. Ölüm, düş, hayal, rüya, ateşli hastalıklar, ölüm, gibi olayları

¹⁰⁶ Ilsemargret Luttmann; “Classical Indigo Cloths of Dogan in Mali”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Almanya, Hannover 3/2004, s.35

algılayamayıp ve adlandıramadıkları için açıklanamayan mistik güçlere anlamlar yükleyerek olayları bu olgulara dayandırmışlardır.

Araştırmacı Brett Smith'e göre; Dogan halkının inanç sistemi hızla değişmiş olsa da animanist etkiler hala varlığı sürdürmektedir. Brett Smith'in bölgede ki, indigo boya giysilerin derin sembolik anlamlar taşıdığını ifade etmiştir.



Resim 39: İndigo Boyalı, Dogan Kumaş Örneği

Kaynak: LUTTMANN; Textile ETN Forum, 3/2004, 35

“Dogan halkı, indigoyu üreme, döllenme ve kadın ile sınıflandırmış indigo boyalı giysilerin yaşam ve ölüm ile ilişkisi olduğunu ileri sürmüştür. Sigui seremonilerinde yer alan kutsal maskeli dansçıların yönlerini, geçmişle bağlantılarını evlilik ve döllenmeyi sembolize etmektedir. Dogon kadınları evlendikten sonra rezerve desenli şallar kullanmaktadır. Orta yaş üzerindeki kadınların şalları daha sadedir. Ayrıca kadınların kullandığı şallar farklı renklerde nakış ipliği ile çizgilere sahipse, kullanan kişinin çocuk doğumunda ya da kadın sünnetinde bulunan şifacı olduğunu işaret eder.”¹⁰⁷

¹⁰⁷ Jenny Balfour-Paul,; “ **Indigo**”, British Museum Press, London, 2000, s.189

Mali’de indigo boyalı tekstiller rezerve tekniğiyle desenlendirilmektedir. Kumaş dikiş yöntemiyle üçgenler, daireler, kesikli çizgiler ve çoğu birbirinin aynı yatay ve dikey “V” harfi şeklinde ayrı ayrı yada iki farklı şeklin kombinasyonu halinde değişik motifler oluşturularak indigo boyama yapılır.

2.5.4.Güney Amerika

Güney Amerika’da renkli tekstillerin dini törenler önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. İndigo boyalı mavi tekstiller statü simgesi olarak kullanılmıştır. Güney Şili’deki Mapuche halkının şef olarak tanımladığı saygın kişisi tarafından kullanılan, indigo boyalı mavi- beyaz yağmurluk oldukça dikkat çekicidir.

“Mapuche şefi’nin mavi-beyaz indigo boyalı, geometrik şekilli anıtsal yağmurluğu çarpıcı görsel etkiye sahiptir. Şefin güçlerini yayararak, kimliğini ve statüsünü simgelemektedir. Andean tekstillerinde olduğu gibi, yaşam ve ölüm arasında aracılık yaptığına inanılmaktaydı.”¹⁰⁸

2.5.5. Avrupa

Avrupa’da, günümüzde hala indigo boyalı koyu lacivert giysiler cenaze giysisi olarak kullanılmaktadır. Hollanda’da Protestanlığın Kalvanist mezhebine inanan kişiler, cenaze törenlerinde yas giysisi olarak “Blaudruck” - “Blue Print”, yöntemiyle üretilmiş indigo etek, şal ve giysiler kullanmaktadırlar.

“Slovakya’da kadınlar törensel Blaudruck şallar kullanılmaktadır. Vydra tarafından kaydedilen bilgiye göre; mavi baskı yönteminde, baskı işlemi kumaşın her iki yüzüne de uygulanmaktaydı. Ayrıca, dini törenlerde mavi baskılı önlükler kullanılmaktaydı ve önlüklerin kuşakları çeşitli sembollerle nakışlanmıştı.”¹⁰⁹

¹⁰⁸y.a.ge., s.190

¹⁰⁹ y.a.g.e.s.190

3. BÖLÜM

DÜNYA'DA DOĞAL İNDİGO BOYAMACILIĞININ CANLANDIRILMASI AMACIYLA YAPILAN ORGANİZASYONLAR, ARAŞTIRMA PROJELERİ, BOYAMA MERKEZLERİ, DOĞAL BOYA SEMPOZYUMLARI

3. 21. Yüzyıl'da Doğal Boyamacılığın Önemi

1856 Yılında William Henry Perkin'in kömür katranının bileşeni olan anilinden, “mauve” olarak adlandırılan “mor renk” sentetik boyayı keşfederek 19 yüzyılın ilk yarısına kadar tekstil ve kimya alanında büyük gelişmelere öncülük etmiştir. Sentetik boyarmaddelerin temel üretim maddesi olarak petrol ürünleri ve kimyasal hammaddelerden yararlanılması sebebiyle, ucuz, ekonomik boyarmadde üretimi sağlanmıştır. Sentetik boyaların, yüksek ışık, sürtünme ve yıkama haslıkları, boyama işlemlerinin kolay uygulanabilir, düşük maliyetli olması bu boyarmaddelere olan talebi artırmıştır.

Son yıllarda sentetik boyalarının kullanımı ve üretiminin sonucu hava, deniz, yer altı ve yer üstü tatlı su kaynaklarında çevre kirliliğine yol açtığı, içerdiği toksinlerin kanserojen etkilerinin dünya çapında arttığı görülmektedir. Oluşan duyarlı çevre bilinciyle, doğal boyarmaddelere doğru bir yönelim artarak büyük bir ivme kazanmıştır. Boya bitkileri sentetik boya elde etme de kullanılan petrol ürünlerinin aksine, yenilenebilir güvenilir bir kaynak olup, insan ve çevre sağlığına dost olması sebebiyle içinde yaşadığımız yüzyılın en önemli araştırma alanları haline gelmiştir.

“Bitki örtüsündeki tahribat ve toprak ve su kaynaklarının kirlenmesi kimyasal boyaların çevre üzerinde yarattığı yıkıma olan artan farkındalık doğal boyalara yüksek oranda geri dönüşe sebep olmaktadır..”¹¹⁰

¹¹⁰ Dominique Cardon; “Natural Dyes Today: Why? Natural Dyes Today: Why?”, **International Symposium / Workshop On Natural Dyes**, Unesco/ The Craft Council of India”, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006, s.6
<http://portal.unesco.org/culture/en/files/35781/11962634695> erişim: 15.08.2010

Ayrıca doğal boyama işlemlerinde kullanılan mordan maddelerinin çevre ve insan sağlığı üzerindeki zararlı etkileri araştırılmakta ve bu maddelerin yerine zararsız kullanılabilecek alternatif maddeler temel araştırma konuları arasında yer almaktadır.

“Mordanlama işlemi için boyaların haslığını arttırmak amacıyla boya teknelerine potansiyel toksik kimyasallar ilave edilmiştir. Mordan maddeleri, boyaların tekstil lifine kimyasal bağ aracılığıyla tutunmasını ve tekstil lifine kalıcı olarak bağlanmasını sağlar. Bu maddeler toksik kimyasallar içermektedir bu nedenle doğal boyamacılıkta da doğa geçmişte bu zehirli maddelere maruz kalmıştır. Doğal boya mordan maddeleri: sodyum klorür (sofra tuzu) ,bakır sülfat, demir sülfat, kalay klorür ve potasyum bikromattır. Günümüzde ise daha az zararlı mordan kullanımının hem güvenilir hem de renk aralığını artırıcı bir özellikte olduğu bilinmektedir. Avustralyalı ressam okalıptüs yaprakları ile yaptığı eko baskı tasarımlarıyla tanınan İndia Flint alternatif güvenilir mordanlarla çok çeşitli deneyler sonucunda deniz suyu, soya fasulyesi proteini, kesilmiş süt proteini, yumurta, macun olarak pirinç, bitki olarak rhubarb (bir muz cinsi) yaprağı kullanarak uygulamıştır.”¹¹¹

Sentetik boyaların 19. yüzyılda keşfinden günümüze kadar geçen süre içerisinde, bu kimyasal boyaların aşırı kullanımı sonucunda hava ve deniz, tatlı su kaynaklarında yaratmış olduğu tahribat ve kanserojen etkilerin artması insan sağlığını tehdit eder boyutta olduğu bilinmektedir. Bu nedenle doğal boyamacılığa yönelim kaçınılmaz görünmektedir.

“Sentetik kimyasal boyalar astım ve alerjiye sebep olur. Doğal boyalarsa sentetik renklerin toksin etkisinin azaltılmasına hormon yayıcı kimyasalları, artık ağır metal atıkları toksinleri azaltarak alerjiye engel olarak yardımcı olur.”¹¹²

¹¹¹ India Flint; “Alternative (And Safe) Mordants For Plant-Based Dyes”, **International Symposium / Workshop On Natural Dyes ,Unesco/ The Craft Council of India** ”, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006, s.78

<http://portal.unesco.org/culture/en/files/35781/11962634695> Erişim: 15.08.2010

¹¹²Hisako Sumi; “Protecting Natural Dye-Plants” **International Symposium / Workshop On Natural Dyes ,Unesco/ The Craft Council of India** ”, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006, s.174

<http://portal.unesco.org/culture/en/files/35781/11962634695> Erişim: 08.08.2010

Dünya’da son yıllarda, doğal boyamacığın yaygınlaştırılması ve canlandırılması amacıyla önemli organizasyonlar, araştırma projeleri, sempozyumlar, seminer, çalıştay, atelye çalışmaları, sergiler gerçekleştirilmiştir. Özellikle UNESCO bu alanda etkin görev almaktadır. Ayrıca doğal boyamacılıkla ilgili tüm bilgilere ulaşılabilmek için internet üzerinden uluslararası platformda bilgi ağları kurulmuştur.

3.1. Araştırma Projeleri

Araştırma projeleri kapsamında yer alan Fransa’da “Spindigo” adlı proje, Avrupa’da indigo ve çivitotu boya bitkilerini kullanımını yaygınlaştırma ve geliştirme amacını taşımaktadır. El Salvador’da yapılan projede, doğal boya ve özellikle indigo üretiminin canlandırılması, Hollanda’da “Rubia Pigmenta Naturalia” kök boya üzerinde odaklanarak çalışmalarını sürdürmektedir.

“Med Colour Tech Projesi (Investigation Revival and Optimization of Traditional Mediterranean Colouring Technology for The Conservation of Cultural Heritage) Med Colour projesinin kapsamı doğrultusunda Akdeniz çevresine ilişkin ülkelerdeki doğal boya bitki ve hayvanları, geleneksel boyama baskı teknikleri derlenmesi, müzelerden tarihsel halı, kilim, kağıt, duvar resimleri, tablolar ve benzerilerinin boyarmadde analizleri yapılması ve geleneksel boyama reçeteleri standardize edilerek günümüze kullanılabilir biçime getirilmesi ve restorasyonunun doğal boyalarla yapılması amaçlanmıştır. “Art Diagnosis Centre Sacred Convent of the Annunciation” Ormylia, Yunanistan’da tarihi ikonaların boyarmadde analizleri yapılarak kullanılmış olan doğal boyarmaddeler saptanmakta ve bunlar aynı doğal boyarmaddelerle restore edilmektedir.”¹¹³

Birçok ülkede doğal boyarmaddelerin analiz ve uygulama çalışmaları çevreciler, eğitimciler, tekstil tasarımcıları, sanatçılar, ressamlar ve bilim adamları tarafından araştırılmaktadır ve doğal boyamacılığın önemi büyük ölçüde desteklenmektedir.

¹¹³ Recep Karadağ; “Doğal Boyamacılığın Günümüzdeki El Sanatlarındaki Yeri ve Önemi”, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, **Uluslararası Geleneksel Sanatlar Sempozyumu**, 16-18 Kasım, İzmir, 2006, s.491

3.1.1. AZULES - El Salvador İndigo Kültürünün Canlandırılması Projesi - (El Salvador İndigo İmalatçıları Birliği)

16. yüzyılda El Salvador, İspanyol kolonisinin eğemenliği altında bulunmaktadır ve İndigo tarım ve ticaretiyle ünlenmişlerdir. Avrupa’da Hindistan kökenli tropik indigo ile Avrupa’nın mavi boya bitkisi çivit otunun yaşadığı ezeli rakabet, mavi boya kaynağına artan talep El Salvador’lu indigo tarımı yapan arazi sahiplerine ve tüccarlarına büyük bir servet kazandırmışdır. Bu bölgede yetiştirilen indigo, Avrupalı tüketiciler için Hindistan dışında önemli bir indigo kaynağı olmuştur. Maya’ların “Xiquilite” İspanyol’ların “Anil” olarak adlandırdıkları indigoyu, El Salvador çiftçiler, “mavi altın” olarak tanımlamaktadır.

“El Salvador, tarihsel süreç içerisinde 300 yıldan fazla indigo boyama kültürüne sahiptir ve geçmişte en önemli indigo ihraçatçısı olarak kabul edilmektedir.”¹¹⁴

1990 yıllarının sonlarında Orta Amerika’da geleneksel mavi boya kaynağı olan indigo üretiminin canlandırılması ve tarımsal ürün haline getirilmesi amaçlanmıştır, indigo bitkisini işlemek için arazi ayrılarak araştırmalara başlanmıştır. Bölgede mavi boya elde etmek üzere, indigo üretimi yapan yaşlı üreticilere ulaşılarak anılarından, indigo bitkisini nasıl işlediklerini ve bitki fidanını nasıl yetiştirdikleriyle ilgili bilgiler toplanarak alan araştırması yapılmıştır.

“El Salvador’daki indigo üreticileri, indigo tarımı ve pazarlaması alanında doğru adımlar attılar ve çabaları German Society for Technical Cooperation, Japon International, Japon Cooperation Agency, ve Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture, gibi uluslar arası enstitü ve birliklerin karşılıksız yardımlarıyla desteklenmiştir. Bu enstitüler, AZULES (El Salvador İndigo İmalatçıları Birliği) gibi imalatçı birliklerinin çalışmalarına cesaret vermişlerdir. Bu destek indigo üreticilerinin elde edilen boyarmaddenin kalitesinde azalma

¹¹⁴ Carmen Bolaño; “Indigo... Un Colorante Con Valor”, **International Symposium / Workshop On Natural Dyes, Unesco/ The Craft Council of India**”, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006, s.47

olmaksızın işlem süresini kısaltmaya odaklı imalat işlemlerinde araştırmalarını sürdürmelerine olanak sağlamıştır."¹¹⁵

El Salvador İndigo İmalatçıları Birliği (AZULES), indigonun tüketici açısından gelişmiş piyasalarda gerçek değerinde pazarlanabilmesi, özel kalite garantisi belgesi ile ürünün standardizasyonu sağlanması ve tanınabilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, indigonun organik olarak yetiştirilmiş olması, sürdürülebilir bir üretim zincirinin bir parçası olması ve çevrenin zararlı etkilerine maruz kalmayacak şekilde atık üretilmesi, ürünün değerini arttırmaktadır.

*"Birlik indigo standardizasyonunu sağlamak amacıyla önce fiyat politikalarını oluşturmuştur. Bitmiş ürünün indigotin miktarına bağlı olmasını sağlayarak, her bir ürünün aynı kalitede olmasını sağlamışlardır. El Salvador 'da üretilen indigo % 48 oranında indigotin içermektedir. Dünyanın diğer bölgelerindeki üretilen indigoların içediği indigotin oranıyla kıyaslandığında yüksek bir değer olarak kabul edilmektedir. Bu amaçla, satışa çıkan her bir indigo ürünün aynı indigotin içeriğine sahip olmamasına rağmen üreticilerden gelen tüm indigo ürününü bir araya getirerek homojenize edilerek test edilmiş ve belgelendirilmiştir. İndigo ürününün yurtdışı satış fiyatı bu sertifikaya bağlı olup her yetiştiricinin ürününe ait indigotin miktarına bağlı olarak bir ücretlendirme gerçekleştirilmiştir."*¹¹⁶

3.1.2. Spindigo (The Sustainable Production of Plant-derived Indigo)

İspanya, İtalya, Almanya, İngiltere ve Finlandiya'da isatis tinctoria (Çivitotu), polygonum tinctorium ve isatis indigotica mavi boya bitkilerinden doğal indigo ihtiyacını karşılamak üzere tarımının yapılarak, mavi boya elde etmeyi amaçlayan geniş kapsamlı araştırma projesidir. Reading Üniversitesi'nden Prof. Philip John, Ortaçağ Avrupa'sında çivit otu boyamacılığıyla ilgili tarihsel ve bilimsel araştırmalarda bulunmuş ve ortaçağa ait el yazmalarından çivit otu boyamacılığıyla ilgili boyama reçetelerine ulaşmıştır. Bu bilgilere göre, kurutulmuş çivitotu yapraklarının bir teknede fermente edildiğini belirlemiş ve bu işlemi tekrarlayarak

¹¹⁵ Ivan Séassal; "Reviving The Indigo Culture of El Salvador", **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 2/2007, s.24

¹¹⁶ y.a.g.e.s. 24

kimyasal olarak değişen bir bakterinin ivototu yapraklarındaki pigmenti indigoya çevirdiğini bulmuştur. Aynı zamanda Bristol niversitesi'nde biyolojist Dr. David Hill tekstil sektöründe kullanılan sentetik boya ve kimyasalların kullanımının yaratmış olduğu zararlı etkiler üzerinde araştırmaları ile tanınmaktadır. Spindigo projesi, Philip John ve David Hill'in ortak bilimsel çalışmalarıyla ve Avrupa Birliği tarafından desteklenmiştir.

“Spindigo projesi kapsamında, mavi boya bitkilerinin üretim aşamalarında tohumun ekilmesi, toprakta yabancı otların ayrılması, ürün bitkisinin zararlılardan ve hastalıktan korunması, ürün için gerekli gübreleme ve sulama, tohum üretimi, hasat gibi indigo üretimi için gerekli tarımsal işlemlerle ilgili bilimsel çalışmalar yapılmıştır.... Yüksek kalitede verimli tarım yapılırken, çevreye verilen zararlı etkileri azaltmak ve sürdürülebilir üretim GAP (Good Agriculture Practice) ilkelerine uygun olarak yapılmıştır.”¹¹⁷

Projeye Avrupa'daki Reading Üniversitesi, Bristol Üniversitesi, (İngiltere) Pisa Üniversitesi, (İtalya) ve Valencia niversitesi'lerinin ziraat ve biyoloji bölümleri ve araştırma enstitülerinin işbirliği ile gerçekleştirilmiştir. Bu proje, dört yılından fazla bir süreçte tekstil, moda ve kozmetik endüstrisi için doğal indigo üretimine yönelik çalışmalarda bulunulmuştur. Spindigo projesiyle, 2005 yılında Avrupa Birliğinin indigo ihtiyacının %5'i karşılanmıştır.

“Prof. John ve Dr. David Hill 2001 Ocak ayında SPINDIGO projesine (indigo elde edilen bitkinin sürdürülebilir üretimi) yön verdiler. Projenin amacı Avrupa Birliğinin tarım sistemi içinde indigo üretilen mahsulün tanıtımı ve 2005 de Avrupa indigo piyasasının en azından % 5 inin doğal yolla elde edilen indigonun kaplaması, böylece pazar payını arttırmaya devam etmesi, Avrupa çiftçileri ve çevrenin uzun soluklu yararına hizmet etmesidir. Bu amaca ulaşmak için proje aşağıdaki bilimsel ve teknolojik hedeflere kilitlendi: Belli bölgeler için uygun indigo elde edilen ürünlerin tanımlanması; toplanan yapraklardan indigo özü elde etmek için sürekli

¹¹⁷ Philip John, Luciana Gabriella Angelini; “**Indigo-Agricultural Aspects**” Der: Thomas Bechtold, Rita Mussak,, Handbook of Natural Colorants, John Willey & Sons,Ltd. United Kingdom, 2009, s.75-76

beslemeli, kolay işlenen, devingen çiftlik ekipmanı geliştirilmesi; indigo özünün en az %90 saflıkta eldesi amacıyla çiftlik ortamında sadeleştirilmiş işlemlerle saflaştırılmasının geliştirilmesi; doğal indigo ürününün kalite kontrol ve standardizasyonu; verimin artırılmasına yönelik mahsul standardizasyonu ve son olarak da bitki kaynaklı indigonun çevresel etkisinin değerlendirilmesidir.”¹¹⁸

Spindigo projesi kapsamında üretilen indigo, 2000 Londra Moda Haftası koleksiyonunda, sonrasında 2003 de İtalyan triko tasarımcısı Mely Magliera “KOS”koleksiyonunda, 2004 de “Grüne Woche” (Yeşil Hafta) Berlin defilesinde gösterime çıkmıştır.

3.1.3. Rubia Pigmenta Naturalia

1990’lı yıllarda Hollanda geleneksel kırmızı boya kaynağı olan Rubia tinctorum (kırmızı kökboyası, alizarin) endüstriyel yolla kullanımını ve yaygınlaşmasını amaçlayan bir projenin gelişimine kaynaklık etmiştir. Kırmızı kök boyadan boya özü elde etme konusunda uzman olan Prof. Ton Capelle ve öğrencisi, Dorien Derksen’in “Red, redder, mader” (kırmızı, daha kırmızı kök kırmızı) adlı doktora tezi, kökboyası gelişimine ve kökboyası köklerinden kırmızı renk pigmentlerinin ayrıştırılmasına odaklanmıştır.

“Rubia Pigmenta Naturalia, kullanılan çevre dostu işlemler sayesinde, bitkinin üremesinden başlayıp yetiştirilmesine, deri ve yün boyamasında kullanılan granül toz üretimine ve renk spektrumunun % 40ı oranında olmasına karşın tüm renk skalasını kavramayı hedefleyecek lak /vernük ve boya için gereken pigment üretimini gerçekleştirir ve yönlendirir.”¹¹⁹

¹¹⁸ Philip John; “Spindigo- A European Union Supported Indigo Project Scientific Basis of Extraction and Purity”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 2/2007, s.36

¹¹⁹ [http:// www.rubiapigmentanaturalia.nl](http://www.rubiapigmentanaturalia.nl). Erişim: 27.07.2010

3.1.4. Coleurs De Plantes

Fransa, Rochfort'ta doğal boyarmadde kaynakları üzerine 10 yıllık bir araştırma ve geliştirme projesi sonucunda Avrupa ilaç, gıda, tekstil ve kozmetik pazarlarının ihtiyacını karşılamak amacıyla kurulan bir doğal boya üretim firmasıdır. Coleurs De Plantes firması, Fransa'da Rubia tinctorium (kök kırmızısı bitkisi), Reseda luteola (kaynakotu), Genista tinctoria (boyamacı süpürgesi), Solidago Canadensis (Altın kırmızı), Coreopsi tinctoria (coreopsis), İsatıs tinctoria (çivit otu) ve Sorghum bicolori de (boyacının sorgumu-koyungözü/kız gözü) kapsayan çok geniş bir renk yelpazesine sahip boya bitkilerinin üretimine sahip bulunmaktadır. Özellikle çivit otu boyamacılığında Toulouse yakınlarında indigo üreten ve woad yetiştirilen "CAPA" olarak adlandırılan kooperatif ile ortak çalışmalar sürdürülmektedir.

*"Coleurs de Plantes, gerek tropikal bölgelerde yetişen bitkileri kaynak olarak gerekse de bu kaynakları koruyan doğal boyaları ele alır. Amaç, içerik bakımından zengin, standardize edilmiş ve suda çözünebilen toz boya özü için en seçkin özleştirme ve kurutma yöntemi ile boya özü elde etmektir. Ürün geliştirme ve boya ve pigmentlerin laboratuvarında iyileştirilmesi özel işlemleri üretim ortaklarına devredilerek gerçekleştirilir."*¹²⁰

Firma, Fransa'da doğal boya bitkileri 200 hektar alanda, 12 çiftçi ağıyla sürdürülebilir tarım standartlarına uygun bir şekilde üretilmektedir. Bitkilerden elde edilen pigmentlerin standardizasyonu için, tarladan alınan her mahsul bir kod numarası alınarak kalite, değerlendirme, kontrol ve izleme sistemi içinde sistemli bir şekilde takip edilmektedir. Özellikle tarımı yapılan bitkilerin hasattan toprak işlenmesine kadar olan değişimi destekleyen bir model oluşturması açısından oldukça önemli bir yere sahip bulunmaktadır.

"Coleurs De Plantes Fransız tarımının çeşitlendirilmesi ve geleneksel boyamacılığın korunması bir yandan da çevre korumacılığı dikkate alınırken

¹²⁰ Anne Saby de la Sayette; "Couleurs De Plantes :Une Société Et Une Filière De Colorants Et Pigments Végétaux En France", **International Symposium / Workshop On Natural Dyes ,Unesco/ The Craft Council of India** ", 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006, s.183

önemli bir rol üstlenmiştir. Bitkisel boya özlerinin, bitki pigmentlerinin, pigment macun/pastalarının ve bitkilerden elde edilen diğer maddelerin imalatı sürdürülebilir tarım prensiplerine duyarlı Fransız çiftçilerince kayıt alınarak geliştirilmiştir.”¹²¹

Boya özü ve bitki pigmentleri üretimi laboratuvar ortamında bilimsel yöntemlerle üretilmektedir. Özellikle kozmetik, ilaç ve gıda sektörleri için üretilen doğal maddelerin işlenmesi konusunda alanında bilimsel yeterliliği olan uzman kişilerce geliştirilmektedir. Ayrıca, her bir boya bitki türünün üretimi ihtiyaca göre yetiştirilebilmektedir.

“Couleurs De Plantes firmasında boya özütü ve renk pigmentlerinin üretim aşamasında uygulanan tüm işlemler çevreyle uyumludur: Çözücüler (su, alkol) doğal kaynaklıdır. Çözücülerin %75ten fazlası geri dönüşümlüdür. Endüstriyel üretimi gerçekleştiren fabrikalarda ISO 9000 ve 14000 standartlarına sahiptir. Boya özü üretimimizin çevreye çok az zararlı etkisi bulunmaktadır.”¹²²

Couleurs De Plantes’de üretilen doğal boya pigmentleri, Avrupa tekstil endüstrisi ihtiyacının yaklaşık %15’ini karşılamaktadır. Büyük bir kısmı Fransa ve İtalya da bulunan tekstil firmaları tarafından tercih edilmektedir. Bu firmalar pamuk, keten, yün ve kenevir gibi doğal lifler kullanılarak ev tekstili, triko ve döşemelik kumaş üretimi yapmaktadır.

3.2. Doğal Boya Merkezleri

Geçmişte var olan doğal boyama geleneklerini yeniden canlandırmayı ve yaşatmayı amaçlamaktadır. Bu kuruluşlar bölgede yüzyıllar öncesinde uygulanan boyama reçeteleri yeniden gün yüzüne çıkararak yaygınlaşmasını sağlamak,

¹²¹[http:// www.coleurs-de-plantes.com](http://www.coleurs-de-plantes.com) Erişim: 20. 08. 2009

¹²² Patrick Brenac; “The Company-Couleurs De Plantes”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service, Hannover Almanya, 2/2007, s.34**

geleneksel el sanatlarını ulusal ve uluslararası alanda tanıtmak temel hedefleri arasında yer almaktadır.

3.2.1. Dobag

Anadolu'nun zengin bitki florasına sahip olması pek çok boya bitkisinin tarımının yapılmasına olanak sağlamıştır. 19. yüzyılın başlarına kadar Anadolu doğal boyamacılığın yaygın olarak yapıldığı bilinmektedir ve kök boya, ceviz, çivit otu en önemli bitkisel boya kaynaklarıdır. Sentetik boyaların pazara girmesiyle kimyasal kökenli boyarmaddelerinin ekonomik ve kolay uygulanabilir olması kimyasal boyaların kullanımını artırmıştır ve 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren doğal boyaların kullanımında büyük bir azalma gözlenmiştir.

“20. Yüzyılın başlarına kadar doğal boyalı, el eğirmesi, geleneksel desenli halılar dokunurken, daha sonraları işin kolayı tercih edilen uygulamalar yapılmıştır. Çevre pazarlardan alınan sentetik boyalarla boyanan ipler, dokunan desenler, halı ile geçimini sağlayan kişilerin bu işten uzaklaşmasını, kendi ihtiyacı için halı dokur hale gelmesini sağlamıştır. Zamanla hangi boya bitkilerinden renk elde ettiklerini, nasıl boyadıklarını unutmışlardır.”¹²³

Doğal boyamacılığın yeniden canlandırılması, yaşatılması dokuma ve boyama geleneğinin sürdürülmesi amacıyla 1981 yılında Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi tekstil Bölümü öğretim elemanları ve Alman kimyager Dr. Harald Böhmer tarafından kurulmuştur. Proje kapsamında Çanakkale- Ayvacık, Manisa-Yuntdağı olarak iki pilot bölge seçilerek kar paylı kooperatifler kurulmuştur. “DOBAG”, “Doğal Boya Araştırma ve Geliştirme Projesi” kelimelerinin kısaltılmasıyla oluşturulmuştur ve geleneksel el dokuma Türk kilim ve halılarının da canlandırmayı hedeflemiştir.

“ Projenin amacı:

¹²³ İsmail Öztürk; “Doğal Bitkisel Boyalarla Yün Boyama”, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, geleneksel El Sanatları 1, İzmir, 1999, s.86-87

1. Halı ve kilim dokuma gelenekleri unutulmuş ya da unutulmakta olan yörenin tarım geliri yetersiz köylerinde, geleneği canlandırmak ve yaşatmak
2. Genellikle bitkisel boyalarla boyanmış, elle bükülmüş saf yün ipliklerle yörenin geleneksel desenlerine bağlı yeni halı ve kilimler üretilmesine köylülere sanatsal ve bilimsel yardım sağlamak
3. Doğal boyalar ve geleneksel yöre desenleri konusunda araştırma ve tespit çalışması yapmak
4. Köylerdeki üretimin proje amacına uygun olarak sürdürülmesi için gerekli denetim, gözetim ve ekspertiz çalışmaları yapmak
5. Amaca uygun olarak üretilmiş halı ve kilimlere, bu niteliği belirten bir garanti belgesi vermek ve bu ürünlerin yurtdışında tanıtılması için bilimsel ve sanatsal yayınları yapmak, sergiler, seminerler düzenlemek, konferanslar vermek”¹²⁴

Dobag projesiyle, yaklaşık 25 köyde, 350-400 kadın elle eğrilmiş, doğal boyalı yünlerle geleneksel Türk desenlerini kullanarak halı ve kilim dokumaktadır. Dokunan bu halılar, Marmara üniversitesinin bünyesinde oluşturmuş olduğu bir komisyon aracılığıyla danışmanlık yapmakta, her bir halıyı kontrol ederek kalitenin istenilen düzeye gelmesini sağlamaktadır. Kontrol aşamasında aranan temel ölçütler, boyamalardaki ışık ve renk haslıkları, boyama kalitesi, uygulanan desenlerin özgünlüğü ve metrekarede bulunan ilmek sayısıdır. Bu ölçütleri, sağlayan halı ve kilimlere, dünyaca tanınmış DOBAG garanti belgesi verilmektedir.

*“Proje kapsamında köylerde bulunan dokumacılar, doğal renklerini nasıl edeceklerini ve boyama reçetelerini bilmiyorlardı. Marmara Üniversitesinde hem kimyacı hem de biyolog olan Dr. H. Böehmer, meslektaşları Nevin Enez ve Recep Karadağ ile birlikte eski, yeni halı, kilim ve tekstillerin renklerini incelemiştir. Doğal boya ile boyanmış halı ve kilimleri analiz ederek kromotografi yöntemiyle yüzlerce bitki kaynaklı boyalarla karşılaştırmışlardır. Elde ettikleri bu bilgileri Ayvacı ve Yunt Dağı bölgesindeki dokumacı kadınlara boyama kursu vererek aktarmışlardır.”*¹²⁵

¹²⁴ Mustafa Asher; “Geleneksel El Sanatlarını Yaşatma ve Geliştirmede Başarılı Olmuş Bir Proje: DOBAG”, **Kamu ve Özel Kuruluşlarla Orta Öğretimde Üniversitede El Sanatlarına Yaklaşım Ve Sorunları Sempozyumu** 18-20 Kasım 1992, Kültür Bakanlığı Halk Kültürünü Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Türk Tarih kurumu Basımevi, Ankara, 1994, s.26

¹²⁵ Harald Böehmer, Şerife Atlıhan; “The DOBAG Project in Turkey”, **International Symposium / Workshop On Natural Dyes ,Unesco/ The Craft Council of India**”, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006, s.159

<http://portal.unesco.org/culture/en/files/35781/11962634695> erişim: 11.06.2010

DOBAG projesi kapsamında, köylerde muhabbet çiçeği ve papatya'dan, sıcak sarı tonları, meşe palamudu ile siyah ve tonları, kökboya ile kırmızı, indigo ile mavi tonları ve indigo ile maviye boyanmış yün, muhabbet çiçeği boya banyosuna atılıp parlak yeşil tonları elde etme de boya bilgilerine sahiptirler.

3.2.2. Doğal Boya Projesi (DOBOP)

Doğal Boya Projesi (DOBOP), 2005 yılında İçel'in Mut ilçesi Hacı Ahmetli Köyü'nde İçel El Sanatları ve Eğitim Vakfı (İÇEV), Türkiye İş Kurumu (Aktif İşgücü Programları İŞKUR), Mut Kaymakamlığı ortak çalışmalarıyla gerçekleşen ve Avrupa Birliği tarafından desteklenen doğal boyama projesidir. Projenin amacı bölgedeki varolan çok çeşitli, zengin bitki florasını tespit etmek ve değerlendirmek, geleneksel boya geleneğini canlandırmak, buna bağlı olarak bölge insanına yeni bir iş olanağı sağlayarak yeni istihdam alanı yaratmaktır.

“Bu yörede yetişen bitkilerin toplanma koşulları, bunların el sanatlarındaki ürünlerde boyarmadde olarak kullanılmasını ve yöredeki desenlere bağlı kalınaraközellikle doğal boyalı kilimler üretilmesi yöre halkına bu konuda ekonomik bir girdi sağlamaktadır. Bu amaçla yörede 15 kişiye doğal boyama kursu düzenlenerek doğal boyamanın tüm incelikleri üretilmiştir. Bir boyahane kurulmuş yörede dokunan el sanatlarına doğal boyalı iplikler üretilmiştir.”¹²⁶

3.2.3. Aranya Craft- Bangladeş

Aranya El Sanatları Merkezi, 1990'lı yıllarda Dakka'da (Bangladeş) el sanatların geliştirme organizasyonunun desteğiyle kurulmuştur. Bangladeş'in geleneksel tekstil sanatlarını yaygınlaştırmak, yurtdışında tanıtmak, ayrıca, zengin doğal boyama kültür mirasını canlandırmak temel amaçları arasında yer almaktadır.

¹²⁶ Recep Karadağ; “Doğal Boyamacılığın Günümüzdeki El Sanatlarındaki Yeri ve Önemi”, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, **Uluslararası Geleneksel Sanatlar Sempozyumu**, 16-18 Kasım, İzmir, 2006, s.492

Bangladeş'te 1982'de doğal boyamacılığın yeniden canlanması ile ilgili çalışmalar Sanayi Bakanlığı, küçük ölçekli endüstriler birliği araştırma ve geliştirme projesi olarak (Small& Cottage Industries Cooperation) başlamıştır.

“Projenin temel esasları: Çevre dostu ve kirlilik yaratmayan doğal boyaların yeniden yaşama geçirilmesi, indigo benzeri hammaddelerin kullanılması ile geleneksel bilgilerin gün yüzüne çıkarılması, özellikle kırsal alanda daha geniş iş olanaklarının yaratılmasıdır.”¹²⁷

Bangladeş, bitkisel kaynaklı doğal boyalar açısından zengin bir floraya sahip bulunmaktadır. Ancak geçmişten gelen doğal boya bilgileri ve ustalığı sentetik boyalar ve kayıt sistemine önem verilmemesi nedeniyle ciddi bir kayba uğramıştır. Öncelikle Hintli boyamacılar ve ustalarla bilgi paylaşımında bulunularak, boya üretiminde kullanılan otuzdan fazla bitki türüyle denemeler yapılmıştır. Bu deneyler Bangladeş'in boya üretilen bitkilerinin kayda alınmasını ve renk haslığı olan temel bir sınıflandırma geliştirilmesini sağlamıştır. Bunlarla birlikte, Bangladeş'teki tüm ustalar ve zanaatkar organizasyonları için Bangladeş'te sürekli yapılan eğitici atölye çalışmaları gerçekleştirilmektedir. İndigo boyama çalışmaları, el dokuması ipek ve pamuklu kumaş üzerine rezerve tekniklerinden Ajarakh, blok baskı ve batık teknikleriyle birlikte nakışla dekore edilmektedir.

“Aranya El Sanatları Merkezi, doğal boyarmadde kaynaklarını tespit etmenin yanı sıra eğitime ve daha geniş çapta bir renk yelpazesini genişletmeye önem vermiştir. Araştırma ve denemeler sonucu tek bir renk ya da diğer renklerle birleştirilerek ya da farklı mordan maddeleriyle sınırsız renk tonları ile sonuçlanan, renk haslığı yüksek 30 değişik doğal boya standardize edilmiştir.”¹²⁸

¹²⁷ Sayyada Ruby Ghuznavi; “The Natural Colours of Bangladesh”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 2/2007, s.22

¹²⁸ <http://www.craftrevival.org/detailsNgos.asp?CountryCode=Bangladesh&NgosCode=002142>
Erişim: 15.12.2010

3.3. Doğal Boyama Sempozyumları

Geleneksel tekstiller ve boyama yöntemleri, ile ilgili en yeni deneyim ve raporların derlenmesi, doğal boyamacılığın yaygınlaştırılması, canlandırılması amacıyla farklı bilim alanlarından katılan katımcılarla, disiplinlerarası yaklaşımla sempozyum, çalıştay, bilimsel, sanatsal organizasyonlar düzenlenmektedir. Sempozyumların gerçekleşmesinde Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) ve Craft Council gibi öncü kurumlar büyük önem taşımaktadır. UNESCO doğal boyama konusunda Kültürel Tanıtım ve Yaratıcı Endüstriler Bölüm Müdürü Indrasen Vencatachellum tarafından Latin Amerika'da, Orta Asya'da ve Afrika'da beş etkinlik organize edilmiştir. Bu organizasyonlar:

- “Regional Workshop for Female Master Textile Weavers”, Kadın dokumacılar için bölgesel atelye çalışması, Benin- Afrika- 28 Kasım -3 Aralık 1997
- “Revival of Natural Indigo Dyes”, Unesco And World Craft Council bölgesel seminer ve atelye çalışması, Doğal İndigo Boyaların Yeniden Doğuşu Tayland- Asya 20-25 Eylül 1998
- Creative Workshop for Textile Craftwomen, Tekstil ustaları için yaratıcı atelye çalışmaları, Senegal Afrika- 20-23 Kasım 2000
- “Vital Traditional –Revival and Innovation of Traditional Textiles, Değerli gelenekler – Geleneksel Tekstillerin Teşviki ve Canlandırılması üzerine bölgesel çalıştay, Vietnam – Asya, 28 Kasım 16 Aralık 2001
- “Use of Natural Dyes in Latin American Textiles, Latin Amerika Tekstillerinde doğal boya kullanımı hakkında bölgesel çalıştay, Bolivya Güney Amerika, 22 – 27 Ağustos 2003

3.3.1. Uluslararası Doğal Boyama Sempozyumu 2006 - Haydarabat Hindistan

Uluslararası Doğal Boyama Sempozyumu 2006,(International Symposium /Workshop on Natural Dyes 2006 ") Unesco ve Craft Council of India işbirliğiyle 6-12 Kasım 2006 tarihleri arasında Hindistan'ın Haydarabat kentinde, Shilpakala Vedika Konferans Merkezi'nde düzenlenmiştir. Sempozyuma 57 ülkeden yaklaşık 700 kadar araştırmacı, tasarımcı, öncü ustalar ve gayri resmi organizasyonların tanıtımcıları katılmıştır. Sempozyumun bilim koordinatörü Dominique Cardon açılış konuşmasında etkinliğin amacını şöyle özetlemiştir:

- *“Temel geleneksel boya bitkilerinin seçimi, derlenmesi ve öz eldesi işlemlerinin optimize edilmesi*
- *Doğal boyalarda yeni kaynakların araştırılması, hücre, bakteri ve mantar kültürlerinde renk verici maddelerin yeni kaynaklarının bulunması*
- *Renk maddelerinin daha hızlı ve daha fazla emilimini sağlayan teknik yöntemler geliştirilmesi*
- *Dünya’da bu amaçla çalışan, emek veren kurum, kuruluş ya da bireylerin güçlerini birleştirilmesi. Bu doğrultuda yapılması planlanan çalışmaları şu şekilde sıralamıştır:*
 - *Uluslar arası doğal boyarmadde organizasyonları federasyonu oluşturmak, kullanımı cesaretlendirmek, öncülük etmek ve doğal boyaların pazarlanması için ekonomistlerle irtibata geçmek ve imalatın çevre maliyetleri ile ilgili hesaplamaları üstlenmeleri konusunda görevlendirme yapmak*
 - *Ulusal ve uluslar arası sertifika/belgelendirme standartlarını ve kalite kontrol standartlarını oluşturmak ve küresel ticari marka yaratmak*
 - *Medya aracılığı ile boyarmaddelerin sürdürülebilir ve akıllı kullanımı ile ilgili bir tanıtım kampanyası başlatılmak*
 - *Boya bitkilerini etkin ticari güçler tarafından oluşturulan patent iddialarından korumak”¹²⁹*
 -

Uluslararası sempozyumun konferans'ta dört günde 8 oturumda 52 bildiri sunulmuş ve yerel boyama yöntemleri ile birlikte geleneksel tekstil desenlendirme teknikleri uygulanarak, yenilikçi önerilerle doğal boyama atölye çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca iki gün süren gezi programında, ikat ipek dokuma ve indigo boyama merkezleri ziyaret edilmiştir.

¹²⁹ Dietmar Laue; “The Hyderabad Event”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 2/2007, s.18

I. Oturum'da Asya'da ve dünyada doğal boyamacılığın bugünkü durumu hakkında bilgi vermeyi amaçlamıştır. II. Oturum'da kültürel bir mirası olan doğal boyama yöntemlerinin paylaşımını amaçlanmıştır. Bu oturumda özellikle farklı coğrafyalarda yerel indigo küp boyama yöntemleri irdelenmiştir. Ruby Guznavi, “İndigo: Bengal’in Mucizevî Mavisî”, (“Neel: Magical Blue of Bengal” Neel, Bengal dilinde indigo anlamına gelmektedir) başlıklı bildiri, Bangaldesh'te yerel indigo boyama yöntemleri ve indigo tarımı ile ilgili bilgi verilmiştir. Jean Marc Siangue Tiani,(Kamerun) “İndigo ve Doğal Boyaların Bio-Ekonomisi” (“Bio-economy of Natural Dyes and İndigo”), Afrika'da indigo ve doğal boyama yöntemleri anlatılmıştır. Axel Becker, “**Norveç'in Geleneksel İndigo Baskıları**” (“Indigo Printing Tradition of Norway”) film gösterisi ile birlikte sunulmuştur.

III. Oturum'da geleneksel doğal boyama teknikleri ve kayıp boyama reçetelerinin araştırılması ve bulunması, günümüz teknolojisiyle geliştirilmesini amaçlayan bildiriler sunulmuştur. Marcia Dorr ve Neil Richardson, “Umman'da İndigo'nun Yeniden Canlandırılması” “The Revitalization of İndigo in Oman” konulu bildiriye sunmuştur.

IV. Oturum'da Doğal boyaların gelişimi, sürdürülebilir olması ve doğal boya kullanımının artırılması sonucunda ortaya çıkan çevresel olumlu etkiler, çevreye dost ekolojik boyama yöntemlerinin aktarılmasını amaçlayan bildiriler sunulmuştur. Grace Guirola Seassal, “El Salvador İndigo Birliği” (“Association in El Salvador for Indigo Azul”) hakkında bilgiler verilmiştir.

V. Oturum, yeni doğal boya kaynakları ve tekniklerinin sunduğu geniş ölçekli uygulamalar hakkında geniş bilgiler verilmiştir. Tekstil, el sanatları ve endüstrisinde bu yeni kaynakların kullanımını ve gelişimlerini kapsamaktadır. Philip John “Doğal İndigo: Bilimsel Temel İndigo İndirgeme” “Natural Indigo: Scientific Basic of Extraction and Purity” konulu bildirisinde temel indigo indirgeme yöntemini irdelenmiştir.

VI. Oturum antropoloji, arkeoloji, tarih gibi sosyal bilimlerin aracılığıyla, antik dönem uygarlıklarında kullanılan doğal boyarmadde ve boyama bilgilerine ulaşmaktayız. Bu bilgiler doğrultusunda disiplinler arası yaklaşım, geleneksel tekstiller tarihsel boyama analizlerinin çözümlenmesine kaynaklık etmektedir. Bu oturumda, her uygarlığın kendi coğrafi çevresinde, bulunan boya bitkilerinin kimyasal araştırmalarının açıklaması ile geniş bir paylaşım amaçlanmıştır. Jui-Tsung Lee, tarafından “ İndigo Efsanesi- Tayvan’ın Endüstriyel Etnik Bitkisinin Yok Olması” (“Myth of Indigo-Vanished Ethno Plant Industry of Taiwan”) konulu bildiri sunulmuştur.

VII. Oturumda 21. Yüzyıl teknolojisiyle doğal boya üretimi ve doğal boya kullanımının ekonomiye etkisi, pazarlama, ürün geliştirme gibi ekonomi konuları geniş bir perspektifte incelenmesi amaçlanmıştır.

VIII oturum, 21. Yüzyılda doğal boyaların gelişiminin ekonomideki payı, devlet politikaları, devletin sunduğu teşvikler, arz-talep, üretici-tüketici ilişkileri, tekstil sanatı ve endüstrisinde doğal boya kullanımı özendirme ve ilerletme çabalarının geniş bir şekilde incelenmesi amaçlanmıştır.

Sempozyum süresince devam eden atölye çalışmalarında, farklı boya bitkileriyle doğal boyama teknikleri, farklı tekstil lifleri üzerine uygulanmıştır. Ayrıca geleneksel tekstil desenlendirme teknikleriyle yenilikçi, doğal boyama atelye çalışmaları yapılmıştır. “Dünyadaki İndigo Boyamalar”, (“Indigo Dyes: Indigo Around The World”), konulu atelye çalışmasında, İndigo indirgenerek fermantasyonun yapılması, uzun işlem aşamaları gerektirdiği için sempozyum süresince devam etmiştir. İndigo boyama ile ilgili atölye çalışmalarının başlıcalar şunlardır: Axel Frederick Becker (Norveç),” İndigo Blok Baskı Yöntemi ile Rezerve Baskı ve Boyama” (“Resist Print By Printing-Blocks and Dyeing with İndigo”), Manuela and Ms Cecilia Lina Bello (Meksika), “ Hueyapan İndigo Boyama”, (“Indigo Dyeing in Hueyapan (Puebla, Mexico)”, Grace Guirola De Seassal (El

Salvador), “Guatemala’de İndigo İle Boyama”, (“Dyeing With İndigo Guatemalensi,) Nike Okundaye-Davies (Nigeria),“Nijerya’nın Yoruba kabilesinde Adire Tekstil Boyama”,(“Adire Textile Dyeing among The Yoruba Tribe of Nigeria”), Karen Urbanek (USA), “İndigo: Hızlı ve Güvenilir” ‘dir. (“İndigo: Quick And Reliable”)

Sempozyumunda kapsamında gerçekleşen “ doğallıkla” temalı moda gösterisi, Ulusal World Craft Council’in sekiz Asya ülkesi; Hindistan , Bangladeş, Pakistan, Tayland, Malezya, Japonya, Güney Kore ve Kırgızistan tarafından hazırlanmıştır.

“Gösterinin kuratörü, ve tasarımcıları Aidai Asangulova ve Aidai Chochunbaeva, her ülkenin belli bir renk hakimiyeti ile ve Asya stilinde moda kıyafetlerle sunum yapmasını planlanmıştır. Tüm kumaşlar ve aksesuarlar el yapımı dikilmiş, dokunmuş ve boyanmıştır. Pakistanlı tasarımcılar yeşilin tonlarında, Bangladeşliler indigo boyalı mavi giysilerle, Hintliler altın renk tonlarında, Tayland da kırmızı ipek kumaşlarla, Malezyalılar Sarawaklı İban dokumacılarının atkı ikatları ile Assam’dan muga ipeği de içeren bir sunum yapılmıştır. Japonya’dan Ji Hee Kim’in aspir/yalancı safran ile boyanmış kumaşlarla oluşturduğu semavi/ruhani kreasyonları sunmuştur. Bangladeş’ten Ruby Ghuznavi indigo ile parlak gösterisi yanında Pakistan’dan Noorjehan Bilgrami sempozyumun yapıldığı yer olan Chaumalla Sarayına uygun dizayn edilmiş değişik dokulu ipekler sunmuştur.”¹³⁰

3.3.1. Uluslararası Koşnil ve Doğal Boyalar Sempozyumu-Meksika

Uluslar arası Koşnil ve Doğal Boyalar Sempozyumu, 13-17 Kasım 2006 tarihinde Guadalajara Üniversitesi ve Dünya Koşnil Merkezi işbirliğiyle Meksika’nın Morelia şehrinde gerçekleşmiştir. Sempozyumdaki temel etkinlikler – söyleşi ve bildiri sunumlarının yanı sıra poster bildiriler ve sergi den oluşmaktadır. Sempozyumun ana başlıkları: hayvansal kökenli “koşnil” adı verilen böcek türünden

¹³⁰ Beatrijs Sterk; “The Fashion Show ...Naturally”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 2/2007, s.20

elde edilen kırmızı renk, bitkisel kökenli indigo bitkisinin tarımı ve yaygınlaştırılması, mor renk eldesin de kullanılan “Purpura Pansa” olan deniz kabuklusundan boya elde yöntemleri üzerine odaklanmıştır.

Meksika’da indigo, boyamacılık sentetik boyaların kullanımıyla büyük gerileme kaydetmiştir. Son yıllarda doğal boyamacılığın çevre ve insan sağlığına olumlu etkileri sebebiyle unutulmaya yüz tutmuş indigo boyama gelenekleri araştırılarak çalışmalar yapılmıştır.

“Meksika’nın Michoacan Bölgesinde, özellikle Lattucana ve Jiquilpan ovalarında indigo tarımı ile ilgili girişimlerde bulunulmuştur. İndigo boyama gelenekleri ilgili alan araştırmalarında bölgede dağınık halde 45 eski indigo teknesi bulunmuş ve bölgenin ticaret odası tarafından maddi olarak desteklenmiş ve halen kooperatif olarak çalışmaktadır. Bitkinin yeniden tanıtımı ve boya özü eldesinin optimizasyonu amaçlı uzun deneyimler sonrası üretilen indigo pigmenti renk kalitesi ve yüksek saflık derecesi ile elde edilerek başarılı sonuçlar elde edilmiştir.”¹³¹

3.4.Birlikler

Doğal boyama kültürel mirasını, doğal boya kaynaklarını, yerel boyama reçetelerini gelecek kuşaklara aktarmak, daha sağlıklı nesiller, daha temiz bir dünya için sanatçılar, akademisyenler, tasarımcılar, ziraatçiler ve bu alanda çalışan pek profesyoneller bir araya toplanarak, doğal boyamacılık ile ilgili tüm bilgilere ulaşılabilen uluslar arası düzey bilgi ağı kurmuşlardır. Bu bilgi ağı yerel boyama yöntemlerini tanıtmak, korumak, belli dönemlerde seminerler, konferanslar düzenleyerek, doğal boyamacılık ile ilgili iletişim ağı ve bilgi bankası oluşturmayı amaçlamaktadırlar.

¹³¹ Dietmar Laue; “3rd. International Congress on Cochineal and Natural Dyes, Mexico”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 2/2007, s.31

3.4.1. Weft Forum (World Eco Fiber Textile)

Malezya’da “WEFT” FORUM (World Eco Fiber Textile) doğal boya ve lifleri ile ilgili iletişim ağı (network) Edric Ong tarafından, 1999 yılında kurulmuştur. WEFT” Forum, doğal boyalar ve doğal liflerin sürdürülebilir bilgisi ve kullanımını desteklemek için birleşmiş küresel bir çabanın gerekliliğine ve geleneksel tekstil tekniklerinin bir dizi yöntemle toplumun kültürel varlıkları adı altında koruma altına alınması gibi temel ilkeleri benimsemiştir.

“Doğal lif ve boyarmadde kaynakları hakkında elde edilen bilgileri geliştirmek, teşvik etmek ve paylaşmak, doğal boya kullanımını artırmak ve bu alanda çalışmalar yapmak, doğal materyal üreticileriyle, sanatçılar ve zanaatkarlar arasında iletişim ağı ve bilgi bankası kurmak forumun ana hedeflerini oluşturmaktadır.”¹³²

Bu temel esaslarla bağlı olarak ulusal ve uluslararası bir çok sempozyum, workshop düzenlenmiştir. Bunlar:

- “Basketry” and Natural Dye Workshop, Malezya, 20 -22 Eylül 2001
- “Hand Painted, Printed and Decorated Textiles”, Malezya, 19-21 Eylül 2003
- “Textile Traditions Today”, Malezya, Malezya, 5-7 Mayıs 2003
- “Textiles and Fibers- The Untold Stories” , Malezya, 12-14 Eylül 2008

3.4.2. NGO Earth Network –Japonya

Japonya doğal boya üretimi, kullanımı, doğal boyalarla boya ve baskı teknikleriyle ilgili köklü bir geçmişe sahip bulunmaktadır. 1994 yılında doğal boyama alanında uzman, kimyager Hisako Sumi, doğal boyama kültürel mirasını gelecek yüzyıllara taşıma amacıyla aralarında akademisyen, kimyager, sanatçı, zanaatkâr, ressam, tasarımcı ve endüstriyel tasarımcı gibi profesyonellerin bulunduğu ulusal bir iletişim ağı kurmuştur. Japonya da halen var olan boya bitkilerini ve yerel boyama tekniklerini korumak ve adına oluşturduğu bu girişim doğal boyalar

¹³²<http://www.textiletravels.com/WEFT%20FORUM%202010%20Flyer%20amended%20Feb%282%29%20%281%29.pdf> Erişim: 16.01.2011

hakkında ve daha sonrasında da yıllık toplantılarını bu ağın üyelerine sürekli eğitim sağlamak için organize etmiştir.

“2009 yılı ekim ayında “Earth Network”, doğal boya iletişim ağı, “Journal of Dye & Medicinal Plants” adında şifalı ve doğal boyalar hakkında bilimsel raporları ve bilgileri içeren yayın yapmıştır.”¹³³

1997’de “Natural Dyes Conference for Environmental” konulu ilk sempozyumun ardından her yıl bir kez “Natural Dyes and Pigment Conference” temalı konferanslar düzenlenmektedir. Etkinliklerin ana gündemleri dört başlık altında toplanmaktadır.

- 1) *“Japonya’da boya üretilen flora ve faunanın, doğal lifler gibi korunması*
- 2) *Boya özü eldesi ve boya bitkilerinin derlenmesi konulu atölye çalışmasının organizasyonu*
- 3) *Japonya’nın yerel boya bitkilerinin ve hayvanlarının ve boya tekniklerinin veri tabanının yaratılması ve yerleştirilmesi sürekli takibi*
- 4) *Boyarmadde üretimi ve doğal boyaların en verimli kullanımı hakkında yayınlar”¹³⁴*

“Earth Network”, doğal boya iletişim ağının finansman desteği “Küresel Çevre Japon Fonu”ndan ve “Kültürel Aktiviteler Hokkaido Vakfı” tarafından sağlanmaktadır. Bugün, ağın 8 bölge ofisinde, her biri dünya ağı adına Japonya’nın güneyinden kuzeyine kendi hakları doğrultusunda bağımsız hareket edebilen 40 çalışanı bulunmaktadır. Doğal boyama ile ilgili Ulusal ve uluslararası, sempozyum, workshop, fuar, gezi programları düzenlemek, ya da düzenlenen uluslararası etkinliklere katılarak yabancı meslektaşlarla bağlantı kurmak ve iletişim ağı sayesinde Japonya’da doğal boyalar ve boyama teknikleri hakkında kim bilgi almak isterse bilgiye ulaşmasını sağlamak ana hedeflerini oluşturmaktadır.

¹³³ <http://www.earthnetwork.info/modules/blog0/index.php?p=33> Erişim: 28.01.2011

¹³⁴ Hisako Sumi; “The Japanese “Earth Network”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 2/2007, s.26

Japonya’da mavi renk boyamalarda kullanılan boya bitkileri, polygonum tinctorium, isatis tinctoria (woad), indigofera ve Isatis yezoensisdir. Mavi boyaların tarımı, yaygınlaştırılması, veriminin artırılması, korunması, renk standardizasyonu ve geleneksel boyama yöntemleriyle ilgili deneysel çalışmalar ve atelye çalışmaları yapılmaktadır. 2009 yılında Japonya’nın Tokushima, Shiga, Hokkaido, kentlerinde, indigo workshop ’ları gerçekleştirilmiştir.

3.4.3. Prota – Bir Afro-Avrupa Ağı

PROTA, 2000 yılında Wageningen Üniversitesi (Hollanda) ve Avrupa komisyonu tarafından kar amacı gütmeyen bir kuruluştur. Afrika’da yaklaşık 7000 çeşit faydalı tropikal bitkileri hakkında bilgilendirme sistemi oluşturmasını amaç edinen Hollanda hükümeti tarafından desteklenen bir Hollanda projesi olarak başlamıştır.

“Hazırlık aşaması 2000- 2003 yılları arasında tamamlanmıştır, ilk uygulama aşaması 2003-2008 yılları arasında olmuştur 16 sınıfa ayrılmış ticari ürün kategorisinin 8 ini içerir. 3. Grup doğal boyalar ve tanenler, 16. Grupta da lifler bulunur. Geri kalan 14 grup meyve ve yakıt bitkileri gibi diğer faydalı bitkisel ürünleri araştırılmasını içerir. PROTA tarafından derlenen bilgi hükümetin piyasa karar odakları, özel sektör, araştırma, eğitim ve kırsal gelişmeyi hedefler. Yararlanan son kişiler ise bu bitki kaynaklarına dayalı yaşam süren tropik Afrika halkıdır.”¹³⁵

Afrika kıtasında, antik dönemlerden itibaren tekstil boyamacılığında kullanılan mavi renk boya bitkisi, yerel dilde “Natal İndigo” ya da “Aika” olarak adlandırılan “İndigofera Arrecta” dır. Afrika’da “Aika” “Boyaların Kralı” olarak tanımlanmaktadır. Bunun sebebi, indigo arrecta boya özütüyle boyanan tekstillerin yüksek ışık haslığına ve geniş mavi renk aralığına sahip olmasıdır.

¹³⁵ Beatrijs Sterk; “PROTA- An Afro –European Network”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 2/2007, s.27

“Afrika’da yüzyıllardır indigo boyamalarda kullanılan indigo arrecta, endemik olarak yetişmektedir. 2007 yılında Prota projesiyle Madagaskar’da Monda Gusto Birliğinin desteğiyle, doğal boyaların ticari bir ürün olarak üretilmesi amaçlanarak çalışmalara başlanmıştır. Proje’de Natal İndigo (Indigofera Arrecta), Bongo (Danaüs ligustrifolia) ve Nato (Labourdonnaisia madagascariensis) adı verilen yerel boya bitki türlerinin tarımının yapılması hedeflenmiştir. Proje kapsamında, Natal indigo türünün, fide, dikim, gübreleme, sulama gibi tarımsal konularda yaklaşık 104 çiftçi eğitilmiştir. Bölge de natal indigonun yetiştirme teknikleriyle ilgili el broşürleri dağıtılmıştır. Ayrıca Larinora Village ‘de indigo boya özütünü elde etme yöntemleri konusunda teknik bilgiler verilere uygulamalar yapılmıştır.”¹³⁶

İkinci uygulama 2008- 2012 yılları arasında, bu Afrika ağını sağlamlaştırmak üzere son uygulama alanı da 2013-2015 tarihleri arasında yapılacak şekilde tarihlendirilmiştir. Avrupa ağ merkezi Fransa ve İngiltere olmak üzere iki ülke tarafından gerçekleştirilmektedir ve PROTA ortakları Afrika’da Uganda, Madagaskar, Gabon, Burkina Faso, Gana ve Kenyada yerleşiktir.

3.5. Uluslararası İndigo Tekstil Lif Sanatı Sergileri

İndigo boyamacılığı, yüzyıllardır Asya kıtasından Amerika kıtasına kadar farklı kültürlerde geleneksel boyama teknikleriyle insanoğlunu her zaman derinden etkilemeyi başarmıştır. Bir sihir gibi, boya teknesinden çıkan kumaşın yeşil renkten maviye, hatta lacivert renge dönüşümü sanatçıları, tekstil sanatçılarını cezbedmiştir. Yaratıcı fikirlerle farklı tekstil teknikleriyle oluşturulan sanatsal çalışmalarda uygulanan indigo boya, sanat çalışmasının değerini bir kat daha artırmaktadır. Özellikle son 20 yıldır doğal boyamacılığın yaygınlaştırılması, canlandırılması amacıyla yapılan organizasyonların başarısı, indigo boyanın kullanımında büyük ivme yaratmıştır. Doğal boyarmadde kullanımının bu yükselen başarısı tekstil lif sanatında etkisini göstermiştir. Uluslararası platformda düzenlenen indigo sergilerinin tekstil lif sanatındaki yansımaları oldukça dikkat çekicidir. 2007 yılında İngiltere

¹³⁶ <http://www.prota.co.ke/en/media-centre/impact-stories/132-coloring-livelihoodswith-natural-dyes>
Erişim: 28.01.2011

Manchester’da düzenlenen “İndigo: A Blue Dye For” isimli indigo sergisi indigonun antik dönem cenaze giysilerinden 18. yüzyıla tarihlenen blue jean en eski örneklerine kadar geçirmiş olduğu serüveni izleyicilere sunulmuştur. Ayrıca serginin “Blue Art” bölümünde çağdaş tekstil lif sanatçıları eserlerinde indigo boyayı hem geleneksel hem de çağdaş uygulamalarıyla yorumlamışlardır.

3..5.1. İndigo: A Blue Dye For – İndigo Sergisi

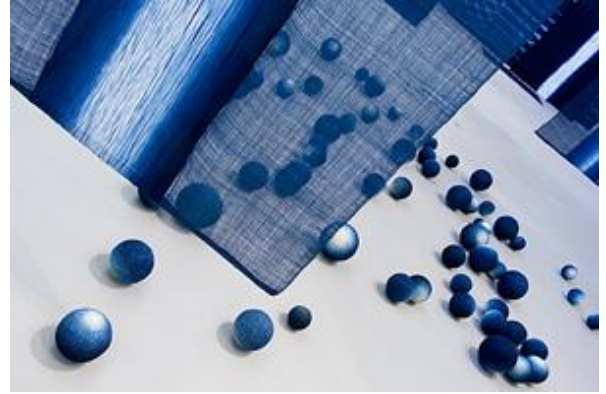
İngiltere Whitworth Art Gallery Manchester’da 20 Ocak -15 Nisan 2007 tarihleri arasında gerçekleşen “İndigo: A Blue Dye For” isimli indigo sergisinde, indigo boyanın yüzyıllar boyunca kültürler arasındaki serüveni, mistik gücü İndigonun çok eski bir boya olması ve farklı etnik gruplar arasındaki etkileşimi, dinsel faktörler, indigonun taşıdığı sihir niteliğinde mucizevi gücü, ve dünyadaki çok geniş çeşitlilikte tekstil ürünlerinde kullanımının sunulması amaçlanmıştır. “İndigo: A Blue Dye For” adlı serginin kurotörlüğünü Jennifer Harris, danışmanlığını Exeter Üniversitesi Araştırma Onur Üyesi Jenny Balfour yapmıştır.

“Sergide, dünyanın en eski indigo reçetesi olan İ.Ö. 1000 yıllık Babil çivi yazısı, (British Museum desteğiyle) Roma Mısır uygarlıklarına ait cenaze kıyafetleri, East India Company kıyafetleri, 1870-1880 yılları arasında Art and Craft hareketinin öncüsü William Morris’in indigo aşındırma baskı uygulamaları, ve dünyanın en eski Levis’inin sınırlı sayıdaki denim pantolon örnekleri indigonun büyüleyici hikayesini sunmaktadır.”¹³⁷

İndigo sergisi’nde Amerika Birleşik Devletleri, Güney Amerika ve Japonya’da aktif olarak eserler kazandıran çağdaş tekstil sanatçılarının indigo boyalı enstalasyon çalışmaları sergilenmektedir. Ayrıca, Tekstil Müzelerinin bilinen koleksiyonlarından Amerika, Afrika, Asya ve Orta Doğu’ya ait indigo tekstil eserlerinin orijinalerine sadık kalarak üretilmiş 30 tarihi tekstil örneği yer almaktadır.

¹³⁷ Beatrijs Sterk; “Indigo: A Blue to Dye For”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 1/2007, s.15

Mary Lance 'ın gösterimi tamamlayıcı niteliğindeki filmi “*Blue Alchemy: Stories of Indigo BLUE*” (Mavi Simya: İndigo'nun Hikayeleri) izleyiciye sunulmuştur.



Resim 40:Hiroyuki Shindo; *Shindigo Space 07*”, 2006

Keten, pamuk; shibori, indigo boyama, 340x120 cm

İndigo toplar; polyester ve pamuklu kumaş; kişisel teknik, 7-30cm

Kaynak:http://www.turkeyredjournal.com/archives/V13_I2/events.html

“İndigo: A Blue Dye For” isimli indigo sergisinin “Blue Art” olarak adlandırılan bölümünde Hiroyuki Shindo, Shihoko Fukumoto, Nasser Soumi, Eduardo Portillo, Maria Davila tekstil sanatçıları sanatsal çalışmalarını sergilemişlerdir. Hiroyuki Shindo, Japonya’da Kyoto yakınlarındaki çiftlik evinde bir indigo müzesi yaratan ünlü bir Japon indigo sanatçısıdır. Geleneksel Japon indigo boyamacılığını tanıtmak ve yaygınlaştırmak amacıyla, indigo boyama atelye çalışmaları yapmaktadır. Shindo’nun geleneksel Japon indigo boyama ve çağdaş

tekstil sanatı yorumuyla oluşturduğu indigo çalışmaları International Museum ve British Museum’da sergilenmektedir. Hiroyuki Shindo’nun “İndigo: A Blue Dye For” indigo sergisinin Blue Art bölümünde sergilenen “*Shindigo Space 07*” adlı düzenleme çalışması, keten ve pamuklu kumaş üzerine shibori tekniği ve indigo boyama uygulanarak oluşturulmuştur.



Resim 41:Shihoko Fukumoto; “*Between East and West*”, 2003

Pamuk kadife; shibori, indigo boyama

Kaynak : http://www.turkeyredjournal.com/archives/V13_I2/events.html

“Blue Art” indigo sergisinin bir diğer Japon indigo sanatçısı Shihoko Fukumoto’dur. Çalışmalarında indigonun lacivert renkten açık mavi tonlara ulaşan, mavi ve beyazın birikteliğiyle transparan etkiler yaratmaktadır. Genellikle shibori tekniğinin farklı türlerini birleştirerek uygulamaktadır. Fukumoto’nun “*Between East and West*” adlı çalışması dikiş tekniğiyle pamuk kadife kumaş üzerine shibori ve indigo boyama uygulanarak oluşturulmuştur.

Venezuela’lı tekstil sanatçıları Maria Eugenia Davila ve Eduardo Portillo’nun, “Blue Art” sergisinde indigo boyalı ipek dokuma çalışmaları oldukça dikkat çekicidir. Maria Eugenia Davila ve Eduardo Portillo, ipek lifleri, ipek böceği yetiştiriciliği ve ipek lif üretme alanında ülkelerinde öncü araştırma ve çalışmalar da bulunmuşlardır.



Resim 42: Maria Eugenia Davila ve Eduardo Portillo; *Guardian*, 2006
İpek, yün, yerel bitkisel ifler; dokuma, indigo, ekolüptüs, koşnil boyama
Kaynak: Textile ETN Forum, Textile-Forum; 2/2007, 30

“Maria Eugenia Davila and Eduardo Portillo’nun, “Guardian” adlı çalışmaları titizlikle dokunmuş çarpıcı güzellikte duvar tekstili serginin etkili dokuma eseriydi. Geleneksel teknikleri kullanarak indigo boyalı ipekleri Andean yününe ve Orinoco ile Amazon nehri deltalarından topladıkları bitki lifleri ile harmanlayarak elde ettikleri liflerle dokumuşlardır.”¹³⁸



Resim 43: Sue Hiley Harris; “Craggs”, 2006

Kağıt iplik; dokuma, indigo boyama

Kaynak: <http://www.suehileyharris.co.uk/indoorsculpture4.html>

Sue Hiley Harris’in “Blue art” indigo sergisinde sergilenen “Craggs” adlı 3 boyutlu indigo boyalı dokuma çalışması lif sanatı açısından irdelendiğinde oldukça ilgi çekicidir. Kağıt iplikleriyle oluşturmuş olduğu tekstil yüzeyi indigo boya ile boyadıktan sonra kendi kişisel tekniğiyle şekillendirerek ağartma işlemleri uygulamıştır.

Harris sanatsal çalışmalarında keten, kenevir, kağıt, naylon iplikler, bakır ve çelik teller kullanarak üç boyutlu, sanatsal çalışmalar yaratmaktadır. Renklendirme aşamasında genellikle liflerin doğal renkleri ya da indigo boya kullanmaktadır.

¹³⁸ JennyPaul Balfour; “Indigo: A Blue Dye For”. **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service, Hannover Almanya, 2/2007, s.28**



Resim 44: Sue Hiley Harris; “Indigo Vessels”, 2002

Keten iplik, bakır tel; dokuma, indigo boyama

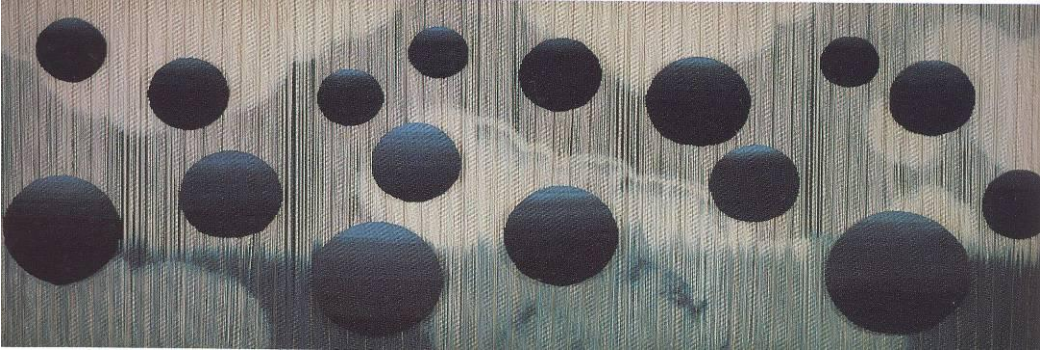
Kaynak: <http://www.suehileyharris.co.uk/archive5.html>

3.5.2.İndigo Tekstil Lif Sanatı Sanatçıları

1990’lı yıllardan itibaren, doğal boyamacılığın yaygınlaştırılması, canlandırılması amacıyla bilimsel ve sanatsal etkinliklerde bir artış gözlenmiştir. Bunun paralelinde dünyadaki çağdaş tekstil lif sanatçıları doğal boya ve özellikle indigo boyama alanında yapmış oldukları atelye çalışmaları ve sergilerle geleneksel indigo boyamanın sanatsal çalışmalarda kullanımında büyük ivme kazandırmıştır. Antik dönem uygarlıklarından günümüze kadar mistik gücün simgesi olan indigonun popülerliğini artırmıştır. İndigonun açık maviden koyu lacivert’e kadar geniş mavi renk skalası pek çok tekstil sanatçısının ilgisini çekmiş, tekstil lif sergilerinde iki boyuttan üç boyuta varan düzenlemeler ya da iç mekan, giyilebilir sanat alanında tasarımcıların ve tekstil lif sanatçılarının çalışmalarında kullanılmaya başlanmıştır. Uygulama yöntemi olarak, rezerve teknikleri, (bağlama boyama, dikişli rezerve, shibori, batık) baskı teknikleri (kalıp baskı, aşındırma baskı, şablon baskı, stencil) ve dokuma teknikleri (tapestry, ikat) kullanılarak çoğunlukla indigo mavinin farklı

tonları bir arada kullanılarak ve beyaz renkle açık koyu etkiler vurgulanarak kompozisyonlar oluşturulmuştur.

Japon sanatçı Hiroyuki Shindo, Japonya’da klasik doğal indigo geleneğini devam ettiren ve sanat çalışmalarında indigo mavi tonlarının saf derin etkilerini en iyi şekilde yansıtan çağdaş lif sanatçısıdır. Shindo’nun sanatsal çalışmalarında doğal indigo ile ipek, pamuk ve keten gibi doğal tekstil lifleri kullanarak oluşturmaktadır.



Resim 45: Hiroyuki Shindo “ Song of İndigo” (İndigonun Şarkısı)

Tapestry, indigo boyama

Kaynak: WADA;1999, 236

“Hiroyuki Shindo, doğal indigo boyama fermantasyonunun gizemi ve sihirli renkleri ile büyülenmiştir ve bu alana ilgi duyarak çalışmaya başlamıştır. Shindo, bir tesadüf sonucu geleneksel indigo boyama bilgisini paylaşmaya hazır olan ve Nagoya’da yaşayan geleneksel indigo boyacısı Motohiko Katano ile tanışıp ve ondan indigo boyama ilgili tüm detayları öğrenmiştir. Shindo Japon kültürünü ve geleneksel el sanatlarının korunmasına büyük özen göstermiştir. Sanatsal çalışmalarında da geleneksel teknikler kullanarak modern bir ifade yolu bulmuş çağdaş, yaratıcı lif sanatçılardan biri olarak kabul edilmektedir.”¹³⁹

¹³⁹ Wada Yoshiko Iwamoto; WADA Yoshiko Iwamoto; “**Memory On Cloth Shibori Now**”, Kodansha International, Ltd., New York, 2002, s.117

Shindo, uygulama tekniği olarak, tapestry, rezerve boyama ve batik gibi geleneksel tekstil teknikleri uygulamasına rağmen ortaya koyduğu eserler geleneksel tekniklerin modern yorumlamalarıdır.



Resim 46: Hiroyuki Shindo; “ Indigo Box With Yellow Ball” 2002

Keten; düzenleme, indigo boyama, keten

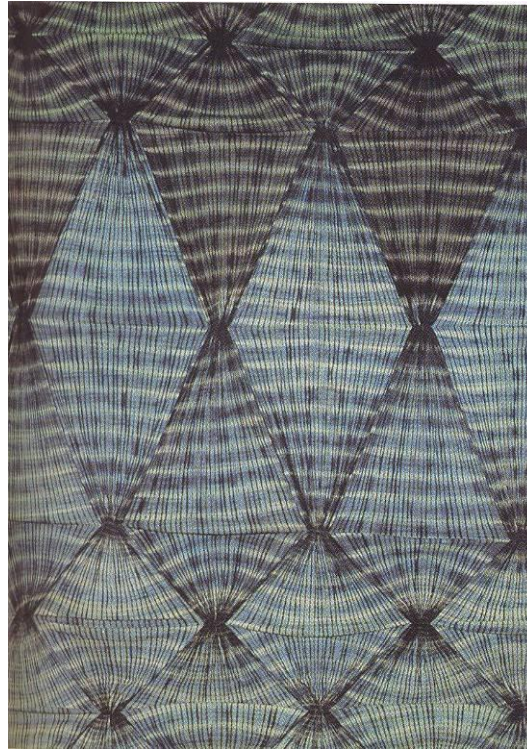
Kaynak: <http://soa.anu.edu.au/visintartists/hiroyuki-shindo>

“Shindo’nun “ Song of İndigo”(İndigonun Şarkısı) (Aidama no Uta) adlı çalışması; bir açık dokuma ardına dikişle oluşturulan bulutumsu daire şekillerle dolu büyük bir kumaş paneldir. Arka paneldeki bulut figürünün yumuşak kenarları nı ortaya çıkaracak şekilde şeffaflık sağlayan bir dokuma etkisi için arada yüzen atkı ipliklerinin kullanıldığı iki panel arasında etkin bir uyum bulunmaktadır. Bu elemanları hacim için şekillendirilen dokuma indigo daireler yanyana bulunması efektin tamamına derinlik açısından bir artış sağlar ve üçüncü boyuta katkı sağlamaktadır.”¹⁴⁰

¹⁴⁰ Wada Yoshiko Iwamoto, Mary Kellogg Rice, Jane Barton; “**Shibori The Inventive Art Of Japanese Shaped Resist Dyeing Tradition, Techniques, Innovation**” , Kodansha International, Tokyo, 1999, 262

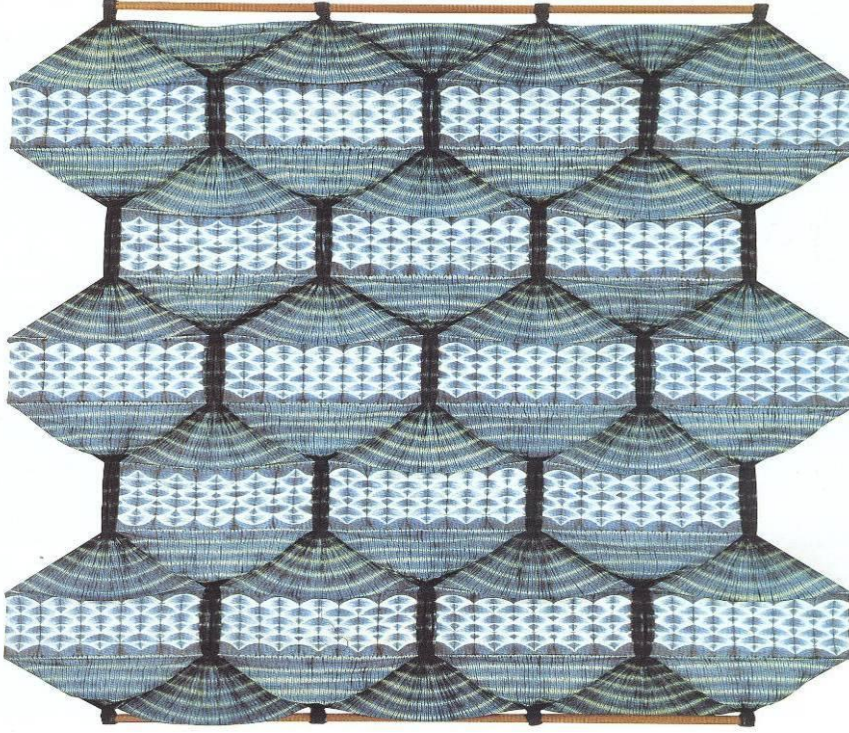
Hiroyuki Shindo,“ Indigo Box With Yellow Ball” adlı düzenleme çalışması, keten lifinden el dokuması kumaş geleneksel indigo ile keten kumaşın doğal rengi ile koyu indigo mavi tonuna geçişli olarak boyanarak oluşturulmuştur.

Japon sanatçı Shioko Fukumoto aslında duvar doku panoları çalışan bir ressam ve heykeltıraştır. Sanat eğitimini Kyoto (Japonya) Güzel Sanatlar Akademisi’nde tamamlamıştır. Sanatçı son 20 yıldır geleneksel rezerve yöntemlerini kullanarak gerçekleştirdiği modern ve yaratıcı sanatsal çalışmalarını pek çok jürili lif sanatı sergilerinde yer almıştır. Fukumoto’nun özellikle shibori çalışmalarındaki en belirgin özellik kumaşa kazandırılan üç boyutlu etki ve yumuşak kumaş kıvrımlarının indigo boya ile boyanmasıyla elde edilen beyazdan en koyu indigo maviye elde edilen renk geçişleridir.



Resim 47:Shihoko Fukumoto; “Sazanami” 1978
Tapestry, indigo boyama, pamuk
Kaynak: WADA;1999, 236

Shihoko Fukumoto'nun "Sazanami" adlı indigo boyalı shibori çalışmasında, ince dikey ve açık renk yatay hatlardan oluşmaktadır. Teknik olarak, dikiş rezerve pililendirme yöntemiyle shibori uygulanmıştır. Kumaşın dikiş yöntemi ile pililendirilmesi sonucunda oluşan kumaş katmanının indigo boya ile boyanması sonucunda üstte kalan pililer boyaya daha fazla maruz kaldığı için koyu indigo mavi tonu, içte kalan kısımlar boyanın emiliminin azalmasıyla daha açık indigo mavi tonlarda boyanmıştır. Açık ve koyu mavi renk tonları yatay ve dikey ekseninde çok yönlü çizgisel renk dağılımının oluşmasını sağlamaktadır.



Resim 48:Shihoko Fukumoto; "Ranging Surf" 1979
Shibori, indigo boyama, pamuk
Kaynak: WADA;1999, 237

Shihoko Fukumoto, "Ranging Surf" shibori çalışmasında kumaşın birimleri dikey olarak akordeon pileleri şeklinde katlanarak oluşturulmuştur. Yatay hatlar ise

dikiş tekniği kullanılarak daha derin pililer oluşturulmuştur. Katano shibori ile karakteristik ritmik geometrik ve düz desenlerinin yaratan etkiler yaratılmıştır.

“Yöntemin ilk aşamalarında kumaşın 3 boyutlu formu nedeniyle pileli formunu korumaktadır. Fukumoto malzemeye birkaç dikey birim eklemek üzere yapısal destek sağlayarak kumaş düzlemini de aynı anda şekillendirmeye yardımcı olmaktadır. Böylece kumaşın temel formu ayarlanmış olduğundan kapalı ve açık alanlarda tuturulması sağlanmaktadır. Dikey hatlar, orijinal pililer yüzeyde koyu tonlu indigo boyalı şeritler ve pililerin oluşturduğu gölge etkileri ince yüzey şekillerinin yatay elemanlarıyla dikişlerinin çarpıcı izleri ile başarılı bir şekilde kaynaştırarak indigo boyamanın en etkili sonuçlarını sunmaktadır.”¹⁴¹



Resim 49:Barbara Shapiro; “Ndop”

İndigo boyama, shibori; el dokuma ipek, 100 X 90 cm

Kaynak: <http://www.barbara-shapiro.com/gallery/landscape/ndop.shtml>

Amerikalı tekstil lif sanatçısı Barbara Shapiro, lisans eğitimini California Üniversitesi’nde tamamlamıştır. Sanatçı, Afrika ve Asya kökenli etnik tekstillerden etkilenmiş olup bu alanda pek çok bilimsel ve sanatsal çalışmaları bulunmaktadır. Tekstil materyali olarak çoğunlukla ipek gibi doğal lifleri kullanarak indigo boyama tekniğiyle deneysel uygulamalar yapmaktadır. İndigo boyama ile applike, dikiş rezerve, ikat, shibori, yüzey desenlendirme tekniklerini yalın bir bakış açısıyla uygulayarak form, biçim ve denge üzerine odaklanmaktadır.

¹⁴¹ Wada Yoshiko Iwamoto, Mary Kellogg Rice, Jane Barton; “**Shibori The Inventive Art Of Japanese Shaped Resist Dyeing Tradition, Techniques, Innovation**”, Kodansha International, Tokyo, 1999, s.263



Resim 50:Barbara Shapiro; There Under the Moon
indigo boyama, ikat; El dokuma ipek, 104X104 cm

Kaynak:<http://www.barbara-shapiro.com/gallery/landscape/moon.shtml>

“İlham kaynağı olarak Japonya, Kore ve kısmen de Afrika'dan tekstilleri tercih eder. Örneğin Ainu Kabanları (Japonya) üzerine önemli noktaları yineleyen bir dizi çalışma yapmıştır. Güç Giysiler ya da Ova Kızılderililerinin savaş giysileri ya da Mali'nin avcı gömleklere de örnek olarak ele alınabilir. Katı otantik bir teknik ve form tekrarlayıcısı olmamasına karşın kumaşlarını temin ettiği halklara ve geleneklerine saygı ve itibarı koruması önemlidir.”¹⁴²



Resim 51:Barbara Shapiro; “Moonscape”

Indigo boyama, ikat;el dokuma ipek 104 x 51 cm

Kaynak: <http://www.barbara-shapiro.com/gallery/landscape/moonscape.shtm>

¹⁴² Melissa Leventon; “Power Garments and Healer’s Cloths”, **Fiber Arts**, Contemporary Textile Art And Craft, Interweave Press, Sayı: 33, USA, Mayıs- 2007, s.33

Keiko Amenomori Schmeisser, sanat eğitimini Almanya, Hamburg Güzel Sanatlar Akademisi'nde tamamlamıştır. Keiko'nun sanat çalışmaları doğal tekstil lifleriyle birlikte geleneksel Japon tekstil tekniklerinden shibori, batik ve indigo boyama yöntemlerini kullanarak çağdaş bir ifade ile sentezleyerek izleyiciye sunmaktadır.



Resim 52: Keiko Amenomori Schmeisser

Shibori, indigo boyama; keten, 160X58 cm

Kaynak: [http:// galleryeast.com.au/sculptur/keiko/k2.htm](http://galleryeast.com.au/sculptur/keiko/k2.htm)

“Keiko Amenomori Schmeisser, 1995 yılında Hiroyuki Shindo ile Avustralya’da batik ve doğal indigo boyamacılığı konulu bir performansı sırasında asistanlık yaparken çalışmaya başladı. Doğal liflerden keteni shibori tekniğiyle indigo boyama yaparak keskin mavi beyaz geçişli etkiler yaratarak kullanmıştır. Sanatçının amacı, dikişle oluşan çizgilerin düzensizliğini düzenliliğini göstermek değil ama kumaşın akışkanlığını ortaya çıkarmaktır. Amenomori-Schmeisser şablon baskı ve batik tekniğinin yumuşak lekese değerlerini bir arada uygulamak üzere şablon baskı batik ve boyamayı birleştirerek çalışmalar yapmıştır. Shibori’de dikiş yönünü değiştirir, değişik kalınlıklarda iplikler kullanır, istediği tipte doku ve renk eldesi için dikiş değiştirir. Bazen batik bağlı yüzeyin tamamını elle boyar;

buda ona tekstüre kumaşı kendi doğrularına göre şekillendirebilmesini sağlar."¹⁴³

¹⁴³ Wada Yoshiko Iwamoto; "**Memory on Cloth Shibori Now**", Kodansha International, Ltd., New York, 2002, s.20-121

Sonuç

Doğal boyama, doğal kökenli boya kaynaklarının boya veren bölümleriyle birlikte çeşitli mordan maddeleri kullanarak tekstil materyalinin renklendirilmesi işlemidir. Doğal renklendirici boya kaynakları, bitkisel, hayvansal ve mineral kökenli olarak üç grupta toplanmıştır. Bitkisel kökenli doğal boyalar, doğa da zengin çeşitlilikte ve türde bitkilerin bulunması sebebiyle doğal boyamacılığın temel kaynağını oluşturmuşlardır. Dünyada; doğada bulunan bitkilerin kök, tohum, kabuk, meyve, yaprak gibi bölümleri kurutulmuş ya da taze olarak mordan maddeleriyle kullanılarak boyama yapılmıştır. Doğal boyamacılıkta, bitkisel kökenli mavi renk elde edilirken, temel olarak altı farklı bitki kaynağı yaygın olarak kullanılmıştır. Birinci bitki kaynağı, farklı coğrafyalarda 800 farklı türü bulunan Hindistan, Afrika, Amerika'da yetişen **İndigofera tinctoria** dır. İkinci bitki kaynağı, yaklaşık 30 alt cinse sahip Avrupa'da özellikle Almanya'nın Thuringian Bölgesi, Fransa, Batı Anadolu yetişen **İsatis tinctoria** dır. Üçüncü bitki kaynağı, Çin indigosu veya Japon indigosu olarak da adlandırılan **Polygonum tinctorium** dır. Dördüncü bitki kaynağı, ana vatanı Güney Batı Çin, Bangladeş, Burma, Tayland olan **Strobilanthes flaccidifolius** dır. Beşinci bitki kaynağı Batı Afrika'nın tropik ormanlarda, ağaçlarının üzerine tırmanan odunsu bir bitki türü olan ve Yoruba indigosu olarak bilinen **Lonchocarpus cyanescens**, dır. Altıncı bitki kaynağı, Endonezya Adalar, Kuzey Doğu Himalayalar, Hindistan ve Burma gibi geniş coğrafik alanda yetişen **Marsdenia tinctoria** dır. Bitkisel kökenli doğal mavi boya bitkilerinden **İndigofera tinctoria**, **İsatis tinctoria** (çivit otu) ve **Polygonum tinctorium** en yaygın olarak kullanılan türlerdir.

Antik dönem de mavi renk boyama işleminde ve elde edilmesinde kullanılan boya bitkilerinin tümü **indigo** olarak adlandırılmıştır. Bunun sebebi; indigo kelimesi gerçek anlamının Greko Roman dünyasından gelmiş olması ve mavi rengi belirtmek için Latin diline yerleşmesidir. İndigo kelimesi Yunan dilinde "indikon" Latince, "indicum" kelimesinden türetilmiştir. Modern botanik biliminin kurulmasından

sonra, farklı kıtalarda, farklı iklim koşullarında yetiştirilen indigo türlerinin sınıflandırılması yapılmıştır. Her bir mavi boya bitki türünün farklı karakteristik özellikleri ve yerel üretim metodu bulunmaktadır. Mavi boya bitkisi indigo ve türleri diğer bitkisel kökenli doğal boyarlardan farklı olarak herhangi bir mordan maddesi gerektirmeden küp boya yöntemiyle uygulanmıştır. Boya pigmentlerinin tekstil lifi veya yüzeyine nüfuz etmesi, sabitleşmesi için, boya çözeltisinin içersine mordan maddesi eklenmiştir. Bu işleme mordanlama adı verilir. Antik dönemlerden itibaren uygulanan boyamalarda, en çok kullanılan doğal kaynaklı mordan maddeleri; koyun idrarı, sirke, koruk suyu, kül ve kil olmuştur. Yüzyıllar boyunca farklı coğrafyalarda ve farklı kültürde sayısız denemeler sonucunda uygulanan küp boyama nesilden nesile aktırılmıştır. Küp boyamanın en önemli aşaması fermantasyon işlemidir. İndigofera tinctoria bitkisinin yapısında bulunan mavi renk pigmentlerini içeren indigotin maddesi suda çözünemez durumdadır. Bu nedenle indigonun tekstil yüzeyine kalıcı bir şekilde emiliminin sağlanması için indirgen maddeler kullanılarak fermantasyonunun yapılması gereklidir. İndirgeme işlemi için 50C den fazla sıcaklığa ihtiyaç duyulmamaktadır. Ancak fermantasyon süresi uzun olduğu için boya özütünün sabit sıcaklığının korunması indirgeme işleminin başarısını artıran bir faktördür. Yüzyıllardır geleneksel yöntemlerle uygulanan küp boyamalarda metal kaplara göre ahşap ya da toprak kaplar içinde bulunan sıvının sıcaklık değerini uzun süre sabit değerde koruyabilme özelliğine sahip oldukları için tercih edilmiştir. Anadolu'da indigonun geleneksel yöntemlerle indirgenmesi toprak küplerde yapılmıştır. Bu nedenle indigo boya için “küp boya” ya da “çömlek boyası” terimi de kullanılmaktadır. Boyama aşamasında, İndirgenmiş indigo küp boya teknesinin içine daldırılan kumaş, hava ile temas ettiğinde oksidize olarak sarımsı yeşilden, koyu gece mavisine kadar uzanan büyüleyici renk geçişi ve renk değişiminin gizemi oldukça etkileyicidir. Bu süreç, bütün Afrika ve Asya toplumlarında sihirsel güçler taşıdığına inanılan, mistik ve simgesel anlamlar yüklenen bir ritüel niteliğindedir.

İndigo boyamaların yıkama, ışık haslıkları yüksek olup, açık maviden koyu laciverde, siyaha, mora hatta yeşil tonlarına kadar geniş bir renk yelpazesi

bulunmaktadır. Özellikle sanayi devrimi öncesinde boyama bilgilerinin yazılı bir kaynakta yer almaması ve ülkeler arasındaki ticari rekabet nedeniyle indigo boyama reçeteleri sır gibi saklanmıştır. İndigo, antik dönemden günümüze kadar her kültürde insanoğlunu cezbe etmiştir. Kırsal kesimde halk tarafından asırlardır popülerliğini koruduğu gibi birçok toplumun her basamağında kullanılmıştır. Öreğin; kraliyet giysilerinde, kraliyet rengi, dini giysiler Meryem ana'nın rengi olarak benimsenmiştir.

Mavi renkli tekstillerde, Mısır, Yunan ve Roma antik dönem medeniyetlerinde, mavi renk ölüm imgeleriyle ilişkilendirilmiştir. Mısır uygarlığındaki temel dinsel inanç; kişi fiziksel ölümünden sonra yeniden dirilip, ölümden sonraki yaşamında mavi boyalı giysiler ile kötülüklerden koruyacağıdır. Mavi renge yüklenen yas ve ölüm simgeleri, Yunan ve Roma uygarlıklarında da devam etmiştir. Roma uygarlığında mavi sevilmeyen bir renktir. Sezar'a bu rengi, savaşlarda düşmanı bozguna uğratmak amacıyla vücutlarını mavi renklerle boyayan Kelt ve Germen halklarının barbar rengi olarak tanımlanmaktadır. Batı toplumlarında Mavi rengin taşıdığı olumsuz anlamlar, 12. yüzyıl ortalarında Avrupa resim sanatında Meryem Ana tasvirlerinde mavi kullanılmasıyla büyük bir değişime uğrar. 13. Yüzyılın başlarında Avrupalı ressamın ölüm ve yas imgesi olarak kullandığı mavi renk, geleneklerin dışına çıkılarak ölüm sembolü olan mavi halk tarafından taklit edilmeye başlanır. Bu durum sosyolojik ve teolojik açıdan oldukça büyük bir öneme sahiptir. Tabu niteliğindeki bu renk, Fransız Kralı I Louis'in de mavi renk giymesiyle Avrupa toplumu tarafından benimsenir. Dönemin kostüm ve kumaşlarında bu etkiyi görmek mümkündür.

Asya toplumlarında indigo boyanın kullanımının ilk kanıtları (İ.Ö 2300-1750) Pakistan'ın İndus vadisinde antik şehir Mohenjodaro'da taş zeminde kullanılan indigo boya izleridir. İndigo boyalı tekstillerin batı toplumlarına göre kronolojik olarak ilk kullanımı daha erken dönem olan neolitik çağa tarihlenmektedir. Antik Döneme ait örnekler Mısırdaki ve Orta Asya Steplerinde Doğu Türkistan'ın Kansu

bölgesinde yapılan kazılarda belgelenen İ. Ö. 5-6. yüzyıllara tarihlenen rezerve boyama tekniğiyle üretilmiş ipek giysilerdir. Bu arkeolojik tekstillerin, muhtemelen Çin Tang Hanedanlık dönemine ait olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca, mavi boyalı, batik, plangi rezerve tekniklerinin en erken örnekleri Güney Çin’de arkeolojik kazılarda Fengxianglia ve Laijiang Sichuan mağaralarında belgelenmiştir. Yaklaşık İ.Ö. 5-7. yüzyılları arasında Orta Asya, Çin, Peru, Mısır, İran ve Suriye’de indigo boyalı tekstiller bin yıldan daha eski tekstil desenlendirme yöntemi olan rezerve tekniğiyle uygulanarak yaygın olarak kullanılmıştır. Uzak doğu kökenli rezerve boyama tekniğinin temel prensibi, kumaşın boya emilimine karşı direnç oluşturabilmesi için kumaş yüzeyinde fiziksel yöntemlerle ya da doğal maddelerle kapama işlemi uygulanarak rezerve edildikten sonra boyama işlemi yapılmasıdır. Bu tekniklerin uygulandığı coğrafyaya göre, kullanılan rezerve maddeleri, uygulama aletleri ve boyama yöntemleri farklılık taşımaktadır. Rezerve teknikleri çoğunlukla indigo boyama ile kıtalar arasında birbirinden bağımsız olarak uygulanmıştır, ancak antik dönemde asya kökenli rezerve tekniği ile desenlendirilmiş bu kumaşlar ticaret yolları ile ihraç edilmiş ve kıtalar arası etkileşim sağlanmıştır.

Orta Asya toplulukları, Afrika ve Peru’da indigo boyalı rezerve tekniğiyle üretilen tekstillerin yaygın kullanımı mavi rengin taşıdığı simgesel ve dinsel gücüyle açıklanmaktadır. Bu topluluklarda mavinin büyük ruhsal ve şifa verici gücü olduğuna inanılmakta, kutsal kabul edilmektedir. Java Bali’de mavi ile boyanmış mavi ve beyaz renk kombinasyonlarından oluşan tekstillerin uğur, tılsım olarak kabul edilmesi, cenaze giysisi olarak insan soyunu ve hayat yolculuğunu ifade etmesi, İndigo boyalı tekstillerin ağırları azaltıcı, tedavi edici ve koruyucu gücü olduğuna inanılması ile açıklanabilir. Çin ve Japonya’da Mavi rengin, gökyüzü ve suyla ilişkilendirilerek kutsal sayılması, doğumdan ölüme tüm seremonilerde yaygın olarak kullanılması mavi renkli tekstillerin taşıdığı imgesel değerlerle açıklanabilir.

Orta Çağ başlarında Avrupa’da resim sanatında görülen mavi renk giysili Meryem Ana tasvirlerinin halk ve aristokrasi giyim kuşamında yarattığı etki, mavi

renge artan talep ve mavi rengin yükselen ivmesi sonucunda ortaya çıkan mavi boya ihtiyacı, Kuzey Avrupa'da yetişen *isatis tinctoria* (çivit otu) boya bitkisinden sağlanmıştır. Orta çağ boyunca Toulouse (Fransa), Erfurt (Almanya) Avrupa şehirleri çivit otu üretim ve boyama merkezleri olmuştur. 13. Yüzyıl başlarında Avrupa'da Hindistan kökenli indigo boya kullanımı oldukça az olup Avrupa'ya doğu ülkelerinden ticaret yollarıyla ulaşmaktadır. Hindistan kökenli tropik indigo çivit otuna göre daha güçlü renk pigmentine sahip olması nedeniyle daha ekonomik bir boyarmadde olmuştur. Özellikle İtalyan tüccarlar, aristokrat sınıfına mavi giysiler üreterek indigo ticaretinden büyük pay elde etmişlerdir. Büyük coğrafi keşifler sayesinde Hindistan ve Batı Hint Adaları (Amerika adalar) birbirine bağlanarak deniz yolu ticareti büyük önem kazanmıştır. Avrupa'dan deniz yoluyla Hürmüz Boğazı'nı geçerek (Ümit Burnu) Hindistan'a ulaşmak İndigo ticaretinin geleneksel rotasını değiştirmiş, Avrupa'daki çivit otu ticaretinin önemini kaybetmesine neden olmuştur. Çivit otundan elde edilen boya tropik İndigo'dan sağlanan ürünün kalitesi ve niceliğiyle yarışamamış ve Avrupa'da çivit otu tarımında büyük bir azalma olmuştur. Çivit otu tarımının zarar görmesi, Avrupa ekonomisini olumsuz etkilemiş ve Avrupa'da indigo boya "şeytan boya" olarak nitelendirilerek büyük yasaklamalar, ambargolar uygulanmıştır. Meksika Ant Bölgesi'nde tropik indigo'ya eş boyama kalitesine sahip yeni bir indigo türü bulunarak ithal edilmiştir. Avrupa tekstil pazarında tropik Hindistan kökenli indigo'ya rakip olarak bu indigo türü kullanılmaya başlanmıştır. Ancak bu durum Avrupa çivit otunun yaşadığı mali güçlükleri daha da zorlaştırmış ve çivit otunun ticari başarısızlığı artmıştır. Özellikle Fransa önlem almak amacıyla indigoyu yasaklayarak, indigo boyayı kullananları, ölüm cezasıyla cezalandırılacağını kraliyet fermanıyla duyurmuş, fakat başarılı sonuç alamamıştır.

İndigo mavi boya bitkisinin Avrupa'da yarattığı etki, çivit otu bitkisinin indigo bitkisi karşısında verdiği ticari rekabet, bunun sonucunda Avrupa toplumunun yaşadığı mali güçlüklerle birlikte egzotik desenli Hint tekstilleri Avrupa'da tekstil üretim ve desenlendirme yöntemlerini başlı başına etkilemiştir. Uzak Doğu ülkeleri

özellikle Çin ve Hindistan'dan ipek ve baharat yollarıyla Avrupa'ya ulaşan indigo boyarmaddesinin yanı sıra doğuya özgü baharat, porselen, ipek ve doğal boyalı renkli tekstil ürünleri Avrupa pazarına girmiştir. Doğunun gizemli, doğal boyalı parlak kırmızı, mavi ve sarı renkli egzotik desenli tekstilleri Avrupa halkını fazlasıyla etkilenerek bu ürünlere karşı talebi artırmış, sosyo- kültürel bir alışverişe dönüşmüştür. Yıkama ve ışık haslığı yüksek doğal boya ve baskılı Hindistan kökenli kumaşların Avrupa'da talep görmesinin ana sebebi, Hindistan'ın doğal boyamacılıkta, doğal boya kaynakları ve mordan maddeleri üzerinde sahip oldukları uzmanlıktan kaynaklanmıştır. Avrupalılar, Hindistan' a gelişmiş doğal boyama- baskı geleneğinin öğrenilmesi ve deneyim kazanılması amacıyla pek çok misyoner ve tüccar göndermişlerdir. İngiltere, Fransa, gibi ülkeler, Hindistan'da tekstil şirketleri kurarak boya baskı tekniğı olarak yüksek kalite de tekstil ürünlerinin Avrupa pazarına girmesini sağlamışlardır. Hindistan kökenli chintz, chinoseri kumaşların ve aşındırma baskı tekniğıyle yapılmış indigo boyalı, doğu kaynaklı kumaşların bu büyük başarısı, Avrupa'da taklit baskılarının yapılmasına yol açmıştır. Bununla birlikte Avrupa'da 16. yüzyılın ikinci yarısından itibaren boyama ve baskı alanında tekstil ürünleri üreten yeni iş kolları kurulmaya başlanmış, İngiltere ve Fransa'da doğuya özgü tekstiller üreten atölyeler kurulmuştur. Fransa'nın Jouy kasabasındaki Oberkampf atelyesi, indigo boyamada uzmanlaşmış, özellikle indigo boyalı ve bakır desen kalıplar ya da el boyama yöntemleri kullanarak, dönemin karakterini yansıtan hikayeci anlatımlı tek renkli toiles jouy kumaşların üretimini kusursuzca üreterek döneme damgasını vurmuştur.

Hint kökenli pamuklu tekstillerin giderek artan popülaritesi ile ipek ve yün üreticileri arasında ciddi bir rekabet ortamı oluşmuştur. Bu nedenle hükümetler çeşitli önlemler almak zorunda kalmıştır. Art and Craft sanat hareketinin öncüsü William Morris, aşındırma baskı tekniğı kullanarak indigo mavi boylarla tekstil baskı çalışmaları ve chintz kumaşların uygulamalarına önem vermiştir. 17. Yüzyılın ilk yarısında İngiltere hem hint kökenli kumaşların ithalatını hem de Avrupa'daki yerel taklitlerinin üretimini tamamıyla yasaklamıştır. 17. yüzyıl Avrupa'da mavi renk

en sevilen renk haline gelmesinde romantizm akımının etkisi yadsınamaz. Dönemin edebi eserlerinde ana karakterlerin mavi renkli giysilerle tasvir edilmesi, mavi rengin halk tarafından kullanımını artırarak favori renkler arasında yer almasını sağlamıştır. Ayrıca 17. yüzyıl ortasında Isaac Newton'un prizma deneyleri sonucunda renk tayfında mavi rengi üç ana ana renk arasında sınıflandırması, mavi renge verilen önemi pekiştirmiştir. 17. Yüzyılın ikinci yarısında Fransız ve Amerikan Devrimlerinde askeri üniformalarda devrim düşüncesini milli iradeyi simgeleyen renk olarak önemli rol oynamıştır.

21. yüzyıl moda eğilimlerine damgasını vuran ve mavi renkle özdeşleşen; barış, özgürlük ve gençlik sembolü olan Blue jean'in serüveni 1850 yılında Amerika'da başlamıştır. Günümüzde cinsiyet, din, dil, ırk, yaş, coğrafi bölge ayırt etmeksizin moda dünyasında evrensel bir fenomen halini almıştır. Moda dünyasında Blue Jean olarak adlandırılan indigo boyalı pamuklu denim kumaş, Baviera'lı bir göçmen olan Levi Strauss tarafından altın madenlerinde yük arabalarını koruyucu tente ve çadır bezi olarak üretilmiştir. Denim kumaşların dayanıklılığı ve koyu indigo boyalı olması sebebiyle çabuk kirlenmemesi işçi sınıfının, madencilerin ve zenci kölelerin iş giysisi olarak kısa zamanda yaygınlaşmıştır. 19. Yüzyılın başlarında Hollywood filmlerinde kovboyların ve 1940'lı 1950'li yıllarda gençlik idolleri James Dean, Marlon Brando, Elvis Presley'in sinema ve müzik konserlerinde indigo boyalı blue jeanler giymesi Amerikan gençliğini popüler kültürünün bir parçası haline getirmiştir. Ayrıca, Marilyn Monroe ve Bridget Bardot gibi ünlü film yıldızlarının da blue jean giymesi, başlangıçta iş giysisi olan jean'e dişilik katarak uniseks, bir kimlik kazandırmıştır. 1970' lerde Blue jean bir moda akımı haline gelerek, kendilerini "çiçek çocuklar" olarak adlandıran hippie'lerin vazgeçilmez giysisi haline gelmiştir. Blue Jean'le birlikte mavi renk, düzene karşı gelen asi gençlik, özgürlük simgeleriyle dönemin gençliği tarafından tutkuyla benimsenmiştir. 1980 ve 1990'lı yıllarda Blue Jean'e Calvin Klein, Armani gibi tasarımcılar koleksiyonlarında geniş yer vermişlerdir. Üzerine bir tür bölgesel ağartma işlemi olan ponza taşıyla yıkama işlemi yapılarak oluşturulan, yıkamalı ağartılmış mavi denimler, döneme damgasını

vurmuş ve gençliğin sembolü olmuştur. 2000'li yıllarda tekstil boya ve kimya sanayindeki gelişmeler, indigo boyalı denim kumaşa yansımıştır. Denim kumaşa uygulanan tekstil terbiye işlemi olan enzim yıkama ile kumaşın yumuşatılmasından, farklı yıkama teknikleriyle görsel efekt verilmesine kadar pek çok ağartma tekniği kullanılarak ev tekstilinden, cinsiyet ayrımı gözetmeksizin ve her yaş grubunda ve her sosyal statününün vazgeçilmez giysisi olmuştur. Blue Jean'in bu büyük başarısındaki en temel faktör, 18. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren 150 yıldır klasik olarak üretilen indigo boyalı mavi renkli denimlerin, simgesel boyutudur.

1856 yılında İngiliz bilim adamı William Henry Perkin'in maden kömürü katranından anilini elde etmesi ile sentetik boyalar, 19'ncü yüzyılın en önemli buluşu olarak kabul edilmiştir. Sentetik boyaların üretim kaynağı petrol ürünleri ve kimyasal maddelerdir. Sentetik boyaların ucuz, ekonomik, kolay uygulanabilme avantajlarının yanı sıra, yüksek sürtünme, ışık ve yıkama haslıklarına sahip olması, doğal boyaların kullanımını olumsuz yönde etkilemiştir. Hatta geleneksel doğal boyama yöntem uygulamaları ortadan kalkma aşamasına gelmiştir. Ancak sentetik boyalarının kullanımı ve üretimi sonucu hava, deniz, yer altı ve yer üstü tatlı su kaynaklarında çevre kirliliğine yol açtığı, içerdiği toksinlerin kanserojen etkileri dünya çapında arttığı görülmüştür. 1990'lı yıllarda sentetik boyarmaddelerin pek çoğunun insan ve çevre sağlığına olumsuz etkilerini önleme amacıyla tekstil firmalarına Eko Tex 100 adı verilen uluslararası düzeyde bir standardizasyon getirilmiştir. Dünya çapında sentetik boyarmaddeler, tekstil terbiye ve bitim işlemlerinde kullanılan kimyasal maddeler de bulunan zararlı metallerin kullanımı yasaklanmıştır. Eko Tex 100 ile tekstil firmalarının üretimlerinde insan, çevre sağlığı ve eko dengenin korunmasını amaçlayan uluslararası standardizasyon, doğal boyamacılığın yeniden gündeme gelmesini sağlamıştır. Doğal boyarmaddelerin toksik ve kanserojen madde içermemesi, insan ve çevre sağlığına dost olması, enerji ve su tasarrufu sağlayarak küresel ısınma sorununa önlem alınması açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca doğal boyamacılıkla, boya bitkilerinin tarımının yapılarak yenilenebilir önemli bir kaynak olarak tekstil boya sektörüne ve ekonomiye katkı sağlamaktadır.

Tekstil, kimya sanayi, bilim ve teknolojinin gelişmesi sonucunda küresel ısınmayla yaşanan doğal afetler, tükenen doğal kaynakların yıkıcı etkisi ve yeni nesillerin gelecek kaygısı insanoğlunu zorunlu olarak önlemler almaya bireysel ve toplumsal sorumluluk olarak çevre bilincine yöneltmiştir. Sentetik boyaların kullanımının etkileri şüphesiz göz ardı edilemez. Çünkü kimyasal kökenli sentetik boyalar sadece tekstil endüstrisinde değil aynı zamanda, ilaç, gıda, kozmetik, gibi geniş bir sektörde kullanımı üretim aşamasından tüketim aşamasında insan ve çevreye verdiği olumsuz etkiler düşünüldüğünde zararın boyutu oldukça büyüktür. Bu durum insanlığın acilen çözüm üretmesi, önlemler alınması, geçmişte doğaya verilen zararların telafi edilmesini zorunlu hale getirmiştir. İnsan ve çevre sağlığını koruma bilinci, sadece resmi kurumların yasaları ve caydırıcı cezalarıyla kalıcı sonuçlar elde edebilmesi pek mümkün gözükmemektedir. Bu ancak toplumsal yüksek çevre bilinciyle sağlanabilir. Bunun için tekstil, ilaç, gıda ve kozmetik hammaddelerinin üretiminde sentetik boyaların yerine doğal boya kaynaklarından elde edilen boyalarla üretilmiş ürünleri tercih edilmesi ve tüketici olarak doğaya karşı saygılı, sağduyulu tavır ve bilinçli tüketim ile gerçekleştirilebilir. Bu çağdaş, doğaya ve insan sağlığına saygılı çevre bilinci, doğal boyamacılığın canlandırılması, yaygınlaştırılması ve gelişmesinde ve büyük önem kazanmıştır. Bu alanda çevreciler, eğitimciler, tekstil tasarımcılar, tekstil ve çevre mühendisleri, kimyagerler, sanatçılar, ressamlar ve bilim adamlarının çabaları ve işbirliğiyle desteklenmiştir. Ayrıca, UNESCO ve Birleşmiş Milletler gibi kurumlar dünyada doğal boyama geleneğinin yeniden kazanılması ve sürdürülmesi için etkin görev almaktadırlar. Bu doğrultu da son yıllarda dünyada düzenlenen doğal boyama ve geleneksel tekstil sanatlarını kapsayan bilimsel sanatsal nitelikteki sempozyumlar, seminerler, çalıştaylar, atölye çalışmaları, sergiler ve doğal boya projeleri geleneksel boyama yöntemlerinin en önemli odak noktasını oluşturmuştur.

Doğal boyamacılık kapsamında, bitkisel kökenli indigofera, isatis tinctoria ve aynı bitki ailesine ait farklı türleriyle mavi renk indigo, kupa boyamada büyük önem taşımaktadır. İndigo mavi boyanın yüzyıllar öncesinden getirdiği boyama

gelenekleri, diğerk doğal boyarmaddelerden farklı olan boyama işlemleri ile her zaman ilgi odağı olmuştur. İndigo ve çivitotu boya bitkilerinin kullanımının yaygınlaştırılması, canlandırılması ve geliştirilmesi amacıyla Avrupa ve Amerika'da araştırma projeleri yapılmıştır. Bu doğal mavi boya kaynağına odaklı projeleri yürütenler, Fransa'da Spindigo, El Salvador'da Azules, yine Fransa'da araştırma projesi olarak başlayan daha sonra doğal boya firması olan Coleurs De Plantes'dir. Spindigo projesi ile; İspanya, İtalya, Almanya, İngiltere, Fransa ve Finlandiya'da isatis Tinctoria (Çivitoutu), Polygonum Tinctorium ve İsatis indigotica mavi boya bitkilerinden doğal indigo ihtiyacını karşılamak üzere tarımının yapılarak, mavi boya elde edilmesi amaçlamıştır. Proje çalışmalarını Avrupa'da birçok üniversitenin işbirliği ve Avrupa birliği desteğiyle sürdürmüştür. Azules projesi, El Salvador'da İndigo İmalatçıları Birliği'nin Orta Amerika'da geleneksel mavi boya kaynağı olan indigo üretiminin canlandırılması ve tarımsal ürün haline getirmeyi amaçlamıştır. German Society for Technical Cooperation, Japon International Agency, ve Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture gibi uluslararası enstitü ve birliklerin karşılıksız yardımlarıyla desteklenmiştir. Coleurs De Plantes, Fransa Rochfort'ta doğal boyarmadde kaynakları üzerine 10 yıllık bir araştırma ve geliştirme projesi sonucunda Avrupa ilaç, gıda, tekstil ve kozmetik pazarlarının ihtiyacını karşılamak amacıyla kurulan daha sonra bir doğal boya üretim firmasına dönüşmüştür. Bu projelerin temel ortak hedefleri ise geleneksel indigo mavi boyama reçetelerini standardize edilerek günümüzde kullanılabilir biçimine getirilmesi, indigo bitkisini işlemek için arazi ayrılarak organik tarımının yapılması, sürdürülebilir bir üretim zincirinin bir parçası olması ve çevrenin zararlı etkilerine maruz kalmayacak şekilde atık üretilmesi, indigo üretiminin canlandırılması ve indigo'nun tüketici açısından gelişmiş piyasalarda gerçek değerinde pazarlanabilmesi, özel kalite garantisi belgesi ile ürünün kalite kontrol standardizasyonunun sağlanmasıdır.

Ülkemizde Doğal boyamacılık, coğrafyamızın zengin bitki florasına sahip olması nedeniyle 19. yüzyılın başlarına kadar yaygın olarak yapılmıştır. Bu

dönemde kök boya, ceviz, çivit otu en önemli bitkisel boya kaynaklarıdır. Anadolu, özellikle halı-kilim dokumacılığında ciddi boyutta doğal boyama geleneğine sahip olmasına rağmen, sentetik boyaların keşfi ve kullanımının artmasıyla yapay boyalar ile rekabet edememiştir. Doğal boyamacılığın yeniden canlandırılması, yaygınlaştırılması, amacıyla ülkemizde çeşitli araştırma projeleri ve kooperatifler kurularak verilen önem artırılmıştır. Anadolu topraklarında doğal boyama daha çok halı ve kilimlerde kullanılmıştır. Dokuma ve boyama geleneğinin sürdürülmesi ve genç nesillere aktarılması amacıyla 1981 yılında Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi tekstil Bölümü, Alman kimyager Dr. Harald Böhmer ve öğretim elemanları tarafından kurulmuştur. Proje kapsamında Çanakkale- Ayvacık, Manisa-Yuntdağı olarak iki pilot bölge seçilerek kar paylı kooperatifler açılmıştır. “DOBAG”, “Doğal Boya Araştırma ve Geliştirme Projesi” kelimelerinin kısaltılmasıyla oluşturulmuştur. Projenin temel amacı, bölge de unutulmaya yüz tutmuş halı kilim dokuma ve boyama geleneklerini canlandırmak için sanatsal ve bilimsel eğitim desteği verilerek öğretmek, doğal boyalar ve geleneksel yöre desenlerinin gelecek kuşaklar aktarılırken boyama kalitesinin düşmemesi ve halı kilimlerde kullanılan desenlerin yozlaşmaması için araştırmalarda bulunmak, uygulama çalışmalarında gerekli denetim yapmak, standardizasyonu sağlayarak ürünlere garanti belgesi vererek yurtiçi ve yurtdışında pazarlanmasını sağlamaktır. Bir diğer araştırma projesi de DOBOP ’tur. Doğal Boya Projesi 2005 yılında İçel’in Mut ilçesi Hacı Ahmetli Köyü’nde İçel El Sanatları ve Eğitim Vakfı (İÇEV), Türkiye İş Kurumu (Aktif İşgücü Programları İŞKUR), Mut Kaymakamlığı ortak çalışmalarıyla gerçekleşen ve Avrupa Birliği tarafından desteklenen doğal boyama projesidir. Projenin amacı bölgedeki var olan çok çeşitli, zengin bitki florasının tespit etmek ve değerlendirilmek, geleneksel boya geleneğini canlandırmak buna bağlı olarak bölge insanına yeni bir iş olanağı sağlayarak yeni istihdam alanı yaratmaktır.

Günümüzde uluslararası platformlarda farklı bilim alanlarından katılan katımcılarla, disiplinlerarası yaklaşımla düzenlenen sempozyum, çalıştay, bilimsel,

sanatsal organizasyonlar ve sergilerle doğal boyamacılığın boyama gelenekleri ve yöntemleri, geleneksel tekstillerin önemi ve uygulama metodları ile ilgili tespitlerin yapılması, arşivlenmesi, bilgi ve deneyim kazanılması açısından büyük rol oynamaktadır. Bu etkinlikler kapsamında, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) ve Craft Council gibi öncü kurumlar doğal boyamacılığı dünya kültürel mirası kabul ederek büyük destek sağlamakta bilimsel sanatsal organizasyonlar düzenlemektedir. Bunların en önemlileri;

-1997 yılında Afrika Benin’de Kadın dokumacılar için bölgesel atelye çalışması,

-1998 yılında Tayland’da Doğal İndigo Boyaların Yeniden Doğuşu konulu Unesco And World Craft Council işbirliğiyle bölgesel seminer ve atelye çalışması,

-2000 yılında Senegal’de Tekstil ustaları için yaratıcı atelye çalışmaları,

-2001 yılında Vietnam’da Geleneksel Tekstillerin Teşviki ve Canlandırılması üzerine bölgesel çalıştay,

-2003 yılında Bolivya Güney Amerika’da Amerika Tekstillerinde doğal boya kullanımı hakkında bölgesel çalıştay,

-2006 yılında Hindistan’ın Haydarabat’ta Uluslararası Doğal Boyama Sempozyumu, yine 2006 yılında Meksika’da Guadalajara Üniversitesi ve Dünya Koşnil Merkezi işbirliğiyle, Uluslar arası Koşnil ve Doğal Boyalar Sempozyumu,

-2008 yılında Kore’de The Museum of Natural Dye Arts ve Kore Cumhuriyeti’nin organize ettiği ISEND 2008,

- 2011 yılında Fransa’da düzenlenen ISEND 2011’dir.

Doğal boya sempozyumlarının temel hedefi, dünya’da bu amaçla çalışan, emek veren kurum, kuruluş ya da bireylerin güçlerini atölye çalışmaları ve sergilerle, bilimsel ve sanatsal bir ortamda birleştirilerek bilgi alış verişinde bulunulması, geleneksel boya bitkilerinin derlenmesi, boyama işlemlerinin ve geleneklerinin uluslararası platformda paylaşılması, yeni doğal boya kaynaklarının araştırılması ve tespit edilerek deneysel çalışmalarda bulunulması, doğal boyaların kullanımını

artırmak için öncü çalışmalarda bulunulması, uluslararası düzeyde kalite kontrol standardizasyon sağlayarak pazarlanmasında artış sağlayarak marka haline getirmesidir. Ayrıca doğal boyamacılıkla ilgili tüm bilgilere ulaşılabilme için internet üzerinden uluslararası boyutta hizmet veren uluslar arası bilgi ağları kurulmuştur. Malezya’da “WEFT” FORUM (World Eco Fiber Textile) , Japonya’da NGO Earth Network ve Afrika’da Prota’dır. Bu birlikler, doğal boyalar ve kullanımını desteklemek için birleşmiş küresel bir çabanın gerekliliğine ve geleneksel tekstil tekniklerinin bir dizi yöntemle toplumun kültürel varlıkları adı altında koruma altına alınması için çalışmalarda bulunmaktadır. Ayrıca, boya bitkilerini ve yerel boyama tekniklerini korumak, doğal boya kullanımını artırmak ve bu alanda çalışmalar yapmak, paylaşmak, teşvik etmek ve atölye çalışmalarıyla sürekli eğitim sağlamak, doğal materyal üreticileriyle, sanatçılar ve zanaatkarlar arasında iletişim ağı ve bilgi bankası kurmak gibi temel ilkeleri benimsemişlerdir.

Bilimsel ve sanatsal doğal boyama organizasyonları kapsamında ulaşılan bilgi ve deneyim sonucunda, yaratıcı fikirler ile farklı tekstil teknikleri kullanılarak oluşturulan sanat çalışmaları, estetik ve sanatsal boyutu ile tekstil lif sanatında etkisini göstermiştir. Mavi rengin temel kaynağı indigo boya ile Uluslararası platformda gerçekleştirilen “İndigo Tekstil Sanatı Sergileri” nin tekstil lif sanatındaki yansımaları oldukça dikkat çekicidir. 2007 yılında İngiltere Manchester’da düzenlenen “İndigo: A Blue Dye For” isimli indigo sergisi, Amerika Birleşik Devletleri, Güney Amerika ve Japonya’da aktif olarak eserler kazandıran çağdaş tekstil sanatçılarının ortak en belirgin özelliği hepsinin doğal tekstil materyali kullanmaları, doğal indigo boyama geleneğine sahip olmaları ve geleneksel rezerve boyama tekniklerinin kullanarak mavi ve beyaz ilişkisini vurgulayan sanatsal çalışmalar yapmalarıdır. Bununla birlikte indigo boyanın hem geleneksel hem de çağdaş uygulamalarıyla, indigonun lacivert renkten açık mavi tonlara ulaşan, mavi ve beyazın birlikteliğiyle transparan etkisini enstalasyon çalışmalarında belirgin bir şekilde yansıtarak asırlardır kullanılan indigo mavinin simgesel boyutunu vurgulamışlardır.

“Geleneksele Dayalı Çağdaş İndigo Boyalı Tekstiller” başlıklı tez çalışması kapsamında uygulanan sanatsal çalışmalarının temeli; İndigo boyalı tekstillerin tarihsel süreç içerisindeki boyama gelenekleri, renk, desen, kompozisyon bütünlüğü, özellikleri ve taşıdığı sembolik anlamlar oluşturmaktadır. Tasarım ve teknik uygulama sürecinde boyarmadde olarak Hindistan kökenli indigofera tinctoria mavi boya bitkisi ve geleneksel indigo boyama yöntemleri kullanarak uygulamaya dayalı deneysel çalışmalar yapılmıştır. Tasarım yöntemi olarak geleneksel tekstillerle, teknolojik gelişmelerden yararlanılmıştır.

“Blues” adlı çalışma da 90 X 1.20 cm boyutlarındaki ipliği indigo boyalı dokuma kumaş, boyuna ikiye katlanarak, diyagonal yönde birer santimlik mesafelerle ince teğel dikişi yapılmıştır. Kumaş yüzeyindeki oluşturulan diyagonal yöndeki bu dikişler; sıkıştırma ile rezerve edilerek kumaş yüzeyine spreyle hidrojen peroksit ve ozon yıkama uygulanmıştır. En son aşama olarak yedi dakika buhar fiksajı uygulayarak shibori kumaşın üç boyutlu etkisinin kalıcı olması sağlanmıştır. Ozon yıkama, ozon gazı ile herhangi bir kimyasal madde kullanmadan ağartma efekti kazandırma yöntemidir. Ozon gazı (O₃), üç oksijen atomundan oluşan bir molekül olup renksiz bir gazdır. Atmosferin üst katmanlarında UV ışınlarının yıldırım çakması sonucu oluşan elektrik arkının oksijeni parçalaması ile oluşur. Ozon kullanımı, denim yıkama sektöründe fazla su ve kimyasal kullanımını ortadan kaldırarak denim yıkama işlemlerinin vazgeçilmez çevreci bir çözümü olmuştur.

Tez çalışması kapsamının uygulama aşamasında yapılan çalışmanın yenilik sunması ve özgünlük gibi kriterleri taşıması gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda “Blues” adlı çalışma, (EK 3) geleneksel indigo boyama ve kumaşa boyut kazandırarak desenlendirme tekniği shibori ile teknolojik gelişme olarak nitelendirilen Ozon yıkama sentezlenerek birleştirilmiştir. Bu çalışma ile 2008 yılında Paris’te düzenlenen 7. Uluslar arası Shibori Sempozyumu’nda Türkiye’yi temsilen “Design Shibori” jürili yarışmaya katılmıştır. “World Shibori Network”

Uluslararası shibori birliğinin başkanı olan Yoshika Wada “Blues” adlı çalışmanın yaratıcı, yenilikçi ve özgünlüğünü dile getirerek onaylanmıştır.

“İsimsiz I” ve “İsimsiz II” isimli (Ek 1-2) uygulama çalışmalarında pamuklu kumaş üzerine balmumu, parafin ve çam reçinesinden oluşan doğal rezerve maddesi ile ahşap desen kalıplarıyla kapama işlemi yapılmış ve geleneksel indigo boyama yöntemi uygulanarak boyanmıştır. Bu çalışmalarda mavi ve beyaz renklerin yarattığı negatif-pozitif ilişki vurgulanarak, geleneksel yöntem ve geleneksel çiçek ve bordür desen kalıplarıyla yapılan yüzey düzenlemesiyle yalın, çağdaş bir yorumlamayla ifade edilmiştir.

İndigo Boyalı Tekstiller, günümüzde, estetik ve sanatsal boyutlarıyla “Çağdaş Sanatlar”ı oluşturan bazı disiplinlerde kullanılmaktadır. İndigo Boyalı Tekstillerin, moda ürünleri, dekoratif ürünler ve sanatsal çalışmalarda kullanımlarının artması, sahip oldukları geleneksel anlamlar ve ritüeller ile geçmişin gizemini, geleceğin çizgisine taşımakta gösterdiği başarı ile doğru orantılıdır. İndigo boyalı tekstiller, yapılan çalışmalar ile tekrar eski popülerliğini kazanmakta, tasarımcılar, sanatçılar ve tekstil üreticilerinin eğilimleri ve katkıları ile hak ettiği değeri bulma yolundadır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

ADROSKO J. Rita; “ **Natural Dyes and Home Dyeing**” , Dover Publications Inc, New York, 1971

BAKER Patricial; “**Islamic Textiles**”, British Museum Press, London, 1995

BALFOUR Jenny -Paul; “**Indigo**”, British Museum Press, London, 2000

BALFOUR JennyPaul; “**Indigo in the Arap World**”, Library of Congress in Publication, London, 2004

BARNARD, Nicholas, John Gillow, “**Traditional Indian Textiles**”, Thames & Hudson, London, 1994

BARTELS, Diane, “**Exploring Textile Arts**”, Creative Publishing International, U.S.A, 2002

BELFER Nancy; “**Batik and Tie Dye Techniques**”, Dover Publications, New York, 1992

BROUGHTON Kate; “**Textile Dyeing**” , Rockport Publishers, USA, 1996

BROWN Rachel; “**The Weaving, Spinning, and Dyeing Book**” Routledge Kegan Poul, London, 1979

CARDON Dominique; “**Natural Dyes Sources, Tradition, Technology and Science**” Archetype Publications, London, 2007

ÇİFTÇİ Ayfer, Fikri Çiftçi; **“Polyester Kumaşlarda Dispers Boyalı Zeminlerin Değişik Tekniklerle Aşındırılmasının Mukavemet Üzerine Etkisi”** SAGEM Yayınları, Yayın No: 129, Bursa,1992

DAVIES Peter; **“Antique Kilims of Anatolia”**, WW Norton & Coup, Hong Kong, 1993

DELAMARE François, Bernard Guineau; **“Colors: The Story of Dyes and Pigments”**, Thames & Hudson Ltd , London, 2000

DÖLEN Emre; **“Tekstil Tarihi”** , Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yayınları No: 2/1, Matbaa Eğitim Bölümü yayın No:6, İstanbul, 1992

ENEZ Nevin; **“Doğal Boyamacılık Anadolu’da Yün Boyamacılığında Kullanılmış Olan Bitkiler ve Doğal Boyalarla Yün Boyamacılığı”** Marmara Üniversitesi Yayınları No: 449, İstanbul, 1987

EYÜBOĞLU Üner, İtir Okaygün, Füsun Yaraş; **“Doğal Boyalarla Yün Boyama Uygulamalı ve Geleneksel Yöntemler”**, Uygulamalı Eğitim Vakfı, İstanbul, 1983

GALE Colin , KAUR Jasbir; **“The Textile Book”**, Berg Publishers, London, 2002

GHUZNAVİ R. Sayyada; **“Natural Dyes of Bangladesh”** , Aranya Craft Limited, Bangladesh, 2002

GILLOW John and Bryan Sentance; **“A Visual Guide to Traditional World Textiles”**, Thames & Hudson Ltd. London, 2001

GILLOW John; **“Traditional Indonesian Textiles”**, Thames Hudson, London, 1995

GILLOW John; **“Printing And Dyed Textiles From Africa”** , British Museum Press, London, 2001

GITTINGER, Mattiebelle; **“Textiles For This World and Beyond”** Scala Publishers, London, 2005

GLASSIE Henry; **“Turkish Traditional Art Today”**, Publications of the Ministry of Culture of The Turkish Republic/ 2782, Directorate of Publication Art Book Series, 375, Ankara, 2002

HARMANCIOĞLU Mustafa; **“Türkiye’de Bulunan Önemli Bitki Boyalarından Elde Olunan Renklerin Çeşitli Müessirlere Karşı Yün Üzerinde Haslık Dereceleri”**, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 77, Ankara, 1955

HARRIS Jennifer; **“5000 Years of Textiles”** , British Museum Publication Ltd. London, 1993

HECHT Ann; **“The Art Of The Loom Weaving, Spinning And Dyeing Across The World”** , Rizzoli Publication, New York, 1990

İNALCIK Halil; **“Türkiye Tekstil Tarihi Üzerine Araştırmalar”**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2008

JERSTORP Karen ; Eva Köhlmark; **“Understanding and Creating Using Texture, Shape and Color”**, A&C Black Ltd., Londra, 1990

JOHN, Philip; **“Indigo-Extraction”**, Handbook of Natural Colorants, Der: Thomas Bechtold, Rita Mussak, John Wiley & Sons, Ltd. United Kingdom, 2009

JOHN Philip, Luciana Gabriella Angelini; **“Indigo-Agricultural Aspects”** , Handbook of Natural Colorants, Der: Thomas Bechtold, Rita Mussak, John Willey & Sons Ltd. United Kingdom, 2009

KARADAĞ, Recep; **“Doğal Boyamacılık”**, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Dösim Geleneksel El Sanatları ve Mağazalar İşletme Müdürlüğü, Ankara, 2007

KERLOGUE, Fiona; **“Batik Design Style&History”**, Thames Hudson, London, 2004

LINH Hoang Thi Linh; **“Natural Dyes In Eastern Asia”**, Handbook of Natural Colorants, Der: Thomas Bechtold, Rita Mussak, John Willey & Sons Ltd. United Kingdom, 2009

MCDOWELL, Colin; **“Fashion Today”**, Phaidon Ltd. Hong Kong; 2002

MELO Maria J.; **“History of Natural Dyes in the Ancient Mediterranean World”**, Handbook of Natural Colorants, Der: Thomas Bechtold, Rita Mussak, John Wiley Publication, United Kingdom, 2010

MILES, Leslie W.C.; **“Textile Printing”**, Society of Dyers and Colurist Edition, London, 1994

MILLER Dorothy; **“İndigo From Seed To Dye”**,Santa Cruz, Ca. İndigo Press, California, 1993

MITFORD Miranda Bruce, **“Sign Symbols Thousand of Sign Symbols Around The World”** , Dorling Kindersley, London, 2000

MURASHİMA Kumiko;” **Japanese Paste- Resist Dyeing for Contemporary Use”**, Lark Boks, USA, 1993

MURPLY, David D., “**Color And Design On Fabric**”, Creative Publishing International, U.S.A, 2000

NARASIN M. Rochelle; “**Textile Art Of Japan**”, Shufunotomo Co Ltd. Japan, 2000
ÖZAY, suhandan; “Dünden Bugüne Dokuma Resim Sanatı”, Kültür Bakanlığı, Ankara, 2001

ÖZTÜRK İsmail; “**Doğal Bitkisel Boyalarla Yün Boyama**”, Dokuz Eylül Yayınları, D.E.U Rektörlük Matbaası, İzmir, 1999

PARLAK Tahsin; “**Çoruh Vadisinde Bitkisel Boya Potansiyeli**”, Atatürk Üniversitesi 50.Yıl Güzel Sanatlar Yayını, Kariyer Matbaası, Ankara, 2007

PASTOUREAU Michel; “**Mavi Bir Rengin Tarihi**”, Çev: Malak Uysal, İmge Kitapevi, Pelin Ofset Matbacılık, İstanbul, 2005

ROOJEN Pepin Van; “**Batik Design**”, The Pepin Press, Amsterdam, 1993

SARI Ali Osman, Bilgin Oğuz, Aynur Bilgiç, Emine Bayram, Necdet Seventekin, Tülin Öktem, Esen Özdoğan; “**Ege Bölgesi Boya Bitkileri Entegre Ürün Yönetimi Araştırmaları**”, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, TAGEM, İzmir, Aralık 2005

SCHOESER Mary; “**World Textiles A Concise History**”, Thames Hudson, London, 2003

SHEPHERD Rowena&Rupert, “**1000 Symbols What Shapes Mean in Art&Myth**”, Thames& Hudson, Newyork, 2001

STOKOE, Susie, “**Practical Batik**”, Anness Publishing Limited, London, 2000

STOREY Joyce; “**Manuel of Textile Printing**”, Thames & Hudson, London, 1994

STOREY C., T aylor W.S. ; “**Dyes and Fabric**”, Cox&Wyaman Ltd., Great Britain, 1978

SPRING Christopher, Julie Hudson; “**North African Textiles**”, British Museum Press, London, 1995

UĞUR Gürbüz; “ **Doğal Renkler ve Boyalar**”, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ajans Türk Matbaacılık Sanayi A.Ş., Ankara, 1988

WADA Yoshiko Iwamoto; “**Memory On Cloth Shibori Now**”, Kodansha International, Ltd., New York, 2002

WADA Yoshiko Iwamoto, Mary Kellogg Rice, Jane Barton; “**Shibori The Inventive Art Of Japanese Shaped Resist Dyeing Tradition, Techniques, Innovation**” , Kodansha International, Tokyo, 1999

WELLEJUS Grethe; “**Shibori Resist Dyeing Techniques**”, The Publishing Hous Tommeliden, Denmark, 1997

WELLS Kate; “**Fabric Dyeing Printing**” , Conran Octopus Ltd, London, 1997

WICKENS Hetty; “ **Natural Dyes For Spinners & Weavers**” ,A Batsford Craft Paperback Ltd., London, 1990

YAĞAN Şahin Yüksel; “**Türk El Dokumacılığı**”, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 1978

YURDAKUL Abbas, Rıza Atav; “**Boya-Baskı Esasları**”, Ege Üniversitesi Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Yayını, İzmir, 2006

ZANDT, Eleanor Van; “**The Life and Works of William Morris**”, Parragon Book Service Ltd., Britain, 1995

Anonim; “**Bitkilerden Elde Edilen Boyalarla Yün Liflerinin Boyanması**”, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Küçük Sanatlar Sanayi ve Siteleri Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 1991

Makaleler

ASLIER Mustafa; “Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi DOBAG Projesi”, **Kültür ve Sanat Dergisi**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Yıl: 1, Sayı:1, Ankara, Aralık 1988

AYDIN Öznur; “Kuzey Avrupa Arkeolojik Tekstillerdeki Boyama ve Boyama Reçeteleri”, **Ev Tekstili Dergisi**, Sanat Matbacılık A.Ş., Sayı:28, Yıl: 28, İstanbul, Mart 2001

BEDÜK Gülsen; “Malatya’da Geleneksel Bir El Sanatı “Bervanik” Baskıcılığı”, **Kültür ve Sanat Dergisi**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Yıl:4, Sayı:16, Ankara, Aralık 1992

BOCHMANN R.; “Tekstil Terbiyesinde Bitkisel Boyaların Kullanılması” (Çeviri), **Tekstil Maraton Dergisi Tekstil ve Konfeksiyon İletişim Dergisi**, Tumatexs Yayıncılık, Adana, Temmuz –Ağustos , 4/2003

BRENAC Patrick; “The Company-Coleurs De Plantes”, **Textile ETN Forum**, **Textile-Forum-Service**, Hannover, Almanya, 2/2007

BUCHTITEL Weitere; “Ethnografic Textiles”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover, Almanya, 4/2009

CİRELİ İrfan, Nuray Olcay; “Tekstilde Kullanılan Doğal Boyarmadde Kaynakları”, **Tekstil Maraton Dergisi Tekstil ve Konfeksiyon İletişim Dergisi**, Tumatexs Yayıncılık, Adana, Mayıs- Haziran 3/2008

DOĞAN Yunus, Başlar Süleyman, Mert Hasan Hüseyin, Ay Güngör; “**Plants Used as Natural Dye Sources in Turkey**”, **Economic Botany**, The New York Botanical Garden, Vol. 57, New York, 2003

ERCİVAN, Batur Gülcan; “Batik Tekniği ve Günümüzdeki Durumu”, **Tekstil Maraton Dergisi Tekstil ve Konfeksiyon İletişim Dergisi**, Tumatexs Yayıncılık, Adana, Eylül – Ekim 2007

EYÜBOĞLU Üner, Füsun Yaraş; “Kırmızılar, Morlar, Maviler”, **Türkiyemiz Kültür Sanat Dergisi**, Sayı; 61, İstanbul, 1990

GALE Mary E., ORDONEZ Margaret T.; “Indigo-Resisty Prints From Eighteenth-Century America:Technology and Technique, **Clothing and Textiles Research Journal, International Textile and Apparel Association**, 2005

GILBERT Kerry G. & COOKE David T.; “Dyes From Plant: Past Usage, Present Understanding and Potential”, **Plant Growth Regulation**, Kluwer Academic Publisher, Volume 34, Number 1 / Mayıs, Netherlands, 2001

GHUZNAVİ Sayyada Ruby; “The Natural Colours of Bangladesh”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover, Almanya, 2/2007

JOHN Philip; “Spindigo- A European Union Supported Indigo Project Scientific Basis of Extraction and Purity”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 2/2007

KARADAĞ Recep; “Türk Halı Kilim ve Kumaşlarında Kullanılan Doğal Maddeler”, **Arış Üç Aylık Halı, Dokuma, İşleme Sanatları Dergisi**, Yıl:1, Sayı:2, Atatürk Kültür Dil Tarih Yüksek Kurumu, Ankara, Ağustos, 1997

KARADAĞ Recep; “Natural Dyeing”, **Alive**, İstanbul Textile and Apparel Exporters Associations (ITKIB), The Turkish Republic, Esen Ofset, İstanbul, Ocak 2001

KIRICI, Saliha; “Doğal Kaynaklardan Elde Edilen Boyarmaddeler” **Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, Adana, 1998

LEVENTON Melissa; “Power Garments and Healer’s Cloths”, **Fiber Arts**, Contemporary Textile Art And Craft, Interweave, Press, Sayı: 33,USA, Mayıs- 2007

LUTTMANN, Ilsemargret; “Colours of the Dogan in Mali”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Almanya, Hannover 4/2004

LUTTMANN, Ilsemargret; “Classical Indigo Cloths of Dogan in Mali”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Almanya, Hannover 3/2004

MERT, Hüseyin, Yunus Doğan, Süleyman Başlar; “Doğal Boya Eldesinde Kullanılan Bazı Bitkiler”, **Ekoloji Dergisi**, Çevkor Vakfı Yayınları, Sayı:5, İzmir,1992

OBERSCHLEISSHEİM Pötshch WR; “Çivit Otundan Boyarmadde Elde Edilmesi – Kötü Koku Yayan Bir Bitki” (çeviri), **Tekstil Maraton Dergisi Tekstil ve Konfeksiyon İletişim Dergisi**, Tumateks Yayıncılık, Adana, Ocak-Şubat 2003

ÖZGÖKÇE Fevzi, İbrahim Yılmaz; “Dye Plants of East Anatolia Region (Turkey)”, **Economic Botany**, The New York Botanical Garden, Vol. 57, New York, 2003

ÖZTÜRK İsmail; “Bitki Boyaları”, **Ev Tekstili Dergisi**, Sanat Matbacılık A.Ş., Sayı:20, Yıl: 20, İstanbul, Mart 1999

SCHMİT Helmut; “Boyalarnın Kralı İndigo- Indigo The King of Dyes” **Tekstil Maraton Dergisi Tekstil ve Konfeksiyon İletişim Dergisi**, Tumatex Yayıncılık, Adana, Ocak-Şubat 2006

SÉASSAL Ivan; “Reviving The Indigo Culture of El Salvador”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover, Almanya, 2007

STERK Beatrijs; “PROTA- An Afro –European Network”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover, 2007, Almanya

STERK Beatrijs; “ Indigo: A Blue to Dye For”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover Almanya, 1/2007

SUMİ Hisako; “The Japanese “Earth Network”, **Textile ETN Forum, Textile-Forum-Service**, Hannover, Almanya, 2007

TEZEL Zeynep; “Yazmacılık Sanatında Desenleme Teknikleri” (Kalıp Tekniğiyle Ağaç Baskı Uygulama Örneği) **Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi**, Sayı: 25, Ankara, 2009

Bildiri

AKAN Meral, Zuhâl Bezirci Türkteş, H. Melek Hidayetoğlu; “Akdeniz Bölgesi Florasında Yetişen Boya Bitkilerinin Bitkisel Boyacılığa ve El Dokumacılığına”,

Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, **Güzel Sanatlar Etkinlikleri Sempozyum Bildirileri**, Antalya, 5-10 Mayıs 2008

ARLI Mustafa; “Doğal Bitkisel Boyama Yöntemleri Üzerinde Düşünceler”, II. **Ulusal El Sanatları Sempozyum Bildirileri**, DEÜ Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları No: 18, İzmir, 1982

ASLAN Cafer Aslan; “Geleneksel El Baskıcılığından Mavi Sanata İndigo”, İmece **2009 Uluslar arası Katılımlı Güzel Sanatlar ve Tasarım Sempozyumu**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1990, Eskişehir, 18-24 Ekim 2009

ASLIER Mustafa; “Geleneksel El Sanatlarını Yaşatma ve Geliştirmede Başarılı Olmuş Bir Proje: DOBAG ”, **Kamu ve Özel Kuruluşlarla Orta Öğretimde Üniversitede El Sanatlarına Yaklaşım Ve Sorunları Sempozyumu** 18-20 Kasım 1992, Kültür Bakanlığı Halk Kültürünü Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Türk Tarih kurumu Basımevi, Ankara, 1994

BOLAÑO Carmen; “İndigo... Un Colorante Con Valor”,**International Symposium / Workshop On Natural Dyes**, Unesco/ The Craft Council of India, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006

BÖHMER Harald, ATLIHAN Şerife; “The DOBAG Project in Turkey”, **International Symposium / Workshop On Natural Dyes**, Unesco/ The Craft Council of India, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006

CARDON Dominique;“**Natural Dyes Today: Why? Natural Dyes Today: Why ?**, **International Symposium / Workshop On Natural Dyes** ,Unesco/ The Craft Council of India , 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006

FLİNT, India; “Alternative (And Safe) Mordants For Plant-Based Dyes”, **International Symposium / Workshop On Natural Dyes**, Unesco/ The Craft Council of India ”, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006

GENÇ Mustafa; “Akdeniz Bölgesi Doğal Boyarmadde Kaynakları ve Boyarmadde Analizleri”, Akdeniz Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, **Güzel Sanatlar Etkinlikleri Sempozyum Bildirileri**, Antalya, 5-10 Mayıs 2008

GUZNAVİ S. Ruby; “Neel: Magical Blue of Bengal”, **International Symposium / Workshop On Natural Dyes**, Unesco/ The Craft Council of India, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006

KARADAĞ Recep; “Doğal Boyamacılığın Günümüzdeki El Sanatlarındaki Yeri ve Önemi”, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, **Uluslararası Geleneksel Sanatlar Sempozyumu**, 16-18 Kasım, İzmir, 2006

KOÇAK Ketencioğlu Emine; “Bervanik Baskıcılığı”, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, **Uluslararası Geleneksel Sanatlar Sempozyumu**, 16-18 Kasım, İzmir, 2006

SAYETTE Anne Saby De La; Couleurs De Plantes: Une Société Et Une Filière De Colorants Et Pigments Végétaux En France, **International Symposium / Workshop On Natural Dyes**, Unesco/ The Craft Council of India, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006

SUMİ, Hisako; “Protecting Natural Dye-Plants” **International Symposium / Workshop On Natural Dyes**, Unesco/ The Craft Council of India, 5-12 Kasım 2006, Hyderabad, Hindistan, 2006

Görüşme

Ruby Guznavi, Aranya Craft, Dakka, Bangladeş, 7. Şubat 2010

İnternet

[http:// www.coleurs-de-plantes.com](http://www.coleurs-de-plantes.com) Erişim: 20. 08. 2009

<http://www.dogalboya.org> Erişim: 20. 08. 2010

<http://portal.unesco.org/culture/en/files/35781/11962634695> Erişim: 08.08.2010

<http://www.craftrevival.org/detailsNgos.asp?CountryCode=Bangladesh&NgosCode=002142> Erişim: 15.12.2010

<http://www.textiletravels.com/WEFT%20FORUM%202010%20Flyer%20amended%20Feb%28%29%20%281%29.pdf> Erişim: 16.01.2011

<http://portal.unesco.org/culture/en/files/35781/11962634695> erişim: 15.08.201

[http:// www.rubiapigmentanaturalia.nl](http://www.rubiapigmentanaturalia.nl). Erişim: 27.07.2010

http://www.turkeyredjournal.com/archives/V13_I2/events.html Erişim: 1. 04. 2011

<http://soa.anu.edu.au/visintartists/hiroyuki-shindo> Erişim: 1. 04. 2011

<http://www.culturebase.net/artist.php?914> Erişim: 30. 03. 2011

<http://www.suehileyharris.co.uk/indoorsculpture4.html> Erişim: 28.03.2011

<http://blog.indigo12west.com/tag/indigo/> Erişim: 1. 04. 2011

<http://www.barbara-shapiro.com/gallery/moonscape.shtml> Erişim:1. 04. 2011

[http:// www.galleryeast.com.au/sculptur/keiko/k2.html](http://www.galleryeast.com.au/sculptur/keiko/k2.html) Erişim:1. 04. 2011

<http://www.bandcantiqes.com/items/625516/item625516store.html>Erişim:1.04.2011

<http://annebishtonstencils.com/magento/history-of-stencil> Erişim: 27.03.2011

<http://eclecticrevisited.wordpress.com/2011/01/06/toile-de-jouy-home-decorating-ideas/blue-white-decor-chinoiserie-fabric-canton-garden-porcelain-waverly/>
Erişim: 28.03.2011

<http://belovedlinens.net/fabrics/Indiennes.html> Erişim: 15.12.2010

<http://www.randform.org/blog/?p=1189> Erişim:6.2.2010

[:http://www.hindu.com/mag/2007/01/14/stories/2007011400290700.htm](http://www.hindu.com/mag/2007/01/14/stories/2007011400290700.htm)

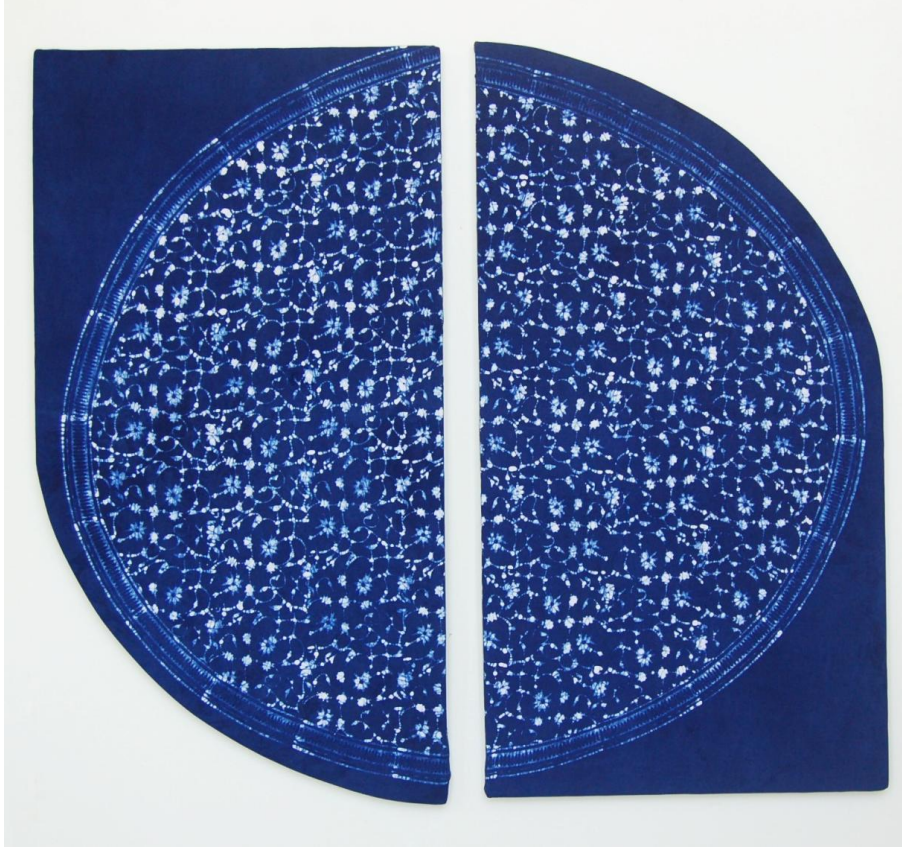
Erişim: 28.11.2010

http://theardentthread.files.wordpress.com/2008/09/3_indigo_shibori.jpg

Erişim: 15.12.2010

EKLER

EK 1

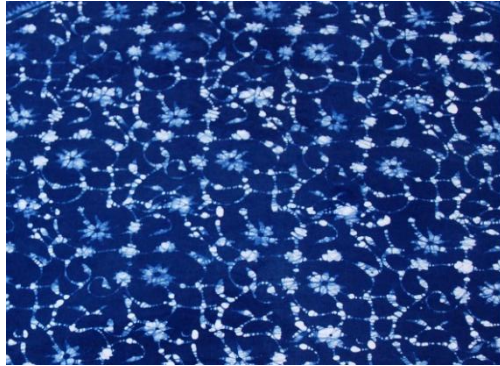


“İsimsiz I”, 2011

Ahşap kalıp baskı, İndigo boyama; 100% pamuklu kumaş

Kumaş Boyutu: 115 X125 cm

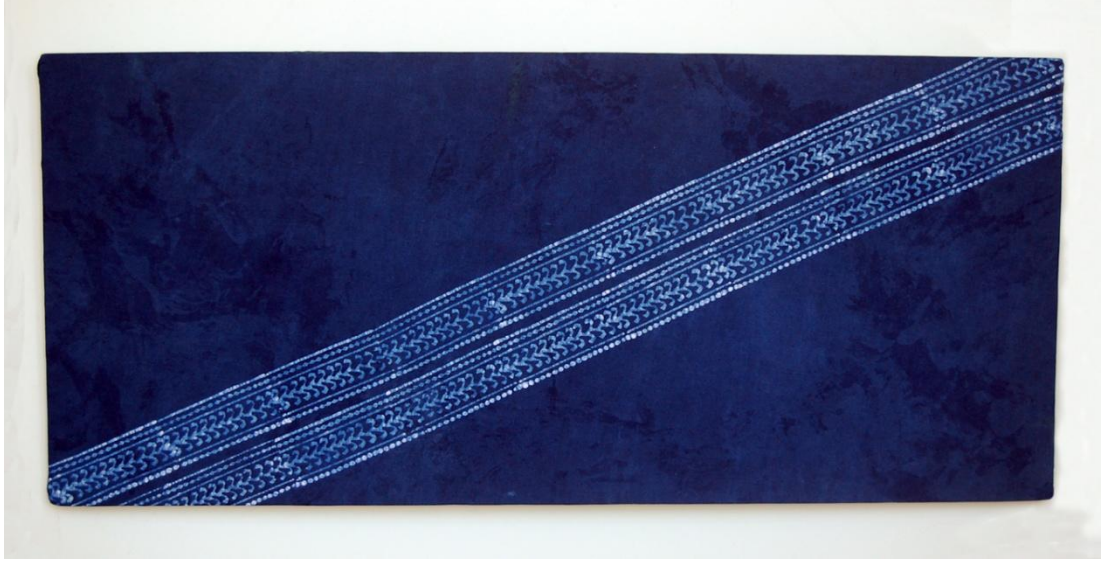
Kumaş Ağırlığı: 270 gr



“İsimsiz I”, 2011 (Detay)

EK 2

Uygulama Çalışma 1

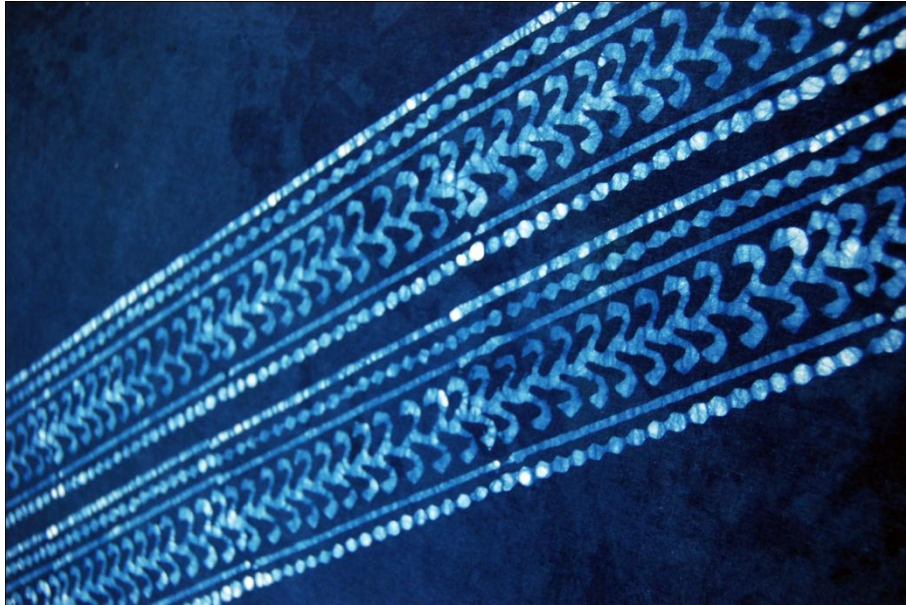


“İsimsiz II”, 2011

Ahşap kalıp baskı, İndigo boyama;100% pamuklu kumaş

Kumaş Boyutu: 125 X 60 cm

Kumaş Ağırlığı: 200 g



“İsimsiz II”, 2011 (Detay)

Mum ile Kalıp Baskı Uygulaması

Bal mumu: 50 g

Parafin: 50 g

Reçine: 10 g

“İsimsiz I” ve “İsimsiz II” adlı uygulama çalışmaları aynı teknik ve boyama reçetesi uygulanarak yapılmıştır. Yukarıda belirtilen oranlarda bal mumu, parafin ve reçineden oluşan rezerve maddesi bir ısıtıcı yardımıyla eriyik haline getirilir. Ahşap desen kalıbı, erimiş rezerve maddesi içersine daldırılarak kumaş yüzeyine baskı yapılarak mumlanması sağlanır. Bu işlemle, kumaş üzerinde boya alması istenmeyen bölgeler rezerve maddesi ile kapatılarak boya alımı engellenir. Bu kapatma işlemi tamamlandıktan sonra indigo boyama yapılır, daha sonra kumaş yüzeyindeki rezerve maddesi kumaş üzerinden uzaklaştırılır. Bu işlemde kumaş sabunlu kaynar su içersinde bekletilerek rezerve maddesinden arındırılır.

İndigo Boyama Reçetesi

200g ağırlığında tekstil ürünü için

2 litre su

100 g indigo boyarmaddesi (granül)

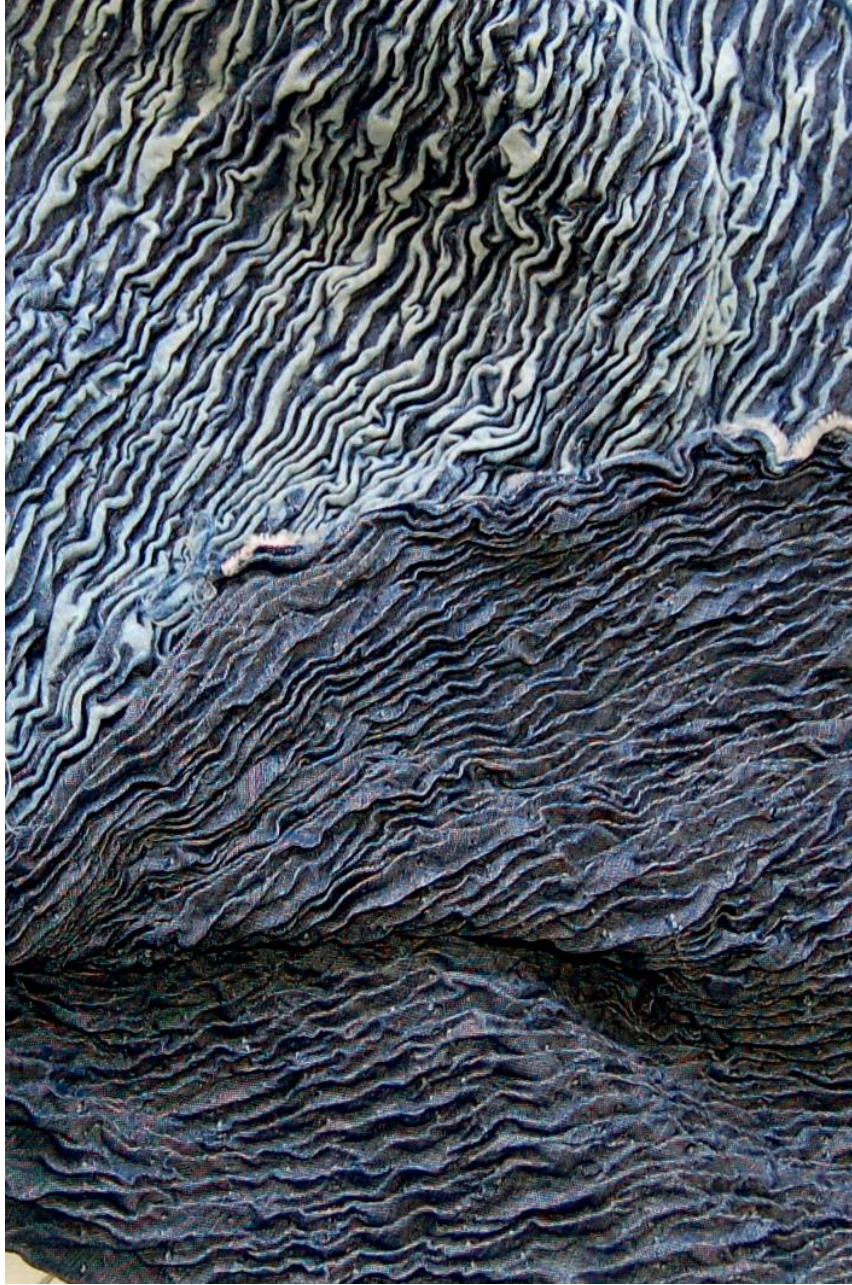
10 g Kostik

20 g. Sodyum Hidro Sülfid

100 gr granül haldeki indigo boyar maddesi 2 litre su içersinde eritilir. Fermantasyon işleminin gerçekleşmesi için ortalama 5-6 gün süresince bekletilir. Boya teknesinin içersine yukarıda belirtilen oranlarda kostik ve sodyum hidrosülfid eklenir. Bu aşamada boyanacak tekstil materyali boya teknesine daldırılır ve yaklaşık 4-5 dakika bekletilerek boyama işlemi tamamlanır. Sarımsı yeşil renkte boyanmış olan tekstil materyali hava ile temasıyla oksidasyon işlemi gerçekleşir ve tekstil materyali mavi renge dönüşür. (Koyu renk tonları elde etmek için boyama süresi artırılmalıdır.)

EK 3

Uygulama Çalışma 3



“Blues”, 2008

Shibori, hidrojen peroksit ve ozon ağartma; pamuklu kumaş

Kumaş Boyutu: 90 X 1.20 cm

Kumaş Ağırlığı: 297 g

Uygulama

İpliği indigo boyalı dokuma kumaş, boyuna ikiye katlanarak, diyagonal yönde birer santimlik mesafelerle ince teğel dikişii yapılmıştır. Kumaş yüzeyindeki oluşturulan diyagonal yöndeki bu dikişler; sıkıştırma ile rezerve edilerek kumaş yüzeyine spreyle hidrojen peroksit ve ozon yıkama uygulanmıştır. En son aşama olarak yedi dakika buhar fiksajı uygulayarak shibori kumaşın üç boyutlu etkisinin kalıcı olması sağlanmıştır.

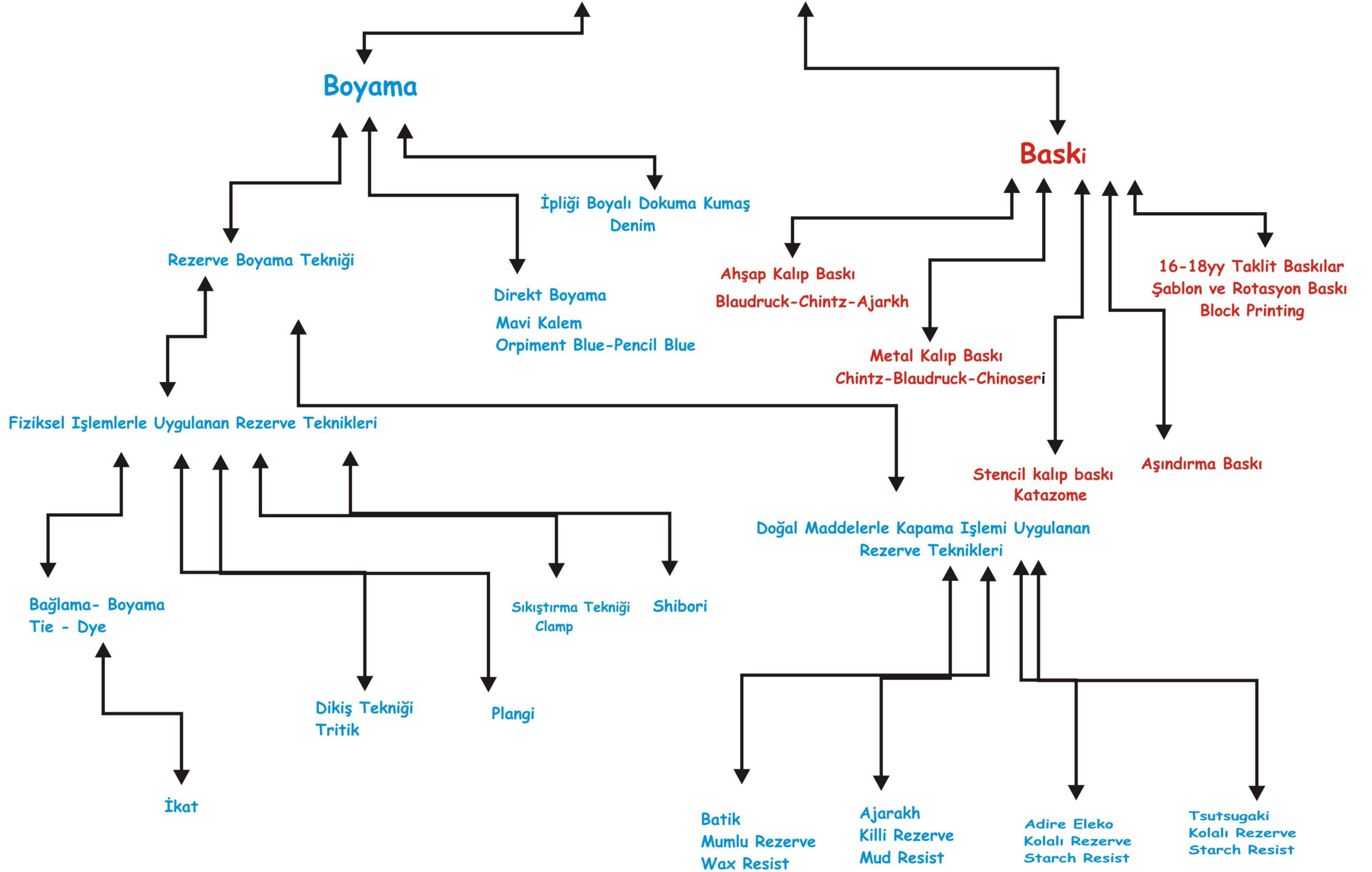
Hidrojen Peroksit Ağartma:

2 ml/l Hidrojen Peroksit (H₂O₂) , 2 g/l Gemsol NS 30 (noniyonik ıslatıcı) pH 10,5 ayarlanır. 90°C derece, 60 dakika işlem yapılır.



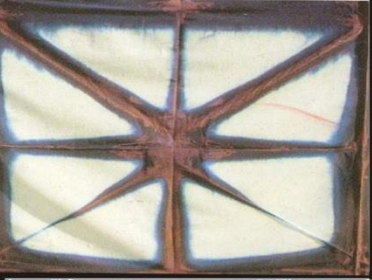


Ozon (O₃) Ağartma:

200ml/dk. pH 5 Ozonlama işlemi, 40°C derece,30 dakika işlem yapılır.







İNDİGO BOYA VE BASKILI TEKSTİLLERİN UYGULAMA TEKNİKLERİ







FİZİKSEL REZERVE BOYAMA TEKNİĞİ İLE YAPILAN İNDİGO BOYALI TEKSTİLLER

	TANIM	UYGULAMA ALANI	MALZEME VE ÜRETİM
	<p>BAĞLAMA-BOYAMA - Tie-Dye</p> <p>Uygulanan tasarıma göre, mukavemeti yüksek ipele sıkıca bağlanarak kumaş yüzeyinde kıvrımlar oluşturulması sağlanır. Bağlanan kumaş, boya banyosuna batırıldığında bağlamanın etkisiyle rezerve edilen bu bölgelerin boya almayarak desenlendirilmesidir.</p>	(Batı Afrika) Nijerya,(güney Asya) java, Endonezya,hindistan, Peru	mukavemeti yüksek ip, geleneksel indigo boyama ve doğal kökenli tekstil materyali (ipek, pamuk, keten vs.)
	<p>PLANGI</p> <p>Suya dayanıklı boncuk, düğme, gibi çeşitli küçük cisimler kullanılarak bir iplikle, kumaş yüzeyine sıkıca bağlanarak boyaya direnci sağlanır. kumaş boya banyosuna daldırılır, iplikle sıkıca bağlanan bölgeler boyaya direnç gösterdiği için boya almaz ve halka şeklinde efekt oluşur.</p>	(Batı Afrika) Nijerya,(güney Asya) java, Endonezya,hindistan, Peru	Suya dayanıklı, boncuk, düğme gibi çeşitli küçük cisimler, mukavemeti yüksek ip, geleneksel indigo boyama ve doğal kökenli tekstil materyali (ipek, pamuk, keten vs.)
	<p>SIKIŞTIRMA TEKNİĞİ - CLAMP</p> <p>Kumaş belli bir sistemde katlanarak, iki katı blok arasında kumaşı bir mengene ile sıkıştırarak boyadan koruma prensibine dayanmaktadır.</p>	Çin, Japonya, Hindistan, Orta Asya	Sıkıştırma işlemi için suya dayanıklı cisimler parçaları (tahta, plastik, paslanmaz metal, kontrplak) ve sıkıştırma işlemi için mengene ya da kısıkaç, , geleneksel indigo boyama,ve doğal kökenli tekstil materyali (ipek, pamuk, keten vs.)
	<p>DİKİŞ TEKNİĞİ- TRİTİK</p> <p>kumaşın farklı dikiş teknikleriyle, boyaya karşı rezerve edilmesi daha sonra boyanarak desenlendirilme işlemidir.</p>	Endonezya'da tritik adını alan bu teknik, Nijerya'da adire alabere olarak bilinmektedir. Dikişli rezerve tekniği Japonya, Endonezya ve Batı Afrika'da Senegal, Mali, Gambiya, Sierra Leone, Burkina Faso, Nijerya ve Cameron'da yaygın şekilde uygulanmaktadır	Dikiş ipliği ve iğne, geleneksel indigo boyama ve doğal kökenli tekstil materyali (ipek, pamuk, keten vs.)
	<p>SHIBORI</p> <p>Shibori; sözcüğü Japon dilinde bükme, sıkıştırmak anlamına gelmektedir. Kumaş yüzeyine sıkıştırma, bükme, ilmikleme, katlama, pililime, gibi rezerve teknikleri kullanılarak uygulanan üç boyutlu kumaş desenlendirme işlemidir. Shibori teknikleri içerisinde uygulanan sayısız rezerv işlemleri vardır. İki yüzden fazla boyama tekniği olduğu bilinmektedir.</p>	Çin, Japonya, Endonezya, Hindistan, Pers, Moğolistan, Fas, Tunus, Batı Afrika, ve Merkez ve Latin Amerika	İki yüzden fazla boyama tekniği olduğu için uygulama olarak rezerve tekniklerinde kullanılan aletlerin hemen hemen hepsi kullanılabilir. Geleneksel indigo boyama, doğal kökenli tekstil materyali (ipek, pamuk, keten vs.) Shibori tekniğinin rezerve tekniklerinden farkı Bağlama boyama yöntemleriyle uygulanan rezerve tekniklerinde kumaş, iki boyutludur. Ancak shibori de fiziksel işlemler ve renklendirme aşamalarından sonra kumaşa ısı fiksajı uygulanarak üç boyut kazandırır.

DOĞAL MADDELER KULLANILARAK KAPATMA YÖNTEMİYLE UYGULANAN REZERVE TEKNİKLERİ

	TANIM	UYGULAMA ALANI	MALZEME VE ÜRETİM
	<p>Batik - Mumlu Rezerve - Wax Resist</p> <p>Kumaş yüzeyinde boya alması istenmeyen bölgeler balmumu parafin ve reçineden oluşan rezerve maddesi ile engellenmesi işlemidir. Rezerv maddesi olarak kullanılan balmumu, reçine ve parafin bir ısıtıcı yardımıyla eriyik haline getirilir. Batik tekniğinde uygulanacak desen üzerinde en açık renkten başlayarak boya alması istenmeyen bölgeler rezerv maddesi kapatılarak boyama yapılır. Bu kapatma işlemi desende yer alan her renk için tekrarlanır ve boyama yapılır.</p>	Batı Afrika, Uzak Doğu, Çin, Malezya, Hindistan, Türkmenistan, Endonezya, Java ve Takım Adalar, Peru, Güney Amerika	<p>Bal mumu, reçine, uygulama aleti olarak da canting aleti ya da, cap adı verilen metal desen kalıpları kullanılır. Canting aleti küçük bakır bir hazne ve bu hazneye bağlı bir bambu çubuktan oluşmaktadır. Küçük bakır haznenin içine erimiş rezerv maddesi doldurulur. Bakır haznenin alt tarafında bir boşluk bulunur. Çeşitli incelik ve kalınlıkta çizgiler çizmeyi sağlayan bu uçlar bu boşluğa monte edilir. Haznenin içinden geçen rezerv maddesi uçlar sayesinde kumaş üzerine aktarılır</p>  
	<p>AJARAKH</p> <p>Kumaş yüzeyi, rezerve maddesi olarak kil çamur kullanılarak ahşap kalıplar ile rezerve edilir, ve daha sonra boyama işlemi gerçekleştirilmektedir. Kil çamuru arap sakızı, kاستor yağı, kireç ve buğday unu gibi maddeler ekleyerek kumaşın indigo boya fiçisinde erimemesi için kıvam sağlanana kadar ayakla yoğurmaktır.</p>	Pakistan, Hindistan- Kutch bölgesi ve Batı Rajasthan	<p>Rezerve maddesi olarak, kil çamur kullanılmaktadır. Uygulama aleti olarak, ahşap desen kalıpları, geleneksel indigo boyama, ve doğal kökenli tekstil materyali (ipek, pamuk, keten vs.)</p>
	<p>Adire Eleko - Kolalı Rezerve - Starch Resist</p> <p>Nijerya'da kolalı rezerve tekniğiyle uygulanan yerel kumaşlardır. boyanacak kumaş karelere bölünür ve desenler her bir kare içerisinde oluşturulur. Kullanılan nişasta lafun ya da eko olarak bilinmektedir. Alüminyum sülfat ile kaynatılan madde palmye yaprağı ya da tüy yardımı ile kadınlar tarafından kumaşa uygulanır. Nişasta kuruduktan sonra, kumaş indigoda boyanır. Nişastanın soyulmaması için boyama işleminin çok dikkatlice yapılması gerekir. Kumaş kurutulur, nişasta çıkarılır ve ardından ortaya Java batiklerinde olduğu gibi negatif halde bir desen çıkar. Nişasta boyaya tam anlamıyla direnç gösteremediği için indigo boyalı adire kumaşı koyu mavi arka zeminde açık mavi bir desen bırakır.”</p>	Nijerya yoruba Bölgesi	<p>Geleneksel boyama araçları olarak küçük tavuk tüyleri, çubuklar veya hurma yaprağı bir tarak yardımı ile serbest çizimle ya da metal kalıplar kullanılmaktadır.</p>
	<p>Kolalı rezerve tekniği Japonya' dilinde karşılığı, “<i>Tsutsugaki</i>” dir. Direnç maddesi olarak pirinç nişastası kullanılmaktadır. Uygulama yöntemi; kumaş bir bambu kalıp üzerine gerilerek, kumaşın iki yüzüne de desen çizilerek oluşturulmaktadır. “<i>Tsutsugaki</i>” kumaşların en karakteristik özelliği, indigo boyalı ve geleneksel olarak uğur sembolleri ve figüratif desenli olmasıdır.</p>	Japonya, Çin	<p>Desenin çizim aşaması, “tsusu” adı verilen tüpün içi pirinç nişastasıyla doldurularak kumaş yüzeyi rezerve edilir. Bu tüp bambudan yapılmış ve bir ucunda metal bir başlık, diğer ucunda ise kağıttan bir huni bulunan bir alettir. İşlem sırasında huni dolu olduğu nişastanın metal başlıktan kontrollü bir şekilde çıkması dikkatle sıkılır.</p>

INDIGOBOYALI TEKSTİLLERDE UYGULANAN BASKI TEKNİKLERİ

	TANIM	UYGULAMA ALANI	MALZEME VE ÜRETİM
	<p>ÇİN MAVİSİ - CHINOISERIE</p> <p>Çin mavisi, 1740 yıllarında İngiltere'de ortaya çıktığı bilinmektedir. Çin mavisi tekniği, kumaş yüzeyine indigo ile baskı işlemi yapılarak oluşturulmaktadır. Tasarım olarak pastel mavi tonlarında mavi – beyaz, çin porselenlerinden esinlenerek ortaya çıkmıştır. En belirgin özelliği sadece mavi ve beyaz renklerinin kullanılmasıdır. Çin mavisi tekniğiyle oluşturulan tasarımların tipik karakteristiği, desenlerin dış hatları keskin bir şekilde mavi tonlarından oluşmasıdır. Ancak koyu mavi tonları çok fazla kullanılmamaktadır”.</p>	Avrupa	Chinoiserie, Çin stili kumaşlarda aşındırma baskı, china blue, pencil blue, gibi pek çok baskı desenlendirme yöntemi kullanılarak uygulanmıştır. Uygulama yöntemi, indirgenmemiş toz halindeki indigo, çeşitli kıvamlaştırıcılarla macun haline getirilerek baskı işlemi yapılmaktadır. İndigo boya ile baskı işlemi yapıldıktan sonra indigonun indirgenmesi için kumaş ard arda kireç ve demir sülfat banyolarında bekletilerek yapılmaktaydı.
	<p>CHINTZ</p> <p>Chintz sözcüğünün anlamı, nokta, benek, leke anlamına gelmektedir. Kökeni 17 yüzyıl Hint tekstillerine dayandığı için, ilk chintz tasarımlar güçlü doğu etkisine sahip olduğu bilinmektedir. Chintz kumaşlara, Portekizliler pintados (boyalı) ifadesini kullanırlar. Diğer Avrupa terimleri Hindu dilindeki chitta'dan (benekli kumaş) veya chint'ten (boyamak) türemiş olup şöyledir: Chintz (İngilizce), chittes (Fransızca), sits (Hollandaca) ve zitz (Almanca) olarak ifade edilmiştir</p>	Hindistan	Geleneksel Hint chintz kumaşlar koyu mavi zemin üzerine beyaz küçük desenlerden oluşmaktadır. Mavi-beyaz bu tür bir desenin oluşturmanın tek bir yolu bulunmaktadır. Kumaş yüzeyinde beyaz olması planlanan bölgeler balmumu ile kapatılarak indigo küp boyama teknesine daldırılır daha sonra kumaş yüzeyindeki balmumundan arındırılır. 18. Yüzyılda İngiltere'de indigo küp boyama yöntemiyle Hint chintz taklitleri yapılmıştır. 18. Yüzyıl başlarında da Avrupa'da indigo boyalı kumaş üzerine ahşap ve bakır desen kalıpları kullanılarak chintz kumaşlar desenlendirilmiştir.
	<p>BLAUDRUCK</p> <p>Tekstil literatüründe “Blaudruck” (Almanca) ya da “Blue-Print” (İngilizce) olarak adlandırılan mavi renk rezerve baskılı tekstillerdir. 18. Yüzyıl başlarında Çekoslovakya ve Slovakya'da burjuva sınıfı tarafından popüler olmuştur ve II. Dünya Savaşına kadar özellikle kırsal kesimde tercih edilen mavi renkli yerel kostümler de kullanılmıştır</p>	Çekoslovakya, Slovakya	Blaudruck tekstillerin temel üretim prensibi, ahşap desen kalıpları aracılığıyla, kumaş yüzeyinde boya alması istenmeyen bölgeler bir rezerve maddesi kullanılarak boya alması engellenir ve indigo ile küp boyama işlemi yapılır.
	<p>AŞINDIRMA BASKI (Discharge Printing)</p> <p>Aşındırma baskı tekniğinde, kumaş önce aşındırılabilen bir boyarmadde ile boyanmaktadır. Daha sonra kumaş zeminini kimyasal olarak ağartıcı bir aşındırma maddesi ile baskı işlemi yapılarak kumaşın zemin rengini ağartılarak oluşturulur.</p>	Aşındırma baskı tekniği 18. Yüzyılın başlarında Fransa'nın Alsece Bölgesi'nde Türk kırmızısı kullanılarak uygulanmıştır, daha sonra ki dönemlerde aşındırma baskılar, İngiltere'de çok popüler olmuştur. İlk aşındırma baskı çalışmaları, 1826 yılına ait olup pamuklu kumaş üzerine indigo boyarmaddesi kullanılarak yapıldığı bilinmektedir.	Aşındırma maddesi olarak sodyum bikromat, sodyum ferrosiyanyür, sodyum klorat gibi oksidan maddeler (yükseltgen) kullanıldığı tahmin edilmektedir. Aşındırma kimyasalı olarak kullanılan bu maddeler pamuk liflerine zarar vermeleri, ve insan sağlığı açısından tehlikeli olması sebebiyle indergen esaslı aşındırma maddeleri kullanılmaya başlanmıştır. Bunlar hidrosülfid türevleridir, ilk defa 1905 yılında BASF firması tarafından “Eradit C” adıyla tekstil endüstrine sunulmuştur.

Ek 8:

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

Ajrakh: Doğal maddelerle kapama işlemi uygulanarak yapılan rezerve tekniğidir, rezerve maddesi olarak kil kullanılmaktadır

Amarra: . Peru'da Chavin ve Pracas uygarlıklarına İ.Ö. 700-400 yıllarına tarihlenen bağlama boyama tekniğiyle yapılmış 5tekstillerdir. Amarra kelimesi ispolyonca bir kelime olup "bağlama" anlamına gelmektedir.

Arashi: Shibori tekniklerinden sarma ve sıkıştırma yöntemiyle kumaşın renklendirilmesi işlemidir.

Adire Alabere: Nijerya'da kumaşın farklı dikiş teknikleriyle, boyaya karşı rezerve edilmesi sağlanır, daha sonra rezerve edilen kumaş boyanarak desenlendirilme işlemidir,

Adire Eleko: Nijerya'da uygulanan kolalı rezerve tekniğidir. Rezerve maddesi olarak nişasta kullanılarak, bir tarak yardımı ile serbest çizimle ya da metal bir kalıpla desenlenmiş kumaş anlamına gelmektedir

Bandhani: Suya dayanıklı boncuk, düğme, gibi çeşitli küçük cisimler kullanılarak bir iplikle, kumaş yüzeyine sıkıca bağlanarak boyama işlemi yapılarak kumaş üzerinde küçük halkalardan desen oluşturulur ve bağlamalardan doğan yayılmalar meydana gelir. Bu tekniğe Endonezya'da bu teknik 'plangi' olarak bilinirken, Hindistan ile Pakistan'da 'bandhani' olarak bilinmektedir

Batik :Geleneksel tekstil teknikleri içerisinde yer alan batik bir rezerve yöntemidir. Bu yöntemde amaç, kumaş yüzeyinde boya alması istenmeyen bölgeler balmumu ve parafinden oluşan rezerve maddesi ile engellenmesi işlemidir.

Bervanik: Armut ağacından hazırlanan özel kalıpların balmumu ve parafin karışımına batırılarak kumaş üzerine basılarak elde edilmesiyle kompozisyonu

oluşturulan indigo boya banyosuna batırılarak renklendirilen Malatya ilinin yerel baskılı kumaşlarıdır.

Blaudruck: Tekstil literatüründe “Blaudruck” (Almanca) ya da “Blue-Print” (İngilizce) olarak adlandırılan mavi renk rezerve baskılı tekstillerdir. geleneksel yöntemlerle ahşap kalıplar kullanılarak uygulanmakta olup, doğal indigo çinko-kalsiyum oksit ya da demir sülfat ile mordanlanarak küp boyama yöntemi uygulanarak yapılmaktadır.

Canting: Batik uygulamalarında rezerv maddesini kumaşa aktarmak için kullanılan alet. Küçük bakır bir hazne ve bu hazneye bağlı bir bambu çubuktan oluşmaktadır. Küçük bakır haznenin içine erimiş rezerv maddesi doldurulur. Bakır haznenin alt tarafında bir boşluk bulunur. Çeşitli incelik ve kalınlıkta çizgiler çizmeyi sağlayan bu uçlar bu boşluğa monte edilir. Haznenin içinden geçen rezerv maddesi uçlar sayesinde kumaş üzerine aktarılır

Cap aleti: Batik tekniğinde mumlama işleminde, kullanılan bakır desen kalıplarına verilen addır. Ahşap kalıplarından esinlenerek ortaya çıkmıştır. Mumlama işlemine hız kazandırması, kalıpların saklanabilmesi ve aynı kalıpla uzun süre uygulama yapılmasına olanak sağlamasıdır.

Chintz: Chintz kumaşlar, pamuklu kumaş üzerine baskılı ya da boyama teknikleriyle (serbest elle fırça ile) desenlendirilmiş Hindistan’a özgü çok renkli, yerel tekstiller olarak adlandırılmaktadır

Clamp: Clamp kelimesinin Türkçe anlamı sıkıştırmadır. Temel prensibi 2 katı blok arasına kumaş sıkıştırma yöntemi kullanılarak ve boyaya karşı direnç sağlanmasıdır. Bloklar, boya geçirmeyen katı cisimler (katı kağıt, tahta, plastik, paslanmaz metal, kontrplak v.s.) kullanılır Mengene yada çeşitli sıkıştırma aleti kullanılarak kumaş rezerve edilir ve boyama işlemi yapılarak kumaş desenlendirilir. Mengeneyi ve blokları çıkarıp kumaşı açılınca simetrik, tekrar eden desenler oluşturulur.

Çin Mavisi: Çin mavisi tekniği, kumaş yüzeyine indigo ile baskı işlemi yapılarak oluşturulmaktadır. En belirgin özelliği sadece mavi ve beyaz renklerinin

kullanılmasıdır. Çin mavisi tekniğiyle oluşturulan tasarımların tipik karakteristiği, desenlerin dış hatları keskin bir şekilde mavi tonlarından oluşmasıdır. Ancak koyu mavi tonları çok fazla kullanılmamaktadır

Discharge-Aşındırma:Aşındırma baskı tekniğidir. Kumaş önce aşındırılabilen bir boyarmadde ile boyanmaktadır. Daha sonra kumaş zeminini kimyasal olarak ağartıcı bir aşındırma maddesi ile baskı işlemi yapılarak kumaşın zemin rengini ağartılarak oluşturulur.

Dobop: Doğal Boya Projesi 2005 yılında İçel'in Mut ilçesi Hacı Ahmetli Köyü'nde İçel El Sanatları ve Eğitim Vakfı (İÇEV), Türkiye İş Kurumu (Aktif İşgücü Programları İŞKUR), Mut Kaymakamlığı ortak çalışmalarıyla gerçekleşen ve Avrupa Birliği tarafından desteklenen doğal boyama projesidir.

Dobag: Doğal boyamacılığın yeniden canlandırılması, yaşatılması dokuma ve boyama geleneğinin sürdürülmesi amacıyla 1981 yılında Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi tekstil Bölümü öğretim elemanları ve Alman kimyager Dr. Harald Böhmer tarafından kurulmuştur. Proje kapsamında Çanakkale- Ayvacık, Manisa-Yuntdağı olarak iki pilot bölge seçilerek kar paylı kooperatifler kurulmuştur. "DOBAG", "Doğal Boya Araştırma ve Geliştirme Projesi" kelimelerinin kısaltılmasıyla oluşturulmuştur ve geleneksel el dokuma Türk kilim ve halılarının da canlandırmayı hedeflemiştir.

Dodot: Java'da koyu indigo zemin üzerine, beyaz renkli büyük bir elmas formla desenlendirilmiş ve kumaş yüzeyi altın pırıltılarla süslenmiş bir giysi formudur. Dünya ile suyun, erkek ile kadının, yaşam ile ölümün zıtlığını sembolize etmektedir ve asil sınıf tarafından kullanılmaktadır

İngiliz Mavisi:: İngilizce "Pencil Blue" olarak adlandırılan bu teknik, tekstil baskı literatüründe "Mavi Kalem", "Orpiment Blue" gibi farklı isimlerle

adlandırılmaktadır. Temel olarak indigo boyarmaddesi kullanılarak uygulanan direkt boyama yöntemi olarak bilinmektedir. Bu teknik ile pamuklu kumaş baskıcılığında ilk kez indigoyla doğrudan boyama ile pozitif mavi desenler elde edilmiştir.

İtokueta: Nijerya'nın orta kısmında yaşayan göçmen Ebira halkı, pamuklu kumaş üzerine uyguladıkları soluk ya da koyu indigo mavi boyalı zemin üzerinde beyaz çizgili geleneksel cenaze giysisi.

Katazome: Japonya'da geleneksel şablon kalıp kullanılarak uygulanan rezerv tekniği katazome olarak adlandırılmaktadır. Japon kökenli bir kelime olan Katazome sözcüğünün anlamı; "Kata" hecesinin Türkçe karşılığı "kalıp- şablon" (stencil) , "zome" ise "boyama" olarak tercüme edilmektedir. Katazome sözcüğünün tam kelime karşılığı "kalıp boyama" olarak ifade edilmektedir.

Letheria: Kumaş bir köşeden diğer bir köşeye doğru diaogonal bir şekilde sarılır ve gereken aralıklarda çapraz çizgili efekt elde edilen bağlama boyama tekniğidir.

Lapis Lazuli: Koyu Mavi Renkte, Yarı Şeffaf, Opak, Mavi Minerallerin Bileşiminden Oluşan Yarı Değerli Bir Taştır.

Mavi Ağartma: Anadolu'da aşındırma baskı tekniğiyle , geleneksel Tokat yazmalarında indigo boyalı kumaş üzerine uygulanan kumaşlara verilen addır.

Mavi Kalem: İngilizce "Pencil Blue" olarak adlandırılan bu teknik, tekstil baskı literatüründe "Mavi Kalem", "İngiliz Mavisi", "Orpiment Blue" gibi farklı isimlerle adlandırılmaktadır. Temel olarak indigo boyarmaddesi kullanılarak uygulanan direkt boyama yöntemi olarak bilinmektedir.

Mordanlama: Boya pigmentlerinin tekstil lifi veya yüzeyine nüfus etmesi, sabitleşmesi için boya eldesinin içersine mordan maddesi eklenir. Bu işleme Mordanlama adı verilir. Antik dönemlerden itibaren uygulanan boyamalarda, en çok kullanılan doğal kaynaklı mordan maddeleri, koyun idrarı, sirke, koruk suyu, kül ve

kildir. 19. yüzyılın II. yarısından itibaren tekstil ve kimya endüstrisindeki gelişmelerin sonucunda aliminyum sülfat, kimyasal mordan maddeleri de kullanılmaya başlanmıştır.

Ndop: Kamerun ve Nijerya'da indigo mavi zemin üzerine karakteristik beyaz çizgili desenlerden oluşan cenaze giysisi.

NGO Earth Network: Japonya doğal boya üretimi ve kullanımı ve doğal boyalarla boya ve baskı teknikleriyle ilgili köklü bir geçmişe sahip bulunmaktadır. 1994 yılında doğal boyama alanında uzman, kimyager Hisako Sumi, doğal boyama kültürel mirasını gelecek yüzyıllara taşıma amacıyla aralarında akademisyen, kimyager, sanatçı, zanaatkâr, ressam, tasarımcı ve endüstriyel tasarımcı gibi profesyonellerin bulunduğu ulusal bir iletişim ağıdır.

Olowududu: Afrika Yoruba bölgesinde, koyu indigo mavi anlamına gelen geleneksel tören giysisi.

Orpiment Blue: İngilizce "Pencil Blue" olarak adlandırılan bu teknik, tekstil baskı literatüründe "Mavi Kalem", "İngiliz Mavisii" gibi farklı isimlerle adlandırılmaktadır. Temel olarak indigo boyarmaddesi kullanılarak uygulanan direkt boyama yöntemi olarak bilinmektedir. Bu teknik ile pamuklu kumaş baskıcılığında ilk kez indigoyla doğrudan boyama ile pozitif mavi desenler elde edilmiştir.

Plangi: Suya dayanıklı boncuk, düğme, gibi çeşitli küçük cisimler kullanılarak bir iplikle, kumaş yüzeyine sıkıca bağlanarak boyama işlemi yapılarak kumaş üzerinde küçük halkalardan desen oluşturulur ve bağlamalardan doğan yayılmalar meydana gelir. Bu tekniğe Endonezya'da bu teknik 'plangi' olarak bilinmektedir.

Prota: 2000 yılında Wageningen Üniversitesi (Hollanda) ve Avrupa komisyonu tarafından kar amacı gütmeyen bir kuruluştur. Afrika'da yaklaşık 7000 çeşit faydalı tropikal bitkileri hakkında bilgilendirme sistemi oluşturmasını amaç edinen Hollanda hükümeti tarafından desteklenen bir Hollanda projesi olarak başlamıştır.

Rezerve Tekniği: Kumaş üzerinde boya almasını istemediğimiz bölgelerin kimyasal ya da fiziksel yöntemlerle engelleyerek meydana getirilir. Rezerve tekniğini iki ana başlıkta inceleyebiliriz. Bağlama ve sıkıştırma işlemiyle rezerve teknikleri ve doğal maddelerle kapama işlemi uygulanarak yapılan rezerve teknikleridir

Shibori; Japon dilinde bükme, sıkıştırmak anlamına gelmektedir. Kumaş yüzeyine sıkıştırma, bükme, ilmikleme, katlama, pililime, gibi rezerve teknikleri kullanılarak uygulanan üç boyutlu kumaş desenlendirme işlemidir.

Spindigo: İspanya, İtalya, Almanya, İngiltere ve Finlandiya'da isatis Tinctoria (Çivitoutu), Polygonum Tinctorium ve Isatis indigotica mavi boya bitkilerinden doğal indigo ihtiyacını karşılamak üzere tarımının yapılarak, mavi boya elde etmeyi amaçlayan geniş kapsamlı araştırma projesidir

Starch Resist: Kolalı rezerve tekniğidir, direnç maddesi olarak genellikle nişasta, kullanılmaktadır. Nişasta ununun içersine çeşitli doğal kıvamlaştırıcı maddeler eklenerek macun kıvamına getirilerek uygulanır.

Soga: Java'da, beyaz ya da krem kumaş zeminin üzerine İndigo mavisi ile boyanmış monokrom batiklerdir

Tritik: kumaşın farklı dikiş teknikleriyle, boyaya karşı rezerve edilmesi sağlanır, daha sonra rezerve edilen kumaş boyanarak desenlendirilme işlemidir.

Tsusu: Tsutsugaki tekniğinde, rezerve maddesini kumaşa uygularken kullanılan tüp şeklinde çizim aleti. Bu tüp bambudan yapılmış ve bir ucunda metal bir başlık, diğer ucunda ise kağıttan bir huni bulunan bir alettir. İşlem sırasında huni dolu olduğu nişastanın metal başlıktan kontrollü bir şekilde çıkması dikkatle sıkılır

Tsutsugaki: Japonya'daki kolalı rezerve tekniğidir. Direnç maddesi olarak pirinç nişastası kullanılmaktadır. Uygulama yöntemi; kumaş bir bambu kalıp üzerine gerilir ve kumaşın iki yüzüne de desen çizilir. Tsusu adı verilen tüpün içi pirinç

nişastasıyla doldurularak kumaş yzeyi rezerve edilerek kumaş boyanarak desenlendirme yzntemidir.

Tulis: Canting aletiyle uygulanmış mükemmel çizimli batik uygulamaları Java dilinde “Tulis” olarak adlandırılır ve “yazmak” anlamına gelmektedir.

Weft Forum: Malezya’da “Weft” Forum (**World Eco Fiber Textile**) doğal boya ve lifleri ile ilgili iletişim ağı (network) Edric Ong tarafından, 1999 yılında kurulmuştur. WEFT” Forum, Doğal boyalar ve doğal liflerin sürdürülebilir bilgisi ve kullanımını desteklemek için birleşmiş küresel bir çabanın gerekliliğine ve geleneksel tekstil tekniklerinin bir dizi yöntemle toplumun kültürel varlıkları adı altında koruma altına alınması gibi temel ilkeleri benimsemişlerdir.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Gülcan BATUR

Doğum Yeri ve Yılı: İzmir, 20 Ağustos 1970

Öğrenim Durumu:

2007	Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Tekstil Tasarım Anasanat Dalı, Sanatta Yeterlik
2001	Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekstil Tasarım Anasanat Dalı, Yüksek Lisans
1995	Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Tekstil Tasarım Anasanat Dalı, Yüksek Lisans
1990	İzmir Kız Lisesi

Çalıştığı Kurumlar:

2000-2009	Araştırma Görevlisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü
2009-	Öğretim Görevlisi, Araştırma Görevlisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü

Yabancı Dil:

İngilizce 2007, ÜDS 60

Bilimsel Yayınlar

Makaleler

Meydan, C.; Ercivan, B. G.; "Modanın Dili", **Yedi**, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi, Etki Matbaacılık Ltd.Şti, Temmuz 2007, İzmir

Ercivan, B. G.; "Batik Tekniği ve Günümüzdeki Durumu" Tekstil **Maraton, Tekstil ve Konfeksiyon İletişim Dergisi**, Tumatex Yayıncılık, Yıl: 17, Sayı:92, Adana, Eylül – Ekim 2007

Bildiri (Uluslararası)

Özays, Gülcan Batur; "Zanaatten Sanata Keçe", İmece 2009 Uluslararası Katılımlı Güzel Sanatlar ve Tasarım Sempozyumu", Anadolu Üniversitesi, 18-24 Ekim 2009, Eskişehir

Gülcan Batur; "The Art of Hand Printing in Anatolia", korea Bulgaria International Conference & Fashion Show , Haziran, 2008, Bulgaristan

Acar;S, Ercivan, GÜlcan B., “Aydın İli ve Çevresinde Üretilen İğne Oyaları ve Günümüzdeki Yeri” Uluslararası Geleneksel Sanatlar Sempozyumu, İzmir, 16-18 Kasım 2006

Ercivan, Gülcan .B., “Tavas ve Çevresinde Üretilen İğne Oyaları ve Günümüzdeki Durumu” ,Uluslararası Denizli Tarih ve Kültür Sempozyumu, Denizli, 6-7-8- Eylül 2006

Acar;S, Ercivan, Gülcan.B., “Efe İğne Oyalarının Günümüz Tekstil Trendindeki Yeri” “Vision in Textiles” 13. ETN Konferansı ve Uluslararası Etkinlikleri kapsamında sergi, 15 Eylül- 8 Ekim 2005, Devlet Resim ve Heykel Müzesi/ İZMİR

Seminerler

2007 “17. Uluslararası Mini Art Tekstil (Como/ İtalya) Sergisinden İzlenimler” Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel sanatlar fakültesi, Amfi II, 14 Kasım 2007, Saat: 13:30, Balçova, İzmir

2006 “Bursa ve Ödemiş’te İpekçilik ve Günümüzdeki Durumu”,Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Amfisi,17 Mayıs 2006 Balçova/ İzmir

2004 “Hafif Örme Kumaşlarda Uygulanan Son Baskı Teknikleri ve Uygulamaları” Bergama Meslek Yüksek Okulu, İzmir

2001 “Giysi Trendlerinde Renk Çağrışımları”, Bergama Meslek Yüksek Okulu, 15 Nisan 2001 İzmir

Konferans

Gülcan Batur,“Keçe Sanatında Yenilikçi Yaratıcı İzlenimler”, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Uluslararası Keçe Etkinliği,Tekstil Sanatları Konferans Salonu, 26 Nisan 2011, İstanbul

Sergiler

Grup Sergiler

2011 “Keçe Sanatı- Felt Art”, Marmara Üniversitesi Güzel sanatlar Fakültesi,Keçe Etkinliği Sergi, tekstil Sanatları Sergi salonu, 26 Nisan 2011, İstanbul

2008 “Üç Bakış Üç Boyut”, Grup Sergi, World of Wonders Resort Hotel, Perge Salonu,23-31 Agustos 2008, Bodrum Muğla

Uluslararası Sergiler

2010 “Şanlıurfa’da Sanatın İzleri”, Uluslararası Türk ve Dünya Kültüründe Şanlıurfa Sempozyumu, 14-16 Ekim 2010, Şanlıurfa

- 2009 "imece 2009", Uluslararası Katılımlı Güzel Sanatlar ve Tasarım Sempozyumu", Anadolu Üniversitesi, 18-24 Ekim 2009, Eskişehir
- 2009 "International Triennial of Miniature Textiles", Gallery of Szombathely, 26 Haziran- 4 Temmuz, Macaristan
- 2008 "7th. International Shibori Symposium (ISS) 2008 Design Shibori", Ecole Nationale Superiure Des Arts Decoratif, 4 Ekim- 8Kasım 2008, Fransa
- 2007 "Miniartextil Como 2007"17. Uluslar arası Çağdaş Tekstil Sanatı Sergisi, (Jurili sergi) Municipality, Public Bodies and Private Institutions., 29 Eylül- 4 Kasım 2007, Como /İtalya
- 2006 "Valcellina Award 2005" Tekstil Lif Sanatı Yarışması (Jürili), Coricama Building- 1 Nisan- 15 Mayıs 2006, Maniago/Valcellina/ İtalya
- 2006 "Valcellina Award 2005" Tekstil Lif Sanatı Yarışması (Jürili), Coricama Building- 18 Mayıs-18 Haziran 2006 Roma/ İtalya
- 2005 "Vision in Textiles" 13.ETN Konferansı "Gelenekten Tekstil Sanatına/Yarının Tasarımına" Uluslararası Lif Sanatı Sergisi, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Devlet Resim ve Heykel Müzesi, 15 Eylül – 8 Ekim 2005, Konak, İzmir

Ulusal Sergiler

- 2010 "3. Ege Art Sanat Günleri", İş Bankası Sanat Galerisi, 11-25 Aralık 2010, İzmir
- 2010 "Buluşma 2010" Mersin Üniversitesi Takı Teknolojisi ve Tasarım Yüksek Okulu Sergi Salonu, 8-21 Mart 2010, Mersin
- 2010 "Tekstil Sanatı- Textile Art", DEU Sabancı Kültür Merkezi, 11-15 Mayıs 2010, İzmir
- 2008 "Liflerle Yaşamak" Tekstil Sanatçıları Sergisi, Çatı Art Galeri, 28 Haziran- 15 Temmuz 2008, Çeşme-İzmir
- 2008 "Karma- Karışık" Tekstil Sanatçıları Sergisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Bahar Şenliği, Desem Fuaye, 12-16 Mayıs 2008, İzmir
- 2007 "50'nci Yılda Buluşmalar", Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Karma Sergi, Mustafa Kemal Kültür Merkezi, 25 Eylül- 25 Ekim 2007, İstanbul
- 2007 "Doku ve Form II", Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi

Salonu,5 Mayıs-5 Temmuz 2007, İstanbul

- 2006 Uluslararası Geleneksel Sanatlar Sergisi, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Devlet Resim Heykel Müzesi, 16- 30 Kasım 2006, İzmir
- 2005 “Ulusal Tekstil Sanatçıları Sergisi”, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi Salonu, 10 Eylül –17 Eylül 2005, Balçova/İzmir
- 2004 “Doku ve Form”,Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi Salonu, 15-30 Eylül 2004, İzmir
- 2003 “Genç Tekstil Tasarımcıları Sergisi”,Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sergi Salonu, 24 Mart- 4 Nisan 2003, İzmir
- 2001 “Bir Varmış Bir Yokmuş.”, Tekstil Sanatçıları Sergisi, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Devlet Resim ve Heykel Müzesi, 15-30 Kasım 2001,İZMİR
- 2001 “Geçişler” Öğretim Elemanları Sergisi”, Amerikan Kültür Derneği, 3-14 Nisan, İzmir

Projeler

“Ev Tekstillerinde Denim Kullanımı ve Alternative Uygulamalar” Dokuz Eylül Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi, **Görevi:** Proje Çalışanı