

ORTAÇAĞLARDAN XVI. YÜZYIL SONLARINA TEKSTİL BOYACILIĞI

(Genel Özellikleri ve Ticari Nitelikleriyle Boyar Maddeler ve Boyama Tarifleri)

The Textile Dyeing from the Middle Ages to the End of the Sixteenth Century (Dye Matters with General Features and Commercial Qualities and Dying Descriptions)

Ümit KOÇ*

ÖZET

Bu makale Ortaçağlardan başlayarak bilhassa tekstil boyacılığının önemli gelişme kaydettiği XV. ve XVI. yüzyıla ilişkin bilgileri içermektedir. Çalışmamızda tekstil boyacılığı Giriş ve Sonuç bölümleri hariç iki ana bölümde ele alınmaktadır. İlk bölümde oldukça geniş bir yelpazede boyar maddelerin nitelikleri ve ticari değerleri üzerinde durulurken ikinci bölümde ağırlıklı olarak XVI. yüzyıla ait boyama teknikleri ayrıntılı bir tarzda sunulmaya çalışılmıştır.

Kullanılan kaynaklar itibariyle baktığımızda, ilk bölümde Avrupa ve Ortadoğu coğrafyasında tekstil boyacılığında kullanılan boyar maddelerin hikâyesi, üretim ve kullanım sahaları, daha ziyade tetkik eserlerden istifadeyle ele alınıp değerlendirilmiştir. İkinci bölümün esasını oluşturan boya ve boyama tarifleri XVI. yüzyıl Avrupa'sında oldukça popüler el kitabı niteliğindeki dört eserden; *The Sereti per Colori*, *The Allerley Mackel*, *The Secretes of the Reverend Maister Alexis of Piemont* ve *A Profitable Book*'dan Türkçe'ye çevirisi yapılmak suretiyle alınmıştır. İslam coğrafyasına ait sınırlı sayıda tarif ise daha ziyade bilimsel nitelikte tetkik eserlerden istifade ile sunulmaya çalışılmıştır.

Bu çalışma oldukça geniş bir zaman dilimini ve sahayı kapsadığından geliştirilmeye müsait ve hatta muhtaçtır; ancak yine bu niteliklerinden dolayı önemlidir. Bilhassa Avrupa'da iyi bilinen ancak Türkçe çalışmalarda rastlayamadığımız XVI. yüzyılın bu dört klasik kaynağından tariflerin bu çalışmada yer alması önemini arttırmaktadır.

Anahtar kelimeler: boya, tekstil, Avrupa, Ortadoğu, Ortaçağ, Yeniçağ.

ABSTRACT

The study explores the knowledge about the textile dyeing in the Middle Ages and with more developing position in fifteenth and sixteenth centuries. This study involves two chapters without Entrance and Conclusion. The first chapter is largely

* Yrd. Doç. Dr., Fırat Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Öğretim Üyesi

about the qualities and the commercial importance of the pigments and the second chapter is largely about the dyeing techniques in sixteenth century.

The first chapter has explanations about the pigment stories: the places where the pigments were grown and used in Europe and the Middle East benefiting from the scholarly studies. The dye and dyeing recipes that formed the bases of the second chapter quoted from the four popular books in the sixteenth century in Europe: *The Sereti per Colori*, *The Allerley Mackel*, *The Secretes of the Reverend Maister Alexis of Piemont* ve *A Profitable Book*. A few recipes used Islamic Area took from some scholarly studies.

This study is possibly developed and even must be developed, because it explores considerably the long period and the wide place, but same time this study is valuable for it's same qualities. Especially this study is important using the four classic books from 16 century, they have been very known in Europe but not in Turkey.

Key words: dye, textile, Europe, The Middle East, medieval, modern times.

1. Giriş

İnsanlık tarihinde büyüleyici ve gizemli bir yere sahip olan renkler, hiçbir medeniyet yoktur ki onu bünyesinde yoğurup kendinden bir şeyler katmış olmasın. Pek çok zıtlığın ifade bulduğu bir dünya olması münasebetiyle renkler, bazen sevinç ve hüznü, bazen sıcak ve soğuğa ve bazen de hastalık ve sağlığa dil beste ola gelmiştir. Doğada rastladığı tüm renkleri kendi dünyasında her daim kalıcı kılmak isteyen insanın hikâyesi aynı zamanda boyacılık tarihinin de hikâyesi olacaktır. Önce mekânlar: mağara duvarı ve ahşap yüzeler boyandı değişik renklere yaşamın önceliklerini ve inceliklerini aktarmak için gelecek nesillere ve ardından kıyafetler renklendirildi. Bazen ince bir zevkin, bazen inancın ve bazen de sınıfsal statünün göstergesiydi farklı renklere kıyafetler. Ancak ekonomik gerekçeler öncelik kazandı zaman içinde ve artık sayısız insanın ekmek kapısı oldu boyacılık. En nihayetinde, insanları memnun etme düşüncesi ve siyasi otoritelerin müdahalesi tedricen devasa bir sektör haline dönüştürecekler tekstil sanayini ve onun son ayağı boyama sürecini.

Tekstil boyacılığının başlangıcı neredeyse medeniyetin başlangıç tarihine denktir ve mekânı insanın yaşadığı her yerdir. Her ne kadar elimizdeki somut bilgiler daha sonraki dönemlere ait olsa da yine de bir hayli eskidir tekstil boyacılığının tarihi. Nitekim boya maddelerinin Çin'de kullanıldığına dair ilk yazılı kayıtlar M.Ö. 2600 tarihlidir¹. Yine bazı uzman

¹ Susan C. Drugging, "Dye History from 2600BC to the 20th Century" Washington 1982, www.straw.com/sig/dyehist.html, 27.05.2008.

görüşlerine göre çivit otunun Avrupa'da kullanılmaya başladığı tarih muhtemelen M.Ö. 2500 yıllarına kadar uzanır². M.Ö. 2000'de Çinlilerin indigoyu bulduğu ve kullandığı bilinmektedir. Ayrıca ilk defa Hindistan'da tahta kalıplar oyularak batık ve basma boyacılığın yapıldığı bilgisi³ dönemin kullanılan tekniklerini göstermesi açısından önemlidir; kaldı ki bu zanaatın, Hindistan'da yazılı olarak belgelenmeden çok önce, M.Ö. 2500'lerde İndus Vadisi Uygarlıkları çağında başlamış olması kuvvetle muhtemeldir⁴. Mısır'da milattan önce 1000 yıllarına tarihlenen ve boyacılar tarafından boyandığı tahmin edilen pamuktan mamul kumaş parçaları günümüze kadar kalabilmiştir⁵. M.Ö. 715 yılına gelindiğinde Roma'da bir zanaat dalı olarak yün boyacılığının tesis edildiğini görüyoruz. Bir tür parazitten elde edilen ve özellikle ipeğin boyanmasında kullanılan lökün İran'da kullanımı M.Ö. 714 yıllarına kadar uzanır⁶. İran'a ilişkin bir diğer kayıt Daryus dönemine aittir: Büyük İskender M.Ö. 331 yılında Pers İmparatorluğunun başkenti Susa'yı ele geçirdiğinde 190 yıllık mor renkli kaftanlarla karşılaştı. Saray hazinesi içinde yer alan bu kaftanların değerinin 6 milyon dolara tekâmül ettiği söylenebilir. M.Ö. 327 yılında Hindistan fatihi olarak gördüğümüz Büyük İskender buranın pamuklu basmalarından övgüyle bahseder. Boyacıların sosyal statülerine ilişkin ilk bilgilere M.Ö. 236 yılına tarihlenen bir Mısır papirüsünde yer alan ifadelerinden ulaşabiliyoruz. Metinde boyacılar balık gibi iğrenç kokan, gözleri yorgun ve sürekli çalışan insanlar olarak tasvir edilir. Sezar M.Ö. 55 yılında Galya'yı ele geçirdiğinde bölge halkının kendilerini çivit otuyla boyadıklarını müşahede edeceklerdir⁷. Çivit otunun İngiltere'de kullanılmaya başlaması da aynı dönemlere tekâmül etmektedir. Diğer boyalar Avrupa'da muhtemelen prehistorik dönemde kullanılmaya başlandı. Yaban Mürveri'nden (*Sambucus ebulus*) mavi; *Chenopodium album*, *Gallium palustre* ve bekli daha iyi bilinen maddelerden kırmızılar ve sarılar; küçük muhabbet çiçeği (*Reseda luteola*) ve *Serratula tinctoria* dan sarılar; yaban mersini (*Vaccinium myrtillus*) veya çay üzümünden (*Vaccinium myrtillus*) morlar; bazen meşe palamudundan siyahlar mordan olarak üretildi ki bunu demir tuzu çözeltisi boyalar takip etti. İlkel

² Stuart Robison, *A History of Dyed Textiles*, Cambridge 1969, s. 20.

³ Meral Akan, "Bazı Bitkiler ile Renklendirilmiş İlmelik Yün Halı İpliklerinde Oluşan Mukavemet Farklarının Tespiti Üzerine Bir Araştırma", *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi Sayısı: 21*, s. 99.

⁴ İtir Okaygün-Füsün Yaraş, *Doğal Boyalarda Yün Boya Uygulaması ve Geleneksel Yöntemler*, İstanbul 1983, s. 12.

⁵ *A Complete Dictionary of Dry Goods*, (George S. Cole), Washinton 1892, s. 119,

⁶ Roxâne Fârabî Shazadeh, "Lac Dye in Medieval Persia", <http://www.elizabethancostume.net/dyes/>, 27.03.07.

⁷ Susan C. Druging, "Dye History from 2600BC to the 20th Century".

kabilelerde özellikle Afrika ve Güney Denizlerinde yaşayan kabileler yerel materyallerle ve sınırlı bilgi düzeyleriyle boyama yaptılar, ancak bunlar önce kumaşları dokuyup sonra boyama yoluna gittiler, oysaki olması gereken ipliklerin dokunmadan önce boyanmasıydı⁸.

Kumaşların talep görmesinde boyamanın kalitesi ve kullanılan boyama teknikleri kadar renk seçimi de önemliydi. Milattan sonra 2. ve 3. yüzyıllara tarihlenen Roma mezarlarında kökboya ve indigo ile boyanmış kumaşlara rastlanmaktadır. Bu yüzyıllarda mor renk oldukça modaydı ve en kaliteli kumaşlar bu renge boyanıyordu. Nitekim Roma imparatoru Domitius Aurelianus (270-75) karısına çok beğendiği mor renkli ipek bir elbiseyi alması için izin vermemiştir; çünkü bu elbisenin fiyatı ağırlığınca altının fiyatına denkti⁹. Mor renge olan ilgi Bizans sarayında da devam etti. Bu dönemde kumaşın dokunması ve boyanması tek bir loncanın organizasyonunda gerçekleştiriliyordu. Gerek imparatorluğa ve gerekse halka ait lonca doğrudan devletin denetimi altındaydı. Dokunan ve kıymetli boyalarla boyanan kumaşlar ve elbiseler imparatora, saraya ve diğer devlet erkânına aitti. VI. yüzyıl boyunca kısa bir dönem göz ardı edilecek olursa loncaların halka satmak üzere ikinci kalite üretim yapmadıkları görülür¹⁰.

Dokumacılar loncasının dâhilinde ikinci sınıf zanaatkârlar olarak faaliyet gösteren boyacıların ilk kez kendi loncalarını kurmaları 925 yılında kuzeyde, Almanya'da mümkün olacaktır. Almanya'daki yün boyacılarının bu başarılı teşebbüsünü ancak 1188'de Londra'da boyacılar loncasını kurmaya yönelik teşebbüsler takip edecektir. İngiltere'de ikinci teşebbüs 1197'de, Manga Carta'yı yayınlamakla ün kazanmış Kral John'un İngiliz parlamentosunu halkı kötü kalite kumaşlardan korumak için yün boyacılığını düzenlemeye yönelik çalışmalara iknasıyla devam edecektir¹¹. Normandiyalı boyacıların Londra'da boyacılar loncasını kurmasıyla sonuçlanan bu süreç takip eden yıllarda yöneticiler tarafından pek ciddiye alınmasa da boya endüstrisinde önemli gelişmelerin yaşanmasına imkân sağlayacaktır. 1429'da İtalya'da boyama üzerine ilk kitabın basılması bu gelişmelerin Avrupa'daki ilk ciddi sonucu olarak değerlendirilebilir¹².

⁸ Stuart Robison, *A History of Dyed Textiles*, Cambridge 1969, s. 20.

⁹ Susan C. Drugging, "Dye History from 2600BC to the 20th Century"

¹⁰ Robert Sabatino Lopez, "Silk Industry in the Byzantine Empire", *Speculum*, c. 20, no. 1, (Jan. 1945), s. 3-4.

¹¹ Susan C. Drugging, "Dye History from 2600BC to the 20th Century".

¹² Steven Moeckly, "The History of the Dye Industry", *Chemistry* 297, (15 October 1998), <http://www.jergym.hiedu.cz/~canovm/mechanic/pravidl2/gries/g.htm>, 03.06.2008.

Orta Asya ve gerekse Anadolu'ya bakıldığında ise bu bölgelerin tarih boyunca bitki boyalarının daima bulunduğu ve yetiştirildiği yerler olduğunu söylemek mümkündür. Türklerdeki boyacılık sanatının Türk kilim ve halıcılığı gibi Türk medeniyeti kadar eski olduğuna şüphe yoktur. Kervan yollarının ve kervan ticaretinin sürekli Türklerin kontrolünde olması, başta kök boya olmak üzere fazla miktarda boya bitkisi yetiştirilerek Avrupa'ya ihraç edilmesine imkân sağlamıştır¹³. Özellikle Avrupa'da büyük üne sahip Türk kırmızını el etmek için kullanılan kök boyaya Anadolu'da yetişiyordu ve buradan Avrupa'ya ihraç ediliyordu. Avrupa'dakilere nispet pamuklu kumaşlarda çok daha parlak ve dayanıklı kırmızı rengin elde etmeye imkân sağlayan bu boya maddesi uzun yıllar Anadolu'dan temin edildi ve ancak XIX. yüzyılda Anadolu'nun yanı sıra Bengal'den de ithal edilmeye başlandı¹⁴. Anadolu'dan Avrupa'ya ihraç edilen boya endüstrisinde gerekli bir diğer önemli madde hiç şüphesiz şap madenidir. Özellikle yün boyacılığında önemli bir yere sahip olan şap madeni Anadolu'nun batısından, Foça, Ulubat, Kütahya ve Şarki Karahisar'dan çıkarılıyor ve büyük ölçüde Cenevizliler ve Floransalı tüccarlarca Avrupa'ya taşınıyordu. Güney İtalya'da bulunan madenlerle birlikte Avrupa'da şapa duyulan ihtiyaç azalmasına rağmen Anadolu şapına duyulan talep en azından XV. yüzyıl ortalarına kadar devam edecektir¹⁵.

Avrupa ve Asya coğrafyasında oldukça köklü bir tarihi geçmişe sahip olan tekstil boyacılığı tüm bu klasik yapının ötesinde, Amerika kıtasının keşfi ve yeni ticari yolların bulunmasıyla birlikte hiç şüphesiz önemli bir değişim süreci yaşayacaktır. Teknolojik gelişmelerin de bu değişimde etkisinin olduğuna şüphe yoktur. Nitekim gelecek bölümlerde boyar maddelerin nitelikleri ve ticari değerleri ile tekstil endüstrisinin son ayağını teşkil eden boyama sürecine ilişkin vereceğimiz bilgiler sektörün ne denli önemli bir değişim ve gelişim süreci yaşadığını anlamamıza yardımcı olacaktır.

2. Genel Özellikleri ve Ticari Nitelileriyle Belli Başlı Boyar Maddeler

2.1. Lök ve Kermes

Lök veya *lake* terimi Ortaçağlarda organik boyar maddelerden elde edilen kırmızı pigmentleri ifade etmek için kullanılmaktaydı. Ancak şimdi

¹³ Meral Akan, "Yün Halı İpliklerinde Oluşan Mukavemet Farklarının Tespiti Üzerine Bir Araştırma", s. 99.

¹⁴ A *Complete Dictionary of Dry Goods*, (George S. Cole), s. 250,

¹⁵ İ. Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Tarihi*, c. II, Ankara 1995, s. 682.

pigment esaslı bazı boya ları ifade etmek için kullanılmaktadır. Lök (lake), Hintçedeki “lac” veya “lakh” kelimelerinden gelmiştir ki “yüz bin” anlamına gelmektedir ve ağaç dallarında bulunan *Laccifer lacca* ların sayısının çokluğuna atfen bu isim verilmiştir¹⁶. Ortalama bir değer vermek gerekirse bir kilogram lök elde etmek için 300.000 böceğin öldürülmesi gerekir¹⁷. Dişi böcekler tarafından Hint inciri bitkisi üzerine bırakılan yüzlerce yumurtadan 35-40 gün içinde yavruların çıktığı görülür; bunlar beş ay boyunca bu bitkinin üzerinde beslenirler. Daha sonra toplanan böcekler güneş ışığına maruz bırakılarak veya düşük ateşte ısıtılarak kurutulur¹⁸ ve akabinde öğütülerek toz haline getirilir. Bu toz idrar veya kül suyu içinde şap ilave edilerek kaynatılır ve daha sonra sıvı boşaltılır, geriye kalan madde kurumaya bırakılarak sertleşmesi beklenir. Daha sonra pigmente bağlayıcı madde ilave edilerek boyamaya uygun hale getirilir¹⁹.

Lök üretiminde kullanılan parazitin farklı kaynaklarda farklı isimlerle, *Laccifer lacca*, *Lasifer laka*, *Coccus lacca*, *Coccus ilicis* veya *cochineal* şeklinde ifade edilmesi bazen anlam kargaşasına sebep olabilmektedir. Ancak bunlardan sonuncusu, *cochineal* isminin lök üretilen tüm böcek türlerini ifade eden genel bir kullanım olduğunu bilmemiz bu karışıklığı gidermek için yeterlidir²⁰.

Elimizdeki mevcut bilgiler lökün ilk kez Asya’da üretilerek kullanılmaya başlandığını göstermektedir. Bu bağlamda lökün ilk kez M.Ö. 714’lerde İran’da kullanılmaya başlandığı kabul edilir. Ortaçağlarda lök Kuzey Hindistan’da kadın işçiler tarafından ağaçlardan kazınmak suretiyle toplanan *Laccifer lacca* adı verilen parazitlerden üretilmekte ve buradan İran’a ithal edilmekteydi²¹. Ayrıca lökün Ortaçağlarda doğuya ait pek çok boya bitkisiyle birlikte Venedik’e ihraç edildiği bilinmektedir²². Ortaçağ Pers boyacıları dört çeşit *cochineal* kullanmışlardır ki bunlar: Ararat *cochineal* (Kırmızı veya kermes olarak da bilinir); *Hint cochineal*; *Ermeni*

¹⁶ Amy Baker, “Common Medieval Pigments”, November 2004, <http://www.ischool.utexas.edu/~cochineal/html-paper/a-baker-04-pigments.html>, 28.04.2008.

¹⁷ Elisabetta Ghermandi, “Lasifer Laka-Laccifer Lacca-Coccus Lacca- Laksha”, January 2003, s. 1.

<http://www.easygrowing.org/documents/EG-LasiferLaka.pdf>, 05.06.2008.

¹⁸ Rushika Hage, “Cochineal”, <http://bell.lib.umn.edu/Products/cochineal.html>, 09.06.2008.

¹⁹ Amy Baker, “Common Medieval Pigments”.

²⁰ Elisabetta Ghermandi, “Lasifer Laka-Laccifer Lacca-Coccus Lacca- Laksha”, s. 1.

²¹ Roxâne Fârabî Shazadeh, “Lac Dye in Medieval Persia”.

²² Emre Dölen, *Tekstil Tarihi*, İstanbul 1992, s. 497.

cochineal; *Felemenk cochineal* ve daha sonraki dönemlerde Meksika *cochineal*dir. Böceklerin farklı türlerinden elde edilen bu boyalar küçük farklarla kırmızının değişik tonlarını verir. Bunların içinde kırmızı (kermes) Pers boyacıları tarafından en yaygın olarak kullanılanıdır²³. Ararat cochineal veya daha yaygın adıyla Ararat kermesi bahar aylarında Ermenistan, Azerbaycan ve özellikle Ağrı Dağı çevresinde kemiş otu (*Aeluropus littoralis* veya *Aeluropus laevis*) üzerinde ortaya çıkardı. Boyacılar onları toplayarak kaynatırlar, yünlü kumaşların boyanmasında kullanırlardı. Ortaçağda Ararat bölgesinde geniş çapta imal edilen Kermes, buradan İran, Hindistan ve bazı diğer ülkelere ihraç ediliyordu. İspanyol sefiri Clavijo, Timur'a giderken gördüğü Ağrı Dağı ve buradaki kermes kurtçukları hakkında da bilgi verir: "Dağın eteğindeki vadilerde böcekler bulunmaktaydı ki bunlarla ipekler kırmızıya boyanmış"²⁴.

Avrupalılar cochinealden ilk kez 1523'de Yeni Dünya'da, Hernan Cortes, Astek ve Meksika yerlilerinin çok eskiden beri boya maddesi olarak grana* (tohum) kullandıklarını duymasıyla haberdar oldular. İlk örnekler İspanya'ya 1520'li yıllarda getirildi ve mevcut kayıtlar göstermektedir ki 1540'larda Antwerp'teki kumaş tüccarları cochineali İspanyollardan böcek veya toz halde satın alıyorlardı²⁵. 1587'de yaklaşık 65 ton böcek gemilerle İspanya'ya ve oradan kuzey yönünde Avrupa içlerine taşındı²⁶. XVII. yüzyılda cochineal üretimi Yeni İspanya'nın tamamına yayıldı. 1620'lerde Yucatan valisi Antonio de Figueroa üç milyon hint inciri (nopal seed) tohumunu İberya yarımadasına getirerek bu bitkinin ziraatını başlattı. Amerika kıtalarıyla İspanya arasında yapılan ticarete cochineal üretimi hayati bir öneme sahipti. Kısa sürede Merkezi ve Güney Amerika'ya yayılan cochineal ziraatı Honduras, Guatemala, San Salvador ve Nikaragua'da başarıyla uygulandı. Cochinealin Avrupa'nın diğer bölümlerinde tanınması ise ancak XVIII. yüzyılda mümkün olacaktır²⁷.

Yukarıda bahsettiğimiz üzere cochineal, Hindistan ve İran'da lök adı verilen kırmızı renkli kıymetli bir boyanın imalinde kullanılmaktaydı. Avrupalılar benzer yöntemlerle elde ettikleri parlak kırmızı renkli boyaya

²³ Roxâne Fârâbî Shazadeh, "Lac Dye in Medieval Persia".

²⁴ Abdulhalik Bakır, *Ortaçağ İslam Dünyasında Tekstil Sanayi Giyim-Kuşam ve Moda*, Ankara 2005, s. 333.

* Önceleri, bu boya maddesi bitki kaynaklı düşünülmüş ve bu yanlış kanaate bağlı olarak tohum anlamına gelen "grana" ismiyle ifade edilmiştir.

²⁵ Rushika Hage, "Cochineal".

²⁶ Siobban nicDhuinnshleibhe, "A Brief History of Dyestuffs & Dyeing" *Runestone Collegium*, (19 February 2000), <http://kws.atlantia.sca.org/dyeing.html>, 04.05.2007.

²⁷ Rushika Hage, "Cochineal".

crimson veya scarlet* adını vermekteydiler. Bu boya Güney Amerika'daki cochineal böceği keşfedilmeden uzun yıllar önce aynı familyaya mensup bir Akdeniz böceği olan kermesten yani *kermes vermilio* veya *kermes ilicis* olarak isimlendirilen böceklerin dışından üretilmekteydi. Akdeniz'de kızıl meşelerin üzerinde bol miktarda yetişen bu böcekten elde edilen kermes (kırmızı) boyanın tarihi eski Mısır ve Roma'ya kadar uzanır²⁸. Ortaçağ sonlarında bu böcekler ticari amaçla çeşitli Akdeniz ülkelerinden toplanmakta ve Avrupa'da satılmaktaydı. Kermes XVI. yüzyılda *cochinealin* tanınmasıyla birlikte gözden düştü; çünkü aynı kalite ve yoğunlukta renk elde edebilmek için *cochineale* nispet on on iki kat daha fazla kermese gereksinim duyuluyordu²⁹. Bununla birlikte İtalyan boyacılar bir süre daha kermes kullanmakta ısrar ettiler ve bu yeni boyayı benimsemediler; ancak kermese göre daha ucuz ve etkili olan bu boya İngiltere'ye kısa sürede kabul görerak yaygın bir şekilde kullanılmaya başlandı³⁰.

2.2. Tyrian Moru

En erken arkeolojik deliller mor boya'nın M.Ö. 1900 dolaylarında Girit Adasında hüküm süren Minos medeniyetinde kullanıldığını işaret etmektedir. Eski Kenan toprakları eski mor boya endüstrisinin merkezi olmuştur. Kenân kelimesinin Grekçe karşılığı olan Phoenicia (Fenike) mor toprak anlamına gelmektedir³¹.

Eski Roma ve Grek metinlerinde yer alan ve yaklaşık M.Ö. 1600 yıllarına kadar tarihlenebilen seçin bir renk olan Tyrian Moru, deniz yumuşakçalarından, özellikle Murex adı verilen dikenli bir salyangoz türünden elde edilen sümüksü bir salgıdan imal edilmekteydi. 12.000 salyangozdan elde edilebilen saf boya özütü ancak 15 grama tekâmül etmektedir. Efsaneye göre onun keşfi Yunan mitolojik kahramanı Herkül'e, daha doğrusu Herkül'ün köpeğine kadar uzanır. Doğu Akdeniz sahillerinde yaşayan bir tür salyangozu çiğneyen bu köpeğin ağzı mor renge boyanır. Durumu anlayan Herkül bu canlılardan elde ettiği salgı ile bir kaftanı boyar ve dönemin Fenike hükümdarı Kral Phoenix'e sunar. Bu tarihten sonra

* Geleneksel olarak kullanılan bu boyanın Almaya'dan Flandra'ya ihracı önemli düzeydeydi ve bir Venedikli otoriteye göre onun kalitesi Doğu Akdeniz'den gelenlere nispet daha yüksekti, (S. Robison, "A History of Dyed Textiles", s. 30).

²⁸ "Dye used in the Elizabethan Era", <http://www.elizabethan-era.org.uk/dye.htm>, 09.06.2008.

²⁹ Rushika Hage, "Cochineal".

³⁰ Siobhan nicDhuinnshleibhe, "A Brief History of Dyestuffs & Dyeing".

³¹ Richard M. Podhayny, "History, Shellfish, Royalty, and the Color Purple", Jul 1, 2002, http://pffc-online.com/mag/paper_history_shellfish_royalty/, 12.06.2008.

kraliyet sembolü olarak kabul edilen bu mor renk Fenike yöneticileri tarafından giyilmeye başlanır³².

Fenikeliler denizcilikte ustaydılar ve bu salyangozların (*Buccinum undatum*) bol miktarda bulunduğu sahillere yakın merkezlerde boyacılık endüstrisinin bir hayli geliştiği ticaret merkezleri tesis etmişlerdi. Hatta Hıristiyanlık gelmeden önce Akdeniz'deki tüm boya endüstrisinin Fenike buluşu olan Tyrian Moru çerçevesinde şekillendiğini söylemek yanlış olmaz. Boyanın elde edilme süreci basit, boyama aşaması zahmetsizdir: Öncelikle salyangozlar ezilmek suretiyle içlerinde bulunan sümüksü sıvı çıkarılır ve bu sıvıyla işleme tabi tutulan iplikler güneş ışığına maruz bırakıldığında havayla oksitlenerek mor bir renge dönüşür. Aynı zamanda Meksika sahilinde yaşayan yerli halkın da bu deniz kabuklarını boyacılıkta kullandıklarını biliyoruz, ancak onların yöntemi daha nazikti; salyangozların, ürettikleri boya maddesini doğrudan yün ipliklerin üzerine akıtmalarını sağlayacak bir masaj yöntemi geliştirilmişti³³.

Yunanlı Doktor Pedanius Dioscorides ve Romalı doğa uzmanı Pliny the Elder kendi yüzyıllarında (Birinci yüzyıl) yünün çeşitli deniz kabuklarıyla boyanabildiğini ve çöven otu (*Sponaria officinalis*) ile mordanlanarak kırmızı, mavi, mor ve menekşe renklerinin elde edildiğini ifade etmektedirler³⁴.

Roma, Mısır ve İran'da mor renk imparatorluk rengi olarak kullanılmıştır. Mor boyalar nadir ve pahalıydı; ona yalnızca zenginler sahip olabiliyordu. Mor boyalar çeşitli kaynaklardan üretilirdi; ancak önemli ölçüde balık ve böceklerden elde edildi. Roma imparatorluk moru bir tür salyangoz salgısı, *purpura* kaynaklıydı. İmparator Aurelian karsının *purpura* boyalı ipek elbise alma talebini reddetmişti; bu elbisenin değeri ağırlığınca altına denkti³⁵.

Roma İmparatorluğu'nun çöküş yıllarında Tyrian Moru'nun kullanımı önemli ölçüde azaldı ve en nihayetinde 1553'de İstanbul'un Türklerin eline geçmesiyle bu boyanın yerini liken morları ve kökboya gibi ucuz renkler aldı³⁶.

³² Richard M. Podhayny, "History, Shellfish, Royalty, and the Color Purple".

³³ Siobhan nicDhuinnshleibhe, "A Brief History of Dyestuffs & Dyeing"

³⁴ Siobhan nicDhuinnshleibhe, "A Brief History of Dyestuffs & Dyeing"

³⁵ Richard M. Podhayny, "History, Shellfish, Royalty, and the Color Purple".

³⁶ Richard M. Podhayny, "History, Shellfish, Royalty, and the Color Purple".

2.3. Sappanwood, Brazilwood (Verzino), Logwood

Bitkisel kaynaklı kırmızı renk öncelikle *sappanwood* (Caesalpinia) adı verilen bir Asya ağacının özodunundan elde ediliyordu. Hindistan, Malaya ve Srilanka menşeli bir ağaç olan sappanwood'un hasadı tüm tropikal Asya'da yapılmaktaydı. Bu ağaç Orta Çağlardan beri oldukça sınırlı düzeyde de olsa Avrupa'ya ithal edilmekteydi. Sappanwood'dan elde edilen boya yanan kömürü andıran mükemmel bir kırmızı renge sahipti. Bundan dolayıdır ki eski Fransızca ve İngilizcede *köz* veya *kıvılcım* anlamına gelen "braise" kelimesi bu rengi ifade etmek için kullanılırdı. Erken dönem Portekizli tüccarlar ise bu rengi "bresı" veya "brasil" adıyla bilmekteydi. 1500 yılında Portekizli gemiciler Güney Amerika'nın Atlantik sahillerini keşfettiklerinde burasının Oğlak Burcu ile Ekvator arasında kalan alan olduğunu iddia ettiler ve bu büyük toprakları "Terra de Brasil" yani Brasil Dünyası olarak adlandırdılar. Daha sonra Brazil şekline dönüşen bu isim şüphesiz burada bol miktarda yetişen boya ağacına bağlı olarak benimsenip kullanıldı. Sappanwood ile yakın benzerlik gösteren brazilwood'dan elde edilen kıymetli boya özellikle pamuk ve yün kumaşların boyanmasında ve kırmızı mürekkep imalatında meşhur oldu. Bu yıllarda altın ve mücevherin yanı sıra brazilwood ile yüklenerek Avrupa'ya yelken açan Portekiz gemileri korsanların en cazip hedefi haline gelecektir³⁷.

Bu arada İspanyollar bir diğer baklagiller familyasına mensup ağacı Yucatan'da keşfettiler. Koyu kırmızı özodunu ile "logwood" (Haematoxylum campechianum) olarak tanınacak bu ağaç brazilwood'a çok benziyordu. XVI. yüzyıl sonlarında İspanyol gemileri önemli miktarda logwood özodununu Yucatan sahillerinden ihraç ediyordu. İspanyol gemileri bu dönemde özellikle İngiliz korsanlar tarafında sık sık saldırıya uğrayarak yağmalanmaktaydı. Bunun nedeni açıktı: İngiliz politik ekonomist Sir William Petty'nin tahmine göre 1600'lü yıllarda bir ticaret gemisi yıllık ortalama 1000–1500 sterlin değerinde mal taşımaktaydı ve yalnızca 50 tonluk bir logwood yükünün parasal değeri diğer ticari emtiaların yıllık değerinden daha fazlaydı³⁸. Sonraki yıllarda İngilizlerde bu boya maddesinin bir diğer doğal kaynağına ulaştılar; XVII. yüzyılın hemen başlarında Belize'de New River adını vergikleri ırmağın hinterlandında logwood ağacını keşfettiler. Ancak İngiliz boyacılar kullandıkları geleneksel boyalara nispet daha zayıf ve çabuk solabilen Orta Amerika ve Meksika menşeli

³⁷ Wayne P. Armstrong, "Logwood and Brazilwood: Trees That Spawned 2 Nations", (Modified from: Pacific Horticulture 53: 38-43), Spring 1992, <http://waynesword.palomar.edu/ecoph4.htm>, 10.06.2008.

³⁸ Wayne P. Armstrong, "Logwood and Brazilwood: Trees That Spawned 2 Nations".

boyalara şiddetle karşı çıkıyorlardı. En nihayetinde, 1581 ve 1662 yılları arasında Parlamento kararıyla logwoodun İngiltere’de boyama amaçlı kullanılması şiddetle yasaklandı³⁹.

2.4. Çivitotu ve İndigo

Mavi renk elde etmek için kullanılan çivitotu ve indigo bitkilerinin benzer aktif maddeye sahip olduklarına şüphe yoktur; peki aralarındaki fark nedir? Öncelikle bu konuya açıklık getirmeye çalışalım. Çivitotu Latin dilinde “Isastis tinctoria” şeklinde ifade bulmaktadır. Buradaki “tictoria” bizzat boya maddesinin kendisini ifade eder. Bu kelime esasen indigo kelimesinin tam karşılığıdır; çünkü indigo herhangi bir bitkinin ismi değil, bu bitkilerin içinde bulunan aktif boyar maddenin ismidir. Bu bağlamda pek çok bitkinin indigo üretebildiğini biliyoruz; ancak bunlardan birisi vardır ki diğerlerine göre bünyesinde çok daha fazla “tictoria”, yani indigo bulundurmaktadır. İşte “Indigotera tinctoria” olarak literatürde yer alan bu bitki yaygın olarak indigo bitkisini ifade etmek için kullanılır⁴⁰.

Avrupa coğrafyasının doğal bitki örtüsü içinde yer alan çivitotunun (Isastis tinctoria) boya maddesi olarak kullanımına dair bilgiler oldukça eskidir. Kutsal Roma İmparatoru Charlemagne’in (742–814) sahip olduğu toprakların yönetimine ilişkin yayınladığı emrin 43. bölümünde keten ve yünün yanı sıra “waisdo, vermiculo, varentia” yani çivitotu, cochinal ve kökboya üretimi yapıldığına dair bilgiler de yer almaktadır⁴¹. Diğer yandan Vikingler dönemine ait York şehri dolaylarında yapılan kazılarda X. yüzyıldan kaldığı tahmin edilen bir boya dükkânında çivitotu ve kökboya kalıntılarına rastlanmıştır. Ortaçağlar boyunca önemini giderek artıran çivitotunun ziraatı özellikle İngiltere’de Lincolnshire ve Somerset; Fransa’da Gascogne, Normandy, Toulouse, Brittany ve Somme nehri kıyılarında; Almanya’da Jülich, Erfurt ve Thuringia bölgelerinde ve İtalya’da Piedmont ve Tuscany bölgelerinde yaygın olarak yapılmıştır⁴². Özellikle Almanya’nın Saksonya ve Thuringia bölgelerinin zenginliği temelde bu bitkiye dayanmaktaydı ve çivitotu tarlalarının ülkenin altın ve gümüş madenleri olduğu herkesçe iyi bilinmekteydi⁴³.

³⁹ Wayne P. Armstrong, “Logwood and Brazilwood: Trees That Spawned 2 Nations”.

⁴⁰ Gösta Sandberg, *Indigo Textiles Technique and History*, New York 1999, s. 19; Alfred Leix, “Dyes of the Middle Ages”.

⁴¹ Alfred Leix, “Dyes of the Middle Ages”.

⁴² “Woad”, Wikipedia, The Free Encyclopedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Woad#History_of_woad_cultivation, 21.06.08.

⁴³ Alfred Leix, “Dyes of the Middle Ages”.

Bu bölgelerde çiviotundan elde edilen boya maddesi Avrupa ve İngiltere’de önemli dokuma merkezlerinin tamamına ihraç ediliyordu. Sevkıyat Alp dağlarını iki farklı noktadan aşan kervanlarla gerçekleştiriliyordu⁴⁴. İhracat gerçekten muazzam boyutlardaydı; 1477’de yalnızca Gsrilitz’den gerçekleştirilen sevkıyat 9.000 measure değerindeydi ki bunun parasal karşılığı 360.000 guldene tekâmül ediyordu. XIV. Yüzyılda Nuremberg’de kullanılan miktar 103, XV. yüzyılda vagon yüküyle ifade ediliyordu. Thuringia’da 300’den fazla köyde en az 450.000 Meissen guldeni değerinde çiviotu yetiştiriliyordu. Erfurtlu bir tüccar 1617 yılında 125.000 gulden değerinde çiviotu satmıştı. O tüm önemli dokuma merkezlerine ithal ediliyordu. XIV. ve XV. yüzyıllarda tüccar loncası Hanse aracılığıyla çok ciddi miktarlarda çiviotu İngiltere’ye sevk ediliyordu. Fransa’da ilk dönem Ortaçağ’da İngiltere’ye çiviotu satıyordu. 1420 yılında scarlet (parlak kırmızı) boyası için coccus polonicus ithal edildiği kaydedilmektedir. Ortaçağ tüccarlarının hayatı tehlikelerden uzak değildi; Yollarda oldukça sık kazalar oluyordu ve ana güzergâhlarda soyguncuların faaliyetleri hiç de az değildi. Ancak bu olumsuzluklar Almanya’nın Hollanda ve İngiltere’ye XVII. yüzyıl sonlarına kadar önemli düzeyde çiviotu ihraç etmesine engel teşkil etmedi. Almanya açısından asıl endişe verici olan bu iki ülkenin bir yandan kendi topraklarında çiviotu üretimini teşvik ederken diğer yandan yerli çiviotuyla aynı fiyata mal olan indigo ithalatından memnuniyet duyuyor olmalarıydı⁴⁵.

Çiviotunun Avrupa’nın doğal bitki örtüsü içinde yetişmesi elbette ki doğuda İslam coğrafyasında yetişmediği anlamına gelmiyordu. Ortaçağda çiviotu, şeker gibi kıymetli bir madde olduğundan ekimi için elverişli ola her yerde yetiştiriliyordu: Mısır’ın Sa’id, Filistin’in Zu’ar ve Bisân bölgesinin yanı sıra Kirman’da çiviotu ekimi yapılıyordu⁴⁶. X. yüzyılda sadece Kabil’den yapılan Hint çividinin ihraç değeri 2.000.000 dinarı buluyordu⁴⁷.

Bazen daha çok şairane bir ifadeyle “kelebek çiçekleri” olarak da isimlendirilen indigo (*Indigofera tinctoria*)* kısa sürede yalnızca çivit otunun

⁴⁴ Stuart Robison, *A History of Dyed Textiles*, s. 29.

⁴⁵ Alfred Leix, “Dyes of the Middle Ages”.

⁴⁶ Abdulhalik Bakır, *Ortaçağ İslam Dünyası’nda Tekstil Sanayi, Giyim-Kuşam ve Moda*, Ankara 2005, s. 340.

⁴⁷ Adam Mez, *Onuncu Yüzyılda İslam Medeniyeti, İslam’ın Rönesansı*, İstanbul 2000, s. 494.

* Bazen 1-1.5 metre yüksekliğe kadar büyüeyebilen indigonun ana vatanı Hindistan, Çin, Endonezya ve Güney Amerika’nın kuzey kısımlarıdır. İndigo ziraatı ve hasadı genel hatlarıyla şöyle yapılır: Ekim öncesi son işlemler kadınlar ve çocuklar tarafından tatbik edilir. Onlar

yerini almakla kalmadı aynı zamanda tüm boyların en popülerleri oldu. Esasen indigo Avrupalılarca çok daha önceki yüzyıllarda biliniyordu; XII. yüzyıl Avrupa tüccarlarına ait hesap defterlerinde indigoya ilişkin kayıtlara rastlanmaktadır. Ayrıca orpiment (sarı zırnık) ve indigo karışımında elde edilen yeşilin değişik tonları XIV. yüzyıl İslam dünyasıyla özdeşleşmiş olmakla birlikte, Cennini bu uygulamanın XV. yüzyıl Floransa'sında yaygın olduğunu kaydeder⁴⁸. Diğer yandan Marco Polo'da XIII. yüzyıl sonlarında gerçekleştirdiği Asya seyahatini kaleme aldığı meşhur seyahatnamesinde indigo ve brazil-wood'dan bahsetmektedir⁴⁹. Ancak indigonun çivitotu için gerçekten problem teşkil etmeye başlaması bol ve ucuza yeni yollardan Avrupa'ya ulaşmasıyla alakalıdır.

Vasco de Gama tarafından idare edilen ilk Portekiz gemisi 1499 yılında Doğu Hindistan'dan dönerken Doğu'nun pek çok kıymetli emtiasıyla yüklüydü, ne var ki ne bu ilk seferde ne de takip eden diğerlerinde gemilerin taşıdıkları yükü ihtiva eden bir belgeye rastlanamamıştır. Bu nedenle Portekiz'e taşınan ticari emtia arasında indigonun yer alıp almadığını bilemiyoruz⁵⁰. Bununla birlikte Carsali'nin Hindistan'dan yazdığı 1516 tarihli mektubunda Camboya emtiası arasında indigo da yer almaktadır. İkinci kayıt 1563 tarihlidir; Louis Guicciardini mektubunda Portekiz'den Antwerp'e ulaşan Doğu Hindistan emtiası arasında indigoya da yer vermektedir⁵¹. İndigonun bir çeşit yerli türünün ziraatı denizaşırı İspanyollar tarafından 1560'larda Orta Amerika'nın Pasifik sahillerinde yapıldı⁵². Diğer

ellerindeki sağlam sopalarla geçen hasattan kalan toprak yığınlarını dağıtarak zemini düzleştirirler ve zararlı otlardan temizlerler. Ekimi yapılan indigo tohumları bazen Mart'ın sonunda ve bazen Nisan'ın başında filizlenmeye başlar. Haziran ortalarında bir adam boyuna ulaşan bitkiler çiçeklenmeden hasatı yapılır. Bu yetişkin erkeklerin işidir. Onlar özel bıçaklarıyla bitkileri büyük bir dikkatle yerden iki karış yüksekten keserler. İndigo bitkisinin yetiştiği geniş alanlarda bazen sıcaklık gölgede 40 C bulur; bu nedenle kesim işlemi güneş bastırmadan sabahın erken saatlerinde yapılır (Gösta Sandberg, *Indigo Textiles Technique and History*, s. 19-20).

⁴⁸ Amy Baker, "Common Medieval Pigments".

⁴⁹ Alfred Leix, "Dyes of the Middle Ages"; "İndigo, Hindistan'ın batı sahillerinde Kulam krallığında önemli miktarlarda ve mükemmel kalitede imal edilir. O bir tür bitkinin köklerinden toplanır, su dolu kaplara konulur ve çürümeye bırakılır. Daha sonra sıkıştırılarak özü çıkarılır ve güneşte bekletilir, su buharlaştığında geriye bir çeşit macun kalır, daha sonra bildik şekillerde küçük parçalara ayrılır".

⁵⁰ John Beckmann, *History of Inventions, Discoveries and Origins*, (Translated from German: William Johnston), London 1846, s. 273.

⁵¹ John Beckmann, *History of Inventions, Discoveries and Origins*, s. 274.

⁵² Anne Mattson, "Indigo in the Early Modern World"

<http://bell.lib.umn.edu/Products/Indigo.html>, 14.08.2008

yandan Niska, yazmış olduğu 1630 tarihli mektubunda indigonun Almanya’da yalnızca 30 yıldır tanındığını ifade etmektedir⁵³.

Yeni yollardan Avrupa’ya ulaşan indigonun miktarına ilişkin rakamlar maalesef çalışma dönemimizin dışına taşmaktadır ancak yine de bir fikir vereceği düşüncesiyle burada sunulması yararlı olacaktı. 1631 yılı itibariyle Doğu Hindistan’dan Hollanda’ya ulaşan gemilerin yükleri şöyledir: İlki 13.539 poundluk Sirches indigosu; ikincisi 82.734 poundluk Gujarat indigosu; üçüncüsü 66.996 poundluk yine Gujarat indigosu; dördüncüsü 50.795 poundluk Bajano indigosu; beşincisi 32.251 poundluk Chirches indigosu; altıncısı 59.698 poundluk Bejana indigosu ve yedincisi 27.532 poundluk Chirches indigosu. Bu yedi gemi ile getirilen toplam 333.545 poundluk indigo beş ton altın veya 500.000 dolara tekâmül etmekteydi ki bu önemli bir meblağ sayılmaz; ancak Nisan 1633’de gelen üç gemide toplam 4092 kartel indigo bulunmaktaydı ki bu yükün değeri 2.046.000 rix-doları⁵⁴.

Peki, indigoyu çiviototuna nispet böylesi popüler yapan neydi? Bu sorunun cevabı çok açıktır; çünkü indigonun içerdiği pigment çiviototunda bulunanın yaklaşık on katına eşitti⁵⁵ ve üstelik ışığa karşı oldukça dirençliydi⁵⁶ ki bu da solmadan uzun yıllar kullanılabilirdi anlamına geliyordu. Ancak açıkça görülen boyama üstünlüğüne ve direncine rağmen indigonun kullanımını engellemek için çeşitli yollara başvuruldu: Çiviototu ziraatında önemli paya sahip Nuremberg’de faaliyet gösteren boyacılar indigo kullanmayacaklarına dair yıllık yeminler ettirildi; Thuringia ve Languedoc’da yerel yönetimlerin girişimleriyle 1598 yılı itibariyle indigo kullanımı yasaklandı ve takip eden yıllar bu yasak yenilendi; İngiltere’de Kraliçe Elizabeth döneminde indigo tehlikeli bir uyuşturucu maddesi olarak algılandığından parlamento tarafından yasaklandı⁵⁷. Kısacası akla

⁵³ John Beckmann, *History of Inventions, Discoveries and Origins*, s. 274.

⁵⁴ John Beckmann, *History of Inventions, Discoveries and Origins*, s. 274; (rix-dolar: özellikle İngiltere’nin kuzey bölgesinde kullanılan gümüş para).

⁵⁵ Alfred Leix, “*Dyes of the Middle Ages*”.

⁵⁶ Amy Baker, “*Common Medieval Pigments*”.

⁵⁷ John Beckmann, *History of Inventions, Discoveries and Origins*, s. 278-9; Yüzyılın sonunda indigonun çabucak yaygınlık kazanmasıyla çiviototu satışları yara aldı. İndigo kullanımına karşı ilk yasaklama 1650 yılında Saksonya’dan geldi. Hükümet bir maddenin nasıl iğrenç veya saygı değer addedilebileceğini gayet iyi biliyordu; indigo *şeytanın boyaları* adıyla ifade olunarak halkın ilgisi azaltılmaya çalışıldı. Nihayet 21 Eylül 1654’de *şeytanın boyaları* olarak yinelenen adıyla indigo kullanımı bir imparatorluk emriyle yasaklandı. Çiviototu ticaretinin giderek azalmasına karşın indigo kullanımındaki artış paranın ülke dışına çıkması sonucunu doğurmuştu ki esasen tüm çabalar bu gidişatı engellemeye yönelikti. Sayıları bir hayli fazla olan çiviototu yetiştiricileri de bu yasağın güçlü bir şekilde uygulanması taraftarıydı.

gelebilecek tüm engellemelere rağmen sonunda indigo çivitotunun yerini aldı.

2.5. Kökboya

Kökboya (Rubai tinctorium) ile boyanmış en eski kumaş parçalarına 565-570 yıllarında Paris yakınlarında St. Denis'de hüküm sürmüş Merovingian Kralı Arnegundis'in mezarında yapılan kazılarda ulaşılmıştır⁵⁸. Ancak kökboyanın indigo ile birlikte kullanılmasından elde edilen mor boyanın daha II. ve III. yüzyıllarda Roma döneminde kullanıldığı yönünde bilgiler de mevcuttur⁵⁹. Rubai tinctorum ağacının köklerinden yapılan bu parlak kırmızı boya çok hızlı bir şekilde Avrupa'da popüler oldu ve kırmızı rengin esasını teşkil etti; o kermesten daha yaygın kullanım olanına sahipti ve kermes kadar pahalı değildi⁶⁰.

Avrupa'da XIII. yüzyılda ziraatı yapılmaya başlanan kökboya zamanla vergi ve gümrük gelirleri içinde önemli paya sahip oldu. Pratik olarak tüm Almanya'da yetiştirilmeye başlanan kökboya kayda değer oranlarda Madeburg'dan XIV. yüzyılda Polonya'ya, XV. yüzyılda Flandra, İtalya ve İngiltere'ye ihraç edilmeye başlandı. Önemli caddelerinden birisi "Madder Market" Kökboya Pazarı olarak adlandırılan Norwich önemli bir İngiliz ticaret merkezi olarak sahneye çıktı⁶¹. Ancak kökboya asıl büyük ününü Türk kırmızısı ile tüm dünyaya duyurdu. Bilhassa Avrupa'da ünlenen Türk kırmızısı Anadolu'nun doğal bitki örtüsü içinde yer alan kökboyadan elde ediliyordu. Avrupa'dakilere nispet pamuklu kumaşlara çok daha parlak ve dayanıklı kırmızı renk veren kökboyanın bu kıtaya ihraç edildiği çeşitli kaynaklarda ifade edilmektedir⁶²; ancak XV. ve XVI. yüzyıllarda Avrupa'nın henüz Türk kırmızısını gereği gibi tanımadığı ve uygulamanın hangi yöntemlerle yapıldığının bilinmediği bir dönemde Avrupalı dokumacılar için Anadolu'dan gelen kökboya pek de bir şey ifade etmiyor

⁵⁸ "Madder", *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Madder>, 21.06.2008.

⁵⁹ Susan C. Druging, "Dye History from 2600BC to the 20th Century".

⁶⁰ Amy Baker, "Common Medieval Pigments".

⁶¹ Alfred Leix, "Dyes of the Middle Ages", *Ciba Review 1: Medieval Dyeing Basle*, September 1937, <http://www.elizabethancostume.net/cibas/ciba1.html#scotland> 03.06.2007.

⁶² *A Complete Dictionary of Dry Goods*, (George S. Cole), s. 250,

* Anadolu'da kendiliğinden yetişen kökboyanın aynı zamanda ziraatı da yapılmaktaydı; ancak bu bitkinin ticari maksatla ziraatının nasıl yapıldığına dair aşamalar ancak Ortaçağ İran'ına ilişkin olarak zikredilmektedir: Mart ayında toprak birkaç kez sürülüp iyice gübrelendikten sonra kök boya tohumu tıpkı buğday ekilir gibi serpilirdi. Sonra toprak karıştırılarak sulanır, bitki çıkınca birçok kez çapalanırdı. İlk etapta çıkan bitkilere solgunlaşmaya kadar su verilmez, sonrasında bütün yaz sekiz günde bir sulanırdı. Ağustosta

olsa gerektir. Bununla birlikte Ege kıyılarında faaliyet gösteren boyahanelerde kök boya ile boyanan çeşitli kumaşların ticaretinin XV. yüzyıldan itibaren önem kazanmaya başladığını biliyoruz. Ancak uzun yıllar bu boyanın yapımı Avrupalı boyacılardan gizli tutulmuş, kullanılan yöntemleri elde etmek için yapılan sayısız girişimler ise başarısızlıkla sonuçlanmıştır⁶³.

Kökboyanın Avrupa'da tanınma tarihi XVIII. Yüzyılın ortalarından daha geriye gitmez. Bu dönemde İzmir ve Edirne'den giden boyacılar kökboya uygulamasını ilk kez Fransa'da tatbik ettiler ve bu boyacılar yüzyılın sonunda Fransız hükümeti boya işlerinin başında idiler. Ancak az sayıda yabancı boyacının bu yöntemi uzunca bir süre boya işçilerinden saklamaları mümkün olmadı; on yıl sonra artık bu yöntem sır değildi. Türkiye kırmızısı pamuklu kumaşları kırmızı renge boyamak için kullanılan kökboyayı ifade ediyordu ve bu boya maddesi yalnızca Türkiye'den temin edilebiliyordu⁶⁴.

2.6. Safran

Anayurdunun Akdeniz ülkeleri, Anadolu ve İran olduğu sanılan safran bitkisinin (*Crocus sativus*) İran ve Keşmir'de çok eski çağlardan beri yetiştirildiği bilinmektedir. Aslında safran tarımı ilk çağlarda en çok Anadolu'nun Kilikya bölgesinde yapılıyordu⁶⁵. Eski Mısır'da mumya yapımında kullanılan kumaşların boyanmasında kökboyanın yanı sıra safranın da kullanıldığı ilgili araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir⁶⁶. Ayrıca Safrandan elde edilen boyanın eski İran'da imparatorların

bitkinin ucu kesilir ve dondan korunması için üzeri örtülürdü. Güzleri büyük kökler toplatılır, küçükleri ise yeniden yeşermesi için yerinde bırakılırdı. Bir tarlanın üretim aşamasına geçebilmesi ancak iki senede mümkün olabilmekteydi (Abdulhalik Bakır, "Ortaçağ İslam Dünyasında Dokuma Sanayisi", s. 815-16).

⁶³ I. Okaygün-F. Yaraş, *Doğal Boyalarda Yün Boyama Uygulaması*, s. 15-16; Anadolu'da pek çok değişik adlarla bilinen kökboya, uzun dalları sarmaşık gibi toprağın üzerinde uzayan, ya da başka bitkilerin üzerine tırmanan, çalı görüntüsünde bir bitkidir. Yapraklarının alt yüzü kedidili gibi tüylüdür ve ele yapışır. Toprağın altında ağ gibi yayılan kökleri boğum boğum, bazen küçük parmak kalınlığında ve çok uzundur. Kökler sonbaharda dalların kuruduğu zamanda veya ilkbaharda henüz yeşerirken toplanır. Boyarmadde bitkinin kökünde bulunur. Kökün kesiti alındığında dışta koyu renkli ince bir zar, orta da ise açık renkli odunumsu bir kısım görülür. Bu iki kısım arasında vişneçürüğüne yakın renkte etli bir bölüm vardır. Boya için kökün tamamı kullanılır, ama boyarmaddenin çoğu bu etli bölümedir. Yoğurtotu, belumotu, kahve ve kınakına bitkileri de kökboyagiller (rubiacea) ailesindedir.

⁶⁴ A *Complete Dictionary of Dry Goods*, s. 360.

⁶⁵ "Safran", *Ana Britannica Ansiklopedisi*, c. 27, İstanbul 1994, s. 37.

⁶⁶ Steven Moeckly, "The History of the Dye Industry".

kaftanlarını boyamak için kullanıldığını biliyoruz. Ancak safrandan endüstriyel manada boya üretimi XII. yüzyıl İspanya'sında Araplar tarafından gerçekleştirildi ve buradan İtalya, Fransa, İsviçre, Avusturya ve Almanya'ya yayıldı⁶⁷. İsviçre'de Basel şehri; İspanya'da Tortosa ve İtalya'da Toskana bölgesi ile Almanya'nın Nuremberg şehri önemli safran pazarları haline geldi. Özellikle Nuremberg Avrupa'nın en büyük safran pazarıydı⁶⁸. İngiltere'de bu bitki öylesine önemliydi ki ülkenin güneydoğusunda yer olan Saffron Walden kasabasına ismini verdi; safran zambağı Floransa'nın hanedan arması olarak da kullanıldı; Basel'in en önemli tüccar şirketlerinden birisi "the Saffron" adını aldı⁶⁹.

Safran iktisat tarihi açısından ilginç sayılabilecek kayda değer olayların yaşanmasına da sebebiyet verdi: İtalya'da Tuscany bölgesinde Semifonte şehri 1202'de Floransalılar tarafından yerle bir edildi. Çünkü burada safran yetiştirildiğinde gayrimenkullerden elde edilen gelirin daha kolay bir şekilde iki katının kazanılabileceği düşünülüyordu⁷⁰.

Ortaçağ İslam coğrafyasında da safranın "za'ferân" adıyla büyük üne sahip olduğunu görüyoruz. Ortaçağlarda dokuma sanayinin vazgeçilmez renklerinden olan sarı rengi elde etmek için kullanılan za'ferân çok kıymetli olması münasebetiyle Suriye, İran'ın güney bölgeleri, Hamedan, İsfahan, Azerbaycan, Meccâne ve Yemen'de yetiştiriliyordu. Ayrıca Tuleytula'dan İslam dünyasının çeşitli bölgelerine önemli ölçüde za'feran ihraç ediliyordu⁷¹. Yemen develeri kıymetli yükünden yani Yemen'de yetişen arap safranı yükünden baştan aşağı sarıya tozlanmış bir vaziyette Yarımadanın kuzeyine doğru gidiyorlardı⁷².

2.7. Orchil

Orchil (*Rocella tinctoria*) boyanın çabucak yaygınlaşması meşhur Tyrian Moru'nun taklidi olmasıyla alakalıdır. Stockholm papirüsleri arasında yer alan tariflerin neredeyse yarısı sahte mor imaline ilişkindir ki bu tarifler gerçekte III. Yüzyıla ait bir Grek hiyeroglif dokümanından alınmıştır. İlginç olan bu erken tarihlerde dahi orchil kaynaklı bu boyaların halk tarafından

⁶⁷ "A Lesson to Dye For An Inegrated Sciene-History-Art Unit On Plant Dyes", *The Bakken Library and Museum*, <http://www.thebakken.org/education/scimathmn/plant-dyes/dyes2.htm>, 22.06.2008.

⁶⁸ Stuart Robison, *A History of Dyed Textiles*, s. 29.

⁶⁹ Alfred Leix, "Dyes of the Middle Ages".

⁷⁰ Alfred Leix, "Dyes of the Middle Ages".

⁷¹ A. Mez, *Onuncu Yüzyılda İslam Medeniyeti*, s. 494; A. Bakır, *Ortaçağ İslam Dünyasında Tekstil Sanayi*, s. 336.

⁷² Abdulhalik Bakır, *Ortaçağ İslam Dünyasında Tekstil Sanayi*, s. 336.

imal edilmeyip doğrudan tüccarlardan satın alınmıyor olmasıdır; çünkü Akdeniz boyacıları bu boyanın yapım sürecini sır gibi saklıyorlardı. Bu tariflerden biri şöyledir⁷³:

Mevcut kayıtlara göre ilk kez Ferro veya Federico adlı kişi XIII. yüzyılın hemen başlarında Floransa’da orchil boya üretimine başladı. Bu kişi bu boyanın nasıl yapıldığı bilgisini Doğu Akdeniz’den öğrendi ve sırrını Floransa’da belli bir süre başarıyla sakladı. Ailesi bu boyaya atfen soy ismini “Oricellari” olarak aldı ve yaklaşık bir yüzyıl bu boyanın üretim tekeli elinde bulundurdu. Bu boyanın satışı genellikle işlenmiş kuru liken tarzında İspanya, Almanya ve İngiltere’ye kadar uzanan oldukça bir sahaya yapıyordu⁷⁴. Özellikle Kanarya Adalarından temin edilen boya doğrudan Almanya’ya ihraç ediliyordu. Güney Avrupa ülkelerine nispet daha sade giyim zevkine sahip kuzey ülkelerine ucuz liken boyaların satışı Orta Çağlardan başlayarak XVI. yüzyıl boyunca devam etmiştir. Bu ihracata ilişkin ilk kayıt 1316 tarihlidir: Güneyden gelen diğer liken boyalarla birlikte orchil, Norveç’te Hanse (Ortaçağ tüccar loncası) tarafından satın alınıp Almanya ve İngiltere’ye ihraç ediliyordu⁷⁵.

Orchil ile Fenike Rengine Boyama: her bir *mina* yün altı *chus* tuzlu su ile yıkanıp kaynatıldıktan sonra yarım *mina* şap ilave edilmek suretiyle mordanlanır ve temiz suyla durulanır. Daha sonra yağmur suyuna boyanacak yünün ağırlığının üç katı archil ilave edilerek kaynatılmaya kadar ısıtılır. Daha sonra içine keçi sütü ilave edilerek karıştırılmaya devam edilir. Yün bu karışımın içine konular ve tamamen ıslanmaya kadar karıştırılır. Daha sonra yün dışarı alınır, durulanır ve kurutulur. Bu süreçte yünün dumandan korunmasına özen gösterilir.

Bir amonyak çözeltisi içinde likenlerin doğru türleriyle Orchilin adım adım hazırlanışı iki üç hafta bazen daha uzun sürüyordu. Orchilin hazırlanışına yönelik ilk detaylı tarif 1540 yılında G.V. Rosetti tarafından yazılan Plictho de L’Arte de Tintori adlı eserde yer almaktadır⁷⁶:

İyice temizlenmiş bir pound Doğu Akdeniz Orselle si al; idrar ile nemlendir; bu nişadıra (amonyum klorür) birer ons sal-gemmae ve güherçile ilave et; onları iyice ez, hep beraber karıştır ve böylece günde iki kez karıştırmak suretiyle on iki gün beklemeye bırak; bitkiyi sürekli nemli tut,

⁷³ Chris Laning, “Orchil, the poor person’s purple”, <http://www.ravensgard.org/gerekr/Orchil.html>, 12.06.2008.

⁷⁴ Chris Laning, “Orchil, the poor person’s purple”.

⁷⁵ Alfred Leix, “Dyes of the Middle Ages”.

⁷⁶ Chris Laning, “Orchil, the poor person’s purple”.

bir litre idrar ilave et ve bu durumda karıştırmaya devam ederek sekiz gün veya daha uzun süre beklet; daha sora bir buçuk pound iyice ezilmiş kül ve bir buçuk pint (1 pint 0,473 lt.) bayat idrar ilave et; önceden olduğu gibi karıştırmak suretiyle sekiz gün veya daha uzun süre bekleme bırak; aynı miktarda idrar ve beş veya altı günün sonunda iki dirhem arsenik ilave et; o böylece kullanıma uygun halde olacaktır.

3. Organik ve Liken İpliklerin Farklı Yöntem ve Boyar Maddeler İle Çeşitli Renklere Boyanması

Farklı iplikler, yani organik ve liken iplikler yapısal ve kimyasal bileşimlerdeki farklılıklardan dolayı boyayı emme sürecinde farklı özellikler göstereceklerinden mordanlanma işleminin bu farklılıklara uygun bir tarzda gerçekleştirilmesi gerekiyordu. Pamuk ve keten gibi liken iplikleri mordanlamada kullanılacak boya banyosunu hazırlamak için çamaşır sodası ve tanen kullanılırdı. Tanen daha ziyade bol miktarda tanik asit içeren meşe palamudundan elde edilirdi. Esasen tanen bazen mordan olarak değerlendirilse de çoğunlukla yardımcı madde olarak değerlendirilmiştir. Diğer yandan yün ve ipek gibi organik iplikleri mordanlamak için çoğunlukla asitik boya banyolarına gereksinim duyulmuştur. Bu boya banyolarının hazırlanmasında esas mordan olarak şap, kimyasal yardımcı olarak tatar kremi kullanılmıştır⁷⁷.

Doğal boyalar nitelikleri itibariyle iki farklı kategoride değerlendirilir: Boyar maddeler (Pigmentler) ve mordanlar. Temel boyar maddeler herhangi bir yardımcı maddeye yani ihtiyaç duyulmaksızın doğrudan boyanacak kumaş veya ipliğe tatbik edilebilir. Mordan boyalar ise bazı yardımcı maddelere ihtiyaç duyar ki bu genellikle bir metal tuzudur. Metal tuzunun buradaki işlevi yıkama esnasında veya güneş ışınlarına maruz kalındığında boyanın çıkmasını veya solmasını engellemektir. Doğal boyaların pek çoğu mordan boyalardır ve boyama sürecinin bazı aşamalarında mordan çözeltisi (metal tuzu çözeltisi) kullanılır. Alüminyum ve demir tuzları en yaygın geleneksel mordanlardır; bakır, kalay ve kromun mordan olarak kullanımı daha sonraki yıllara aittir. Mısır, Hindistan ve Asur bölgesinde eski zamanlardan beri mordan olarak şap ve demir kullanılmıştır; çünkü Akdeniz bölgesinde zengin şap madenleri eskiden beri var olagelmıştır. Akdeniz boyacıları şap, bakır ve demiri mordan olarak kullanırken, tatar kremi ve sofratuzunu boyama sürecinde yardımcı maddeler olarak kullanmıştır⁷⁸. Bu bölümde sunacağımız boyama tarifleri temel boya maddeleri, mordanlar ve

⁷⁷ Siobhan nicDhuinnshleibhe, "A Brief History of Dyestuffs & Dyeing".

⁷⁸ Siobhan nicDhuinnshleibhe, "A Brief History of Dyestuffs & Dyeing".

yardımcı maddelerin kullanılış amaçları ve aşamalarına ilişkin daha anlaşılır bilgilere ulaşmamıza imkân sağlayacaktır.

3.1. Kırmızı

3.1.1. Lök

Lökün ilk kez Asya'da, M.Ö. 714'lerde İran'da kullanılmaya başlandığına dair bilgilere daha önce yer vermiştik. Ancak inceleme dönemimizde lökün İran boyacıları tarafından uygulanışına ilişkin bilgiler maalesef mevcut değildir. Bunun sebebi olarak boya tariflerinin İranlı boyacılar tarafından sıkı bir şekilde sır olarak saklanıyor olması gösterilmektedir⁷⁹. Ancak XVIII. yüzyılın başlarında İranlı boyacılar tarafından uygulandığı varsayılan lök tarifi şöyledir:

“İran Kırmızısı. Lak rengi al ve şayet zengin olması için az miktarda cochineal (kırmızı) seçersen ve günde dört veya altı kez suya bastır ve onu iki kumaştan süz ve şap ilave et ve az miktar hintsafranı ve onu üç saat beklet. Yünü içine koy ve 24 saat içinde beklet daha sonra iki saat kaynat. Yünü dışarı al ve anorganik asit ilave et; yünü tekrar içine koy ve bir saat daha kaynat soğuduğu zaman 15 dakika yıka ve gölgede kurumaya bırak”⁸⁰.

Lökün uygulama aşamalarını mükemmelen ortaya koymasa da XVI. yüzyılın hemen başlarında Bursa boyahanelerinde ipeklilere kırmızı rengi vermek için kullanılan lökün kullanımına ilişkin bilgiler 1502 tarihli Bursa İhtisab Kanunnamesi'nde yer almaktadır: “...kadife meşdûdına 5 vukıyye, lök ve havının her dirhemine 3 dirhem lök verirlerdi. Dört beş yıl miktarı var ki, meşdûde 3 vukıyye ve havın dirhemine 1.5 nihayet 2 dirhem lök verdikleri ecilden renge tağyir (iyileştirme) lazım gelüb bedrenk olıcak çivide çektiler. Amma sabıkan çerde dedikleri bu değildi, belki çerde ana derlerdi ki, mezbur meşdude 5 vukıyye lök ve havın dirhemine 3 dirhem lökü tamam verdiklerinden sonra çividi ezüb sâfi idüb suyuna çeküb çerde derlerdi. Müntehâ (sonunda) kırmızı renk olurdu. Haliya lök tasnif olunub heman ezilmiş çivide çeküb bir mühmel (belirsiz) renk olur, kırmızı ile menekşe mor ortasında”⁸¹.

⁷⁹ Roxâne Fârabî Shazadeh, “Lac Dye in Medieval Persia”; 1937 yılında “Oriental Rugs” (Şark Halıları) adıyla basılan tek kayda değer eser Hindistan'da bir boyacı olan Tebriz kökenli Harris tarafından bir kitaptan elde edilmiştir ki Harris yirmi kuşaktan beri boyacılık yapan bir aileye mensuptur. Söylenenlerin doğruluğu kabul edilirse kitabın XVIII. yüzyıl hatta daha önceki yıllara ait olduğu varsayılabilir.

⁸⁰ Roxâne Fârabî Shazadeh, “Lac Dye in Medieval Persia”.

⁸¹A. Akgündüz, *Osmanlı Kanunnameleri ve Hukuki Tahlilleri*, c. 2, İstanbul 1990, s. 201-202, (Bu kanuna muhalif uygulamanın sebebi kadifecilerden sorulduğunda şu cevabı

3.1.2. Brazilwood (Verzino)

Bakış açısına göre muhteşem ateş veya gül rengi vermesiyle meşhur brazilwood (*Caesalpinia braziliensis*) ağacından boyanın elde ediliş sürecine geçmeden önce brazilwood ve verzino terimlerinin ifade ettikleri anlamlar üzerinde durmak yararlı olacaktır. Bu iki terimin kesin olarak aynı boyar maddeyi ifade ettiğini söylemek fazla iddialı olabilir; ancak bazı yazarlar tarafından Brazil wood'un birkaç çeşidinin getirildikleri bölgeye atfen verzino colomi veya colombino; Verzino Ameri ve Verzino Seni olarak isimlendirildiğini görüyoruz⁸².

Diğer yandan brazilwood'un hazırlanışına ilişkin en genel tanım şöyledir:

Öncelikle brazilwood ağacının özünden elde edilen yongalar kül suyu veya idrar içinde kaynatılır. Daha sonra bu yongalar sıcak yumurta akı veya sıcak kül suyunun içinde ıslanmaya bırakılır. Daha şeffaf renkler elde etmek için içine toz halde şap ilave edilir. Daha donuk renkler elde etmek için ise pamuk taşı (travertin), mermer tozu, kireç taşı, beyaz kurşun veya toz hale getirilmiş yumurta kabuğu tabanlı karışımların hazırlanması gerekir⁸³. Bu tanımın yapıldığı çalışmada yazar brazilwood ve verzinoyu aynı boyar maddeyi ifade etmek için kullanılmıştır. Nitekim aşağıda verzinonun hazırlanışına ilişkin sunacağımız orijinal tariflerde kullanılan yardımcı maddelerin buradakilerle ne denli örtüştüğü kolaylıkla görülebilecektir.

3.1.2.1. Hazırlanışı

Verzino Yapmak ve Onu Toz Halinde Muhafaza Etmek

Verzinoyu al ve onu güzelce kazı ve talaşını bir kabın içine koy ve üzerini kaplayacak miktarda önceden hazırlanmış yumurta akını ilave et, onun köpük haline gelmemesi için az miktarda şap ilave et; daha sonra bir

vermişlerdir: “Biz lökü adet-i kadim üzere veririz, illet sabbağlardadır. Sabbağlara (boyacılar) sorulduğunda; biz böyle etmeyiz, ehl-i hibre nasıl isterse öyle boyarız, hatta kızıl boyayı löke karıştırırız dediler. Ehl-i hibre olanlar kızılboyanın vukıyyesi 2 akçe lök vukıyyesi 90–100 akçeye, pes kalp (sahte) değil midir dediklerinde, cümlesi şahadet edip kalptir dediler. Madem kalptir niçin men olunmaz denildiğinde, kadifeciler şöyle beyan ettiler: Eskiden lökün vukıyyesi 25–30 akçeye olurdu, adet-i kadim üzere lök harç ederdik. Birkaç vakittir ki, üç dört kişi varıp şehre ne kadar lök gelse başka kimseye aldırılmayıp, fiyatını arttırmak suretiyle tamamını kendileri alır ve sonra tedricen Müslümanlara daha pahalıya satarlar. Bu lökçüler bir iki defa men olunmasına rağmen üstesinden gelinemedi...”.

⁸² John Luter Mohr, “On the Natural Coloring Matter, Braziling and Its Use in Microscopical Technique”, <http://www.smsi.org/publications/mn5001-2.shtml>, 15.08.2008.

⁸³ Amy Baker, “Common Medieval Pigments”; Bu eserde brazilwood ve verzino kelimeleri aynı boya maddesini ifade etmek için kullanılmıştır.

veya iki damla bal ilave et ve bir tam gün beklemeğe bırak. İkinci günde az miktarda çırpılmış yumurta beyazı ilave et ve köpürmemesi için daha önce ifade edilen şaptan, daha önce yaptığın gibi içine bir miktar kazı, öyle ki köpürmemeli ve bunu üç veya dört gün için yap; daha sonra temiz bir keten parçasından süz, onu bir kabuğun içine koy ve güneşte kurumaya bırak; daha sonra kabuğun içinden sıyrarak al ve tozu muhafaza et. Onu kullanmak istediğin zaman yumuşatmak için bir miktar kül suyu ile bir kabuğun içine koy ve onu istediğin şekilde kullan⁸⁴.

Ateşin Üzerinde Verzino Yapmak

İyice kazınmış yarım ons verzinoyu al ve üzerini kaplamaya yetecek miktarda beyaz şarap ilave et; daha sonra bu karışımı yeni bir cam kabın içine koyarak bir gün süreyle ıslanmaya bırak. Daha sonra onlara sekizde bir oranında şap aynı miktarda toz haline getirilmiş arap zankı ilave et ve hepsini bir gün süreyle beklet. Sıvı yarı yarıya buharlaşınca kadar kaynat, soğumaya bırak, daha sonra bir parça keten kumaşın içinden süz ve onu ağız iyice kapatılmış cam şişenin içinde muhafaza et ve o iyi olacaktır⁸⁵.

Mükemmelliği İspatlanmış İyi Verzino Yapmak

Verzinon colombinoyu al ve iyice kazı ve onu çok güçlü ve temiz kül suyunun içine daldır ve kül suyu verzinonun üzerinde üç parmak derinliğinde olmasını sağla. Onu iki gün süreyle bir cam kabın içinde ıslat ve daha sonra içine grana ile boyanmış kumaş kırıntılarında iyice bir tutam koy ve onların suya batmasını sağla. Daha sonra ateşin üstüne koyduğun likörü yarı yarıya buharlaşınca kadar kaynat ve üzerine az miktarda şap ve toz halde arap zankı ve reçine koy ve taşmaması için *the space of two misererres* (kutsal ilahide iki nota arasındaki zaman) süresince hafifçe kaynat, çünkü o çok fazla köpürür; soğumaya bırak ve bir keten parçasından süz ve iyi bir kapalı şişede muhafaza et⁸⁶.

Verzinoyu Güneşte Yapmak

Verzinoyu al ve güzelce kazı ve daha sonra geniş bir deniz kabuğu veya cam bir vazunun içine koy, üzerini kaplayacak kadar keskin kırmızı şarap dök; bir gün bir gece süreyle gölgede ıslanmaya bırak, o gece havasına maruz kalmamalıdır; güneş ısısına koy ve üç veya dört saat beklet ve şap ve az miktarda zankı al, onları iyice ez ve onları verzinoya ilave et ve verzinoyu

⁸⁴*Dye Recipes from the Segreti per Colori (15 th c.)*, <http://www.elizabethancostume.net/dyes/segreti.htm>, 21.08.2008.

⁸⁵*Segreti per Colori (15 th c.)*.

⁸⁶*Segreti per Colori (15 th c.)*.

3 veya 4 gün güneşte beklet, fakat onu gece havasına maruz kalmayacak surette beklet. Daha sonra onu süzgeçten geçir ve renginde değişiklik olmaması için ağzı iyice kapatılmış bir kavanozun içinde muhafaza et, ve o iyi olacak⁸⁷.

Çok Dayanıklı ve Güzel Bir Verzino Yapmak

Yanmış şarap tortusunu al ve onunla yapabileceğin kadar temiz bir kül suyu yap ve şayet kül suyunu beyaz şarapla yaparsan bildik su ve diğer sıvılarla yapılanaya göre daha iyi olur, fakat ikisinden biri yapılacak. Daha sonra istediğin miktar iyice kazınmış verzino talaşını al ve hemen kül suyu ile kaplanabilmesi için bu çözümlerin içinde ıslat ve daha fazlası değil ve bir gün bir gece süreyle beklemeye bırak. Daha sonra cam kavanozun içine koy ve üçte biri buharlaşmaya kadar kaynat; daha sonra etkili olacağını düşündüğün miktarda toz halde arap zıncı ilave et ve çok düşük ateşte kaynat. Az bir miktar toz halde şap ilave et ve derhal ateşten al ve soğumaya bırak ve dibe çökmesini beklet ve keten bir bezden süz ve onu iyi seçilmiş şişenin içinde muhafaza et ve tortusundan kurtul⁸⁸.

3.1.2.2. Uygulanışı

İpek veya (İpek) Kumaşı Kırmızıya Boyamak

1 libre (454gr.) ipek, 4 ons sabun al ve onları su ile bir kazana koy ve ipeğin yıldızlandığını görününceye kadar kaynamaya bırak. Daha sonra onu dışarı al ve ipek beyaz oluncaya kadar temiz suda iyice yıka; iyice süz ve ellerinle sık ve daha sonra ser ve ipek kaynatılmadan bu yapılır. Daha sonra bir diğer küçük kaba 4 ons şap al ve kaynat ve daha sonra onu temiz suda çöz ve çözüldüğü zaman daha geniş bir kaba al ve onu tatlı su ile doldur ve şapı içine koy ve daha sonra ipeğin içine koy ve üç gün üç gece beklet ve daha sonra onu yıka ve onu tatlı suyun içinde iyice karıştır ve şap tamamen dışarı akana kadar onu ellerinle iyice sık. Daha sonra bir tencere tatlı su al ve içine 3 ons toz verzino koy ve suyun üçte biri buharlaşmaya kadar kaynamaya bırak; daha sonra tatlı su doldur ve su bir parmak genişliğinde eksilinceye kadar tekrar kaynat. Daha sonra onu ateşten al ve suyu ikiye böl ve bunlardan birinin içine ipeği koy ve soğuyuncaya kadar beklemeye bırak. Daha sonra ellerinle sık ve ayırmış olduğun diğer suyun içine koy ve elin dayanacağı sıcaklığa ulaşmaya kadar ısınmasına izin ver. Daha sonra suyunu süz ve iyice sık ve güneşe ser ve o güzel olacak⁸⁹.

⁸⁷ *Segreti per Colori (15 th c.).*

⁸⁸ *Segreti per Colori (15 th c.).*

⁸⁹ *Segreti per Colori (15 th c.).*

Brazil ile (Keteni) Bir Gül Kadar Kırmızıya Boyamak

Altı arşın keten ve en iyisinden yarım pound dövülmüş meşe palamudu al: daha sonra onu temiz suyun içine koy ve yaklaşık iki saat (kaynatarak) köpürmesini bekle, fakat tamamen olgun meşe palamutları tercih edilmeli ve onlar suya boyalarını vermeye başladıklarında ateşten al ve yavaşça bir başka tencere veya kazana al ve daha sonra içine ketenlerini koy ve el dayanacak sıcaklığa kadar ısıt ve dört saat düreyle karıştır, daha sonra sıkarak suyunu süz ve kuruması için as. Daha sonra dört ons şap al ve suya atarak kaynat, çözülmeye başladığında ateşten al ve senin meşe palamutlu kumaşını içine koy, onu çeyrek saat süreyle ısıt haşlayabileceğin kadar ısıt, daha sonra kepekli suyu al ve onu bir tencerenin içine koy ve o ısınırken içine iki pound kökboya (grening weede) koy, ilk defasında içinde iyice ıslanmasına izin ver ve daha sora iyi ve sıcak olmasına izin ver, fakat kaynatma ve daha sonra kumaşını içine koy ve önce ellerinle iyice karıştır ve yarım saat bir sopa yardımıyla iyice sıkıştırarak boyama işleminin devamını sağla, daha sonra kumaşı kazandan almalısın ve bir kepçe ile suya koy ve temizce yıka. Daha sonra az miktar şap al ve su ile kaynat, daha sonra (muhtemelen idrarda) iyice ıslanmış iki ons brazil al ve kumaşı içine koy ve beş Paternoster (Rabbin Duası) süresince bekle. Daha sonra şayet yeterli (not drie ynough)) değilse, o zaman önceden söylendiği gibi ıslat⁹⁰.

İyi Bir Keten Kumaşı Brazil ile Nasıl Boyarsın

İstedüğün çoklukta keten kumaş al ve her arşın keten için iki ons veya 12 tane meşe palamudu al: meşe palamutlarının her birini iki veya üç parçaya ayır ve daha sonra onları suyla bir tencereye koy ve hep beraber kaynat ve onlar çeyrek saat veya daha az kaynadıkları zaman ateşten al ve kumaşı içine koy ve kısa bir süre ıslanmasına izin ver, fakat kurumasına izin verme. Sen onu böylece kaynatırken, temiz su ile dolu bir diğer tencere almalısın ve onu ateşin üzerine koy ve kaynama sıcaklığına getir, daha sonra her arşın kumaş için söylenen suyun içine konulmak üzere iki ons şap al ve o ısınırken söylenen kumaşı al ve söylenen tencerenin içine şap için koy ve onları hep beraber çeyrek saat kaynat, daha sonra kumaşı tencereden al ve hafifçe sık, daha sonra bir süre kuruması için as, fakat çok fazla kurumasın. Daha sonra böylece kaynamış brazile sahip olmalısın: odun külünden yapılmış külü almalısın, fakat onun çok güçlü olmadığını gör ve tavada (kazanda) kumaşını öyle çok ıslatma, daha sonra brazili kül suyu ile tavaya koy ve çeyrek saat kaynamasına izin ver, daha sonra ateşten al ve topraktan yapılmış bir tavaya

⁹⁰ A Profitable Book of cleaning & dyeing recipes (1580-1605), <http://www.elizabethancostume.net/dyes/profitable.html>, 21.08.2008.

sahip ol ve kademeli olarak içine sırasıyla likör ve brazil koy, daha sonra söylendiği gibi kumaşı içine koy ve karıştır ve içinde iyice çevir, fakat içinde kaydattığın şapın çok fazla kuru olmamasına dikkat et. Aynı zamanda dört galon kül suyu için yarım pounddan daha az küçük parçalara ayrılmış brazil koymalısın⁹¹.

Brazil İle (Keteni) Kırmızı Yapmak

Bir pound keten, ¼ pound şap al, fakat önce şapı kaynat, daha sonra keteni iki saat süreyle içine yatır, daha sonra dövülmüş meşe palamutlarını al ve içine su koy, daha sonra keteni içine yatır ve içine ¼ pound brazil ve 1 ons Arap zıncı koy. Daha sonra dörtte biri (buharlaştıncaya kadar) kaynamaya bırak ve içine keteni koy. Şayet kırmızı istiyorsan daha sonra içine meşe palamudu koyma⁹².

İpliği* Kırmızıya Boyamak

Her bir pound iplik için 3 ons iyi öğütülmüş kaya şapı al ve bu şapı ateşin üstünde su dolu bir vazoya (kazana) koy; hafifçe kaynamaya başladığında iplikleri içine koy, (daha sonra) onu ateşten al ve soğuyuncaya kadar iplikleri içinde ıslat. Daha sonra iplikleri dışarı çıkar ve hiç renk vermeyinceye kadar yıka; toz haline getirilmiş bir ons toz halde verzino al, bu ya kazıyarak veya törpüleyerek olmalı ve suyu içine dök, bir buçuk saat süreyle kaynat. Daha sonra ateşten al ve keten bir kumaştan süz; daha sonra önce sahte likörü kaynaması için koy ve tam kaynayacağı zaman ipliği içine koy ve bir saat kaynamaya bırak ve daha sonra iplikleri dışarı al ve ver kuruması için sıraya ser. Hemen sonra her bir pound iplik için bir bardak dolusu çok güçlü kül suyu içeren likör ilave et ve kül suyu birleşmesi için likörü iyice karıştır ve daha sonra iplikleri içine koy ve çeyrek saat kaynak; daha sonra gölgede kuruması için onu sıkarak dışarı al ve o iyi olacak⁹³.

⁹¹ *A Profitable Booke (1586-1605).*

⁹² *A Profitable Booke (1586-1605).*

* Boya tariflerini İngilizceden Türkçeye çevirirken karşılaştığımız en önemli problem "thread" (iplik) kelimesinin anlamlandırılmasında yaşandı. Çünkü iplikten kastın ne olduğuna dair bazı tariflerde herhangi bir açıklama yer almamaktadır. Bu nedenle eserin ilgili bölümünde ağırlıklı olarak hangi türden (ipek, yün, pamuk veya keten) bahsediliyorsa, çeşidi belirtilmemiş ipliğin o türden olduğu varsayılabılır. Teknik bir analizle bu ayrımı yapmak ise neredeyse imkansızdır; çünkü ipliğin türü ne olursa olsun boyama tarifleri, gerek kullanılan boya türleri ve gerekse uygulama aşamaları itibarıyla büyük benzerlik arz etmektedir.

⁹³ *Segreti per Colori (15 th c.).*

Güzel Russet (Kırmızımsı Kahverengi) Yapmak

Bir kap su ve bir ons brazil al; ve bunları yarım saat kaynat, daha sonra ateşten al ve içine yeteri kadar buğday ve dörtte üç (muhtemelen ons) kadar zamk (half a quarter of gumme) koy. Şayet mükemmel kırmızılığa ulaşamadıysan onu bir başka kaba boşalt veya içine çeyrek ons toz şap koy ve bir gece süreyle beklemeyle bırak⁹⁴.

İpliği Verzino ile Boyamak

Verzinoyu al ve onu yeterince uzun süre suyun içinde kaynat ve daha sonra ipliği al ve ona iyice sürt; daha sonra onu tatlı su ile yıka ve daha sora şap ile işleme tabi tut ve neredeyse kuruyana kadar bekle; verzinoyu hafifçe ısıt ve iplikleri birkaç kez renklendirmek için boyaya daldır ve gölgede iyice kurut⁹⁵.

Kırmızıya Boyamak

Bir loth brasilwood talaşı, bir loth ince toz halde zencefil, yağmur suyu ile kaynat, aynı zamanda içine bir ceviz büyüklüğünde şap ilave et. O yarı yarıya dibe çökene kadar kaynat ve onun ile boya. Ona küçük miktar daha zencefil ilave edersen, aynı zamanda brazili iki veya üç kez kaynatabilirsin⁹⁶.

Bir Diğer Kırmızı Boya

Sönmemiş kireci al ve üzerine yağmur suyu dök. Bir gece beklemeyle bırak ve temiz parçaları bir kumaşın içinden süz ve her kütle su için bir loth brasilwood talaşı al. Yarı yarıya çökene kadar kaynat. Ona bir loth öğütülmüş şap ilave et. Sıvıyı süzgeçten geçirerek odun (parçalarından) arındır ve onu bir süre ısıt fakat boyanın kaynamasına izin verme. Boyamak istediğin her neyse şu şekilde hazırla: Kırmızı şarap çökeltisini al ve onu bir çorabın içine koy ki şarap dışarı aksın ve tortu kurusun. Daha sonra onu bir tavuk yumurtası büyüklüğünde toplar haline getir. Güneşte kurumaya bırak. Daha sonra onu külün içine göm ve bu külleri güçlü bir kül suyu yap ve onu kaynat. Boyamak istediğin her neyse bununla kaynat ve kurumaya bırak. Daha sonra ifade edilen boyanın içinden geçir⁹⁷.

⁹⁴ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

⁹⁵ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

⁹⁶ *The Allerley Mackel: A dyeing and textile cleaning manual from 1532*, <http://www.elizabethancostume.net/dyes/allerley.html>, 21.08.2008.

⁹⁷ *The Allerley Mackel: A dyeing and textile cleaning manual from 1532*.

3.1.3. Kökboya

Çeşitli Avrupa kaynaklarında zamanın İzmirli boyacılarından derlenmiş, Türk kırmızısının yapımıyla ilgili bilgiler verilmektedir. 19. yüzyılda Avrupa boyacılarının bu bilgilere dayanarak kullandığı yöntemler altı aşamadan oluşuyordu⁹⁸:

Kumaşlar önce kaynatılır, üzerlerindeki yağlar alınır.

Kumaşlar daha sonra femante olmuş zeytinyağını emülsifiye ederek (sıvı içinde asılı kalmasını sağlayarak) yapılan bir madde ile (buna Gelibolu yağı da deniliyordu) işlem görürdü.

Bundan sonra gübreleme ve mazılama işlemlerine geçilirdi.

Şaplama işlemi tatbik edilirdi; kumaşlar bu evrede şapla mordanlanıyordu.

Boyama işlemi, boya banyosunda, kök boyanın yanı sıra başka maddeler de kullanılarak yapılırdı ki bunlardan en önemlisi öküz kanydı. Boyama birkaç aşamalı bir uygulama sonunda tamamlanır, kumaşlar arada meşe mazısı, tebeşir tozu ve başka katkılarla işlem görürdü.

Son olarak tatbik edilen arındırma işleminde en eski yöntem, potasyum karbonat eklenmiş sabun banyosunda kumaşı birkaç su yıkamaktan ibaretti. Kaynatma ve durulamadan sonra kumaşlar kuvvetli güneş ışığı altında çayıra serilerek kurutulurdu.

Yünü Kırmızıya Boyamak

Dört pound yün ipliği, on ons şapı, kâfi derecede kepekli su ile kaynat, daha sonra ipliği dışarı al ve suyu bu kazandan al ve içine tekrar üç birim taze kepekli su ve bir birim temiz su koy ve onu ateşte biraz ılıt ve daha sonra içine iki pound kökboya (grening weede) koyarak bir süre ılıtmaya devam et, daha sonra içine yünü koy ve bir sopa yardımıyla üç saat süreyle karıştır, fakat onun herhangi bir şekilde kaynamasına izin verme, böyle yaptıktan sonra tekrar yünü dışarı al ve kazanın içine koy ve içine yarım bardak sönmemiş kireç ve daha çok sıradan kül ilave et ve yünleri tekrar içine koy ve onu altı veya yedi Paternoster (Hz. İsa'nın öğrettiği Rabbin duası) müddetince karıştır, daha sonra yünü dışarı al ve iyi bir renge sahip olacaksın. Fakat şayet daha kan kırmızısı bir renge sahip olsaydın, o zaman kazana yarım bardak dolusu daha kireç ve bir bardak dolusu kül ilave et ve tekrar yünü koy ve onu dört veya beş Rabbin duası süresince iyice

⁹⁸ I. Okaygün-F. Yaraş, *Doğal Boyalarda Yün Boyama Uygulaması*, s. 16.

kariştir, daha sonra yünü dışarı al ve yıka ve böylece çok iyi bir renge sahip olacaksın⁹⁹.

Yün Kumaşı Kan Kırmızısına Boyamak

Yün kumaşı boyamak için önce iyi çavdar ununu temiz bir suyun içinde (çalkalayarak kaynıyormuş gibi) köpürt ve daha sonra onu bir tüp veya tavanın içine koy. Daha sonra üzerine tatlı temiz su dök ve öylece uygun kıvama gelmesi için üç gün süreyle beklet, daha sonra bu sudan al ve içine bir arşın kumaş için iki ons şap koy ve iki saat süreyle kaynat, daha sonra onu sıkmadan asarak kurumasını sağla. Daha sonra kazanın suyunu unlayarak dışarı al (kurut) ve içine en iyisinden bir pound kökboya (grening weed) ve bunu aynı zamanda ısıt fakat kaynamasına izin verme ve daha sonra kumaşı içine koy ve kaynatmadan iyice kariştir ve onu dışarı al ve iyi bir kül suyu ile bir tavanın içine koy ve içinde bir süre beklet ve böylece kurumasına izin ver ve o kırmızı olacak. Şayet onu daha iyi yapacaksan brasille sahip olmalısın, bir ons şap al ve önceden söylendiği gibi bir diğer suyun içinde hazırla, daha sonra iki ons şapı bu brasil ile birlikte kepekli suyun içinde kaynat ve bir süre brasilin içinde çözülmesini bekle ve böylece içine soğuk su koy, daha sonra kumaşı tamamen ıslatacak kadar soğuk su alarak kumaşı içine koy ve iyice kariştir daha sonra yeterince etkili oluncaya değin diğer kısmı almalısın, şayet aynen kan rengine sahip olmak istiyorsan, kumaşı sabun külünden yapılmış kül suyunun içine yatır ve tam bir kan rengi (materyale) sahip olacaksın¹⁰⁰.

İpliği Kırmızıya Boyamak

İyice ezilmiş kök boyayı al ve onu asma külünden yapılmış az miktardaki çözeltinin içine koy ve kaynat ve iplikleri kaynatmak için birkaç kez kül suyu çözeltisinin içine koy; daha sonra onu ateşten al ve kurut; kuruduğu zaman şapla işleme tabi tut ve daha sonra onu az bir miktar vrzinonun ile birlikte suyun içinde kaynat ve kül suyunun içinde hep beraber kariştir. Daha sonra onu güneş görmeyen bir yerde rüzgârda kurut o iyi olacak¹⁰¹.

3.1.4. Samfleure (Yalancı Safran)

Keten veya İplik Kırmızıya Nasıl Boyanır

Herhangi bir keten veya ipliği kırmızıya boyayacağın zaman, bir pound

⁹⁹ *A Profitable Booke (1586-1605).*

¹⁰⁰ *A Profitable Booke (1586-1605).*

¹⁰¹ *Segreti per Colori (15 th c.).*

yalancı safran (*Canthamus tinctorius*) al ve onu bir gün bir gece süreyle süt sıcaklığında suyun içinde beklet, daha sonra onu kalın bir torba veya çuvalın içine koy ve onu bir ırmakta içinde kırmızı renk çıktığı müddetçe yıka daha sonra burkarak ve böylece yalancı safranı dışarı al ve daha sonra güzel bir tahta veya masanın üzerine ser ve daha sonra küçük bir yığın haline getir, daha sonra üzerine beyaz kül serp ve onları kül ile karıştırdığın zaman bir pound yalancı safran, çeyrek pound kül al ki bu kül beyaz şarap tortusunun yakılmasıyla elde edilmiş olmalı ve bunu ellerinin arasında ovmalısın, diğerlerine karşılık gelecek şekilde daha sonra ondan küçük yığınlar yap ve beş saat süreyle beklet. Daha sonra tekrar onu hafifçe ısıncaya kadar ov daha sonra iyi bir leğen hazırla ve elindeki materyali içine koy, o içinde rahat hareket edebilmeli ve aynı zamanda suyu söz konusu leğenin içine sıkılabilmeli, daha sonra içine bir pint (0,474 lt.) çok iyi şarap sirkesi, daha sonra bir pound (pamuk) ipliği koyabilirsin ve o iyi olmalı. Fakat keten kumaşı boyamak için onu pamuk ipliği veya pamuklu kadifeden (*fustian*) önce koymalısın. Daha sonra onları içinde bir gün bir gece süreyle beklet daha sonra iplikleri ve ketenleri dışarı al ve daha sonra onları bir galon (3.78 lt.) üvez ağacından (*Sorbus aucuparia*) kül suyunun içine koy ve yarım saat süreyle içinde beklet ve daha sonra dışarı al ve gücünün yettiği kadar sık ve güneşe as, daha sonra ilk kez yalancı safranı içinde ıslattığın suyu al ve onun leğenin içine diğer rengin içine süz, daha sonra içine bir bardak dolusu sirke koy ve daha sonra içine ipliğini, pamuklu kadifeni veya keten kumaşını koy ve onları daha önce söylendiği gibi yap (yani yarım saat belettikten sonra kuvvetlice sıkarak güneşe as)¹⁰².

3.2. Mavi

3.2.1. Çivitotu

Aşağıda sunacağımız tariflerin önemli bir bölümü *Segreti per Colori*'de yer almaktadır ki bu eser XV. yüzyıl ortalarına oldukça popülerdi. Bu dönemde indigo mavisini oldukça revaçtaydı ve pahalı olması dolayısıyla indigo Hindistan'dan Avrupa'ya nadiren ulaşabilmekteydi. Bundan dolayıdır ki dönemin boyacıları indigo mavisini elde etmek için Avrupa'da bol miktarda bulunan çivitotu kullanımına yönelmişlerdi. Nitekim bu eserden aşağıda sunacağımız boya tariflerinde indigo mavisini elde etmek için çivitotunun kullanılıyor olması bu durumu açıkça ortaya koymaktadır.

¹⁰² *A Profitable Booke (1586-1605)*.

İndigo Yapmak

Çivitotu bitkisini al ve onu iyice ez ve onu elma büyüklüğünde küçük topaclar haline getir. Daha sonra her pount çivitotu için iki ons normal tuz, üç ons sülfür ve bir ons şap al: bunların hepsini çivitotu ile birlikte öğüt ve daha sonra bunların hepsini temiz su ile dolu bakır kabın içine koy ve onları salça kıvamına gelinceye kadar karıştır, daha çivık olmasına izin verme, daha sonra bakır kabı yüksek ateşin üzerine koy ve o hamur kıvamına gelinceye kadar beklet; daha sonra bir masanın üzerine koy ve oldukça ince bir tabaka teşkil edecek şekilde yay ve daha sonra istediğin tarzda bir bıçak ile keserek kurumaya bırak sen iyi bir indigoya sahip olacaksın¹⁰³.

İndigo Yapmak

İki ons açık renk alçı taşı al ve onu 10 ons kuru çivitotu ile öğüt ve daha önce de söylendiği gibi çiçek (veya çivitotunun fermantasyon sonrası köpüğünü) al ve iyice öğüt; daha sonra az bir miktar yumurta akı ile karıştır, yumurtanın akı daha önce söylendiği şekilde hazırlanır ve bunları hepberaber iyice karıştır. Ve onu güneşte kurut ve kuruduğu zaman istediği şekilde küçük parçalar halinde kes. Ve not, onu öğüteceğin zaman onu suda eritilmiş az miktarda şap ile karıştır, o iyi ve hoş indigo olacaktır¹⁰⁴.

Güzel İndigo Yapmak

Boyacı kaynayan çivitotunu elediği zaman boyacı fıçısında toplanan çivitotu çiçeğinden bir parça al. Onu çömlek küreğinin içinde iyice fırınla ve iyice yayana kadar beklet; daha sonra onu iyice öğüt ve debbağların kullandığı beyaz dünyadan (bildiğimiz kireç) beş parça al, onları ez ve çivitotu tozuyla iyice karıştır; daha sonra tamamını su ile temizlenmiş taşın üzerinde boya gibi ez, daha sonra onu düz bir masanın üzerine yay ve güneşte hafifçe kurummasına izin ver; daha sonra küçük parçalara ayır ve tekrar güneşte kurumaya bırak. Daha sonra ilk karışımdan bir miktar al ve onu oldukça sulu bir çorba kıvamına getir ve parçaları ıslatmak için içine koy; daha sonra onları dışarı al ve güneşte veya ateşin üzerinde kurut ve şayet renk yeterince koyu değilse, renk istediğiniz kıvama gelinceye kadar aynı işlemi uygula ve daha sonra onu kurutup elde ettiğin şeyi muhafaza et¹⁰⁵.

¹⁰³ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

¹⁰⁴ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

¹⁰⁵ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

İndigo Yapmak

Alçı taşını al ve iyice öğüt ve üç parça bundan ve altı parça çivitotu çiçeğinden al ve iyi renkli bir macun kıvamına gelinceye kadar iyice karıştır. Daha sonra potasyum şapı ile yapılmış şap suyunu al ve tekrar bu kireçtaşı ve çiçeği ıslat, lapa kıvamına gelinceye kadar daha fazla taze çivitotu çiçeği ilave et ve içine şap suyu koymadan önce kireç ve çivitotu karışımını mermer veya sert bir taşın üzerinde iyice kuruyuncaya kadar karıştır. Daha sonra o şap suyu ile tekrar ıslatılmalıdır. Daha sonra onu yay ve iyice kuruyuncaya kadar beklet ve koruma altına al¹⁰⁶.

Bir Diğer Yolla İndigo Yapmak

İndigo çiçeğini al ve idrar ve keskin sirke ile macun kıvamına getir; andan bir kalıp yap ve onu güneşte kurut ve şayet renk tonu donuksa biraz daha çivitotu çiçeği ilave et, buna iyi bir renk alıncaya kadar devam et daha sonra küçük parçalar halinde kes kurutma işlemi bittiğinde o hazır olacaktır¹⁰⁷.

İndigo Yapmak

Öncelikle şunu bilmelisin ki bu rengin türlü çeşitleri çivitotu denilen belli bir ottan yapılır. Bu otun istinasız her zerresi bir kavanozun içinde kaynatılır ve daha sonra kurutulur ve farklı isimlerle anılır; o çeşitli sahalarda yapılır ve neredeyse mükemmel bir gökyüzü rengindedir¹⁰⁸.

İndigo Yapmak

Hazırlanmış kireç taşını al ve iyice öğüt ve onu çivitotu çiçeğiyle iyice karıştır ve onu yumuşak ve sulu bir pasta kıvamına gelinceye kadar iyice ez. Daha sonra şap al ve kaynar su ile işleme tabi tut ve daha sonra tekrar kireç taşı ve çivitotu çiçeğini sulu yulaf lapası kıvamına gelinceye kadar şap suyu ile tekrar ıslat ve kendini çekene kadar beklemeye bırak ve daha sonra onu parlak ceviz ağacından yapılmış masa veya iyice parlak mermer veya taşın üzerine yay. Daha sonra tam kuruyacağı zaman istediğin gibi küçük parçalara kes. Kuruma işlemi tamamlandığında o iyi indigo olacaktır¹⁰⁹.

İndigoyu Bir Diğer Metotla Yapmak

Hasat zamanı çivitotu bitkisini al ve onu iyice ez ve bir kabın içinde güneş ışınları tam üzerine gelecek şekilde birkaç gün süreyle güneşte beklet

¹⁰⁶ *Segreti per Colori (15 th c.).*

¹⁰⁷ *Segreti per Colori (15 th c.).*

¹⁰⁸ *Segreti per Colori (15 th c.).*

¹⁰⁹ *Segreti per Colori (15 th c.).*

ve her gün idrar ile ıslat ve kurtlanana kadar bu işleme devam et. O mavi renkte bol miktarda kurt üretecektir. Daha sonra bu kurtları al ve onları ez ve ve keten bir bezden süzmek suretiyle onların suyunu çıkar, çok fazla sıkıştırma; daha sonra kütleyi kendi haline bırak o fire vermeye başladığı zaman bir hamur gibi topak haline getir çok koyu olmasın ve onu kurumaya bırak; o tam kurumak üzereyken suyu preslenerek dışarı çıkarılabilir ve istenilen şekilde küçük parçalar halinde kesilir ve kuruma işlemi tamamlandığında boya elde edilmiş olacaktır¹¹⁰.

Bir Diğer Yolla İndigo Yapmak

Çivitotu çiçeği ve çok beyaz nişasta al ve filtre edilerek hazırlanmış idrarla ve aynı miktarda keskin sirke ile birlikte yoğur. Ve tamamını bir topak haline getir ve onu güneşte kurut; şayet etkili bir şekilde renklenmemişse daha fazla çivitotu çiçeği ilave et ve istenilen canlı renk oluşuncaya kadar işleme devam et, o iyi olacaktır¹¹¹.

3.2.2. İndigo

İndigo Hindistan ve Mısır'da İsa'dan önceki çağlarda yetişiyordu ve Romalılar bunu "indicum" adı verilen bir tür mürekkep imalinde kullanıyorlardı. İndigonun önemli bir ticari emtia olarak Avrupa'nın hayatına girmesi XII. yüzyılda olacak ve XVI. yüzyılın ikinci yarısında Avrupa'nın yerli bitkisi çivitotunu saf dışı bırakacaktır. Şu var ki maalesef indigo imalatına ilişkin bilgilerimiz XVIII. yüzyılın ortalarından geriye gitmemektedir; ancak daha önceki yıllarda da benzer uygulamaların yapıldığı varsayımından yola çıkarak bu bilgilere burada yer vermenin yararlı olacağı kanaatindeyim.

Hasadı yapılarak imalathanelere taşınan indigo bitkisi orada büyük dikdörtgen biçimli fermantasyon havuzlarına konulur. İndigo demetleri havuzlara dikey olarak yerleştirilir; bundan maksat bitkilerin arasındaki havanın çıkışını ve sıvı akışını kolaylaştırmaktır. Havuzlara su verilmeden evvel bitkilerin üzerleri bambu odunları ile örtülür; böylece havuzlar doldurulduğunda bitkilerin su yüzeyine çıkması engellenerek tamamen ıslanmaları sağlanır. İndigo yapraklarının suyu emmesi uzun zaman alır. Yaprakların suyu emmesiyle fermantasyon süreci başlar; bunun en kesin göstergesi havuzdaki seviyenin yükselmesidir. Yaprakların ve sapların arasındaki köpükler tedricen yukarı çıkarak yüzeyde bir tabaka oluşurmaya başlar. Bu esnada teknenin tamamı kaynatılarak köpüklerin yüzeye çıkışı

¹¹⁰ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

¹¹¹ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

hızlandırılır ve yüzeyde kalın bir köpük tabakası oluşur. Bu süreç bir buçuk günde tamamlanır. Fermantasyon sürecinin ne kadar süreceği iyi belirlenmelidir; bu kısmen koku ve çoğunlukla tadılmasıyla anlaşılır. Bir saat aşırı fermantasyon aylarca emeği ve ürünü tehlikeye sokabilir. Mavi köpük yüzeyde belirir belirmez sıvı kontrol edilir; renk koyu mavi ve tadı tatlı ise çabucak tekneden daha düşük seviyedeki tankın içine alınır. Orada kadınlar ve kızlar ellerinde bambu sopalarıyla hazır beklerler. Tank tamamen sıvıyla dolduğunda sopalarıyla karıştırmaya ve dövmeye başlarlar. Bu işlem ritmik hareketlerle devam eder ve işin sonuna yaklaşıldıkça renk beyazlaşmaya başlar ve sonunda kaybolur. Hemen hemen iki saat süren bu işlemden sonra sıvı giderek sarı-kahverengi arası bir renk alır ve mavi parçacıklar görülmeye başlanır. Daha sonra dibe çökecek olan bu mavi parçacıklar boyanın esasını teşkil eder. Süreci hızlandırmak için soda, kül suyu, sönmemiş kireç ve tanin içeren bitki parçalarının kaynatılmasıyla elde edilen çözeltiler ilave edilebilir¹¹². Yukarıda gerek çivitotundan indigo (mavisi) ve gerekse bizzat indigonun hazırlanışına ilişkin bilgileri zikrettik. Ancak çivitotu ve indigonun çeşitli kumaşlara uygulanması ayrı bir safhayı teşkil etmektedir. Esasen mavi ve lacivertlerin çeşitli tonlarını elde etmek amacıyla kullanılan çivit ve indigonun boyama özü aynıdır. Bileşimindeki en önemli madde “indican” adı verilen *glucosid*dir. Boya küpleme yöntemiyle hazırlanır. Suda çözülmeyen boyar madde fermantasyon yoluyla indirgenir ve bir baz ortamı içinde çözülmesi sağlanır. Bu eriğe daldırılan kumaşlar ve yünler yeniden havayla temas ettiğinde boyar madde oksitlenir, rengi maviye dönüşür. Daldırma işlemi birçok kez; on, yirmi, hatta kırk kez yinelenerek istenen koyuluk ve haslıkta renkler elde edilir¹¹³.

Çividin uygulama safhası oldukça basit ve sair katkı maddelerine gereksinim duyulmadan gerçekleştirildiğinden, inceleme dönemimize ilişkin kaynaklarda tafsilatlı bilgilere rastlanmamaktadır. Ancak 1502 (907) tarihli Bursa İhtisab Kanunnamesi’nde, lökke kırmızıya boyanmış ipeğin çivit kullanılarak morlaştırılma safhası şöyle ifade edilir: “...lökke tamam verdiklerinden sonra çividi ezüb sâfi idüb suyuna çeküb çerde derlerdi”¹¹⁴. Yine hemen aşağıda orijinal haliyle verdiğimiz Segretti per Colori’dan alınan tarif aynı basitliktedir.

İpek veya İpliği Maviye Boyama

¹¹² Gösta Sandberg, *Indigo Textiles Technique and History*, s. 20.

¹¹³ Oktay Aslanapa-Yusuf Durul, *Selçuklu Halıları, Başlangıçtan XVI. yüzyıl Ortalarına Kadar Türk Halı Sanatı*, ...1973, s. 18.

¹¹⁴ Ahmet Akgündüz, *Osmanlı Kanunnameleri*, c. 2, s. 202.

Kaynatılmış ve yıkanmış ipeği al -ipek beyaz ve kaynatılırken şap kullanılmamış olmalıdır- indigo çözeltilisinin içine koy (buradaki indigo çiviototundan imal edilmiştir), hoş bir açık mavi renk elde edeceksin¹¹⁵.

3.2.3. Yaban Mürveri (*Sambucus ebulus*)

Pamuk ve Keten Kumaşı Maviye Boyama

Siyah yaban mürverini al, onları güneşte kurut ve 12 saat süreyle sirkeli suda beklet. Onları elle sıkarak süz ve bir kumaşın içine koyarak ez. Daha sonra bakır pası ve şap içeren karışımı hazırla. Şayet rengin daha açık mavi olması isteniyorsan daha fazla bakır tozu ekle. Yün ve pamuk İplikleri veya keten kumaşı karışımın içine yatır. Veya mavi yaban mersini (*Vaccinium myrtillus*) al, suyu onun üzerine dök, daha sonra onun üç veya dört gün süreyle ıslanmaya bırak ve içine şap koy ve hep beraber iyice kaynat¹¹⁶.

İplik veya Keten Kumaşı Maviye Boyama

Çok olgunlaşmış veya güneşte iyice kurutulmuş yaban mürverini (*Sambucus ebulus*) al, on iki saat süreyle sirkenin içine yatır, daha sonra onları elinle ovala ve keten kumaştan süz ve onları bir miktar çürütülmüş Verdet şapa koy. Şayet açık olduğunu düşünürsen ona biraz daha Verdet koy ve iplikleri veya keten kumaşı içine yatır¹¹⁷.

İplik veya Keten Kumaşı Maviye Boyama

Çok olgunlaşmış veya güneşte iyice kurutulmuş yaban mürverini al ve on iki saat süreyle sirkenin içine yatır, sonra onları elinle ovala ve keten kumaştan süz ve onlara bir miktar çürütülmüş Verdet (yeşil bitki?) ve şap ilave et. Şayet açık olduğunu düşünürsen biraz daha Verdet koy ve iplikleri ve keten kumaşı içine yatır¹¹⁸.

3.2.4. Boyacı Katırtırnağı (*Genista tinctoria*; woadwaxen)

İyi Bir Keten Kumaşı (Boyacı Katırtırnağı ile) Maviye Boyamak

İyi bir maviye boyamak için bir kap temiz su al ve ateşin üzerine as ve kaynamasına izin ver, daha sonra bir Ame'nin yarısı büyüklüğünde kap almalısın, (Ame) Hollanda veya yakınlarında böyle ifade edilir ve sahip olduğun likör sıcakken ona 3 pound beyaz kepek, 3 pound kül, bir pound

¹¹⁵ *Segreti per Colori* (15 th c.).

¹¹⁶ *The Allerley Mackel: A dyeing and textile cleaning manual from 1532.*

¹¹⁷ *Cleaning & Dyeing Recipes from The Secetes of the Reverend Maister Alexis of Piemont* (1580), <http://www.elizabethancostume.net/dyes/alexis.html>, 21.08.2008.

¹¹⁸ *A Profitable Booke* (1586-1605).

boyacı katırtırnağı (Genista tinctoria; woadwaxen) ilave et ve tüm bunları bu kabın içinde iyice karıştır ve üç veya dört Paternoster (Hıristiyanlıkta rabbin duası) zamanı ıslanmaya bırak, daha sonra yarım pounddan daha az floray (bir tür bitki) al ve temiz suyun içine daldır ve orada çeyrek saat örtülü olarak beklet, daha sonra senin temiz tekneni veya Ame'ni al ve içine suda beklettiğin florayı koy, daha sonra ateşten sıcak likörü al ve fakat onu iç yağının içine koymadan önce soğuması için bir süre beklet, daha sonra içine koy ve güzelce karıştır. Onu iyice ört ve kapat ve böylece 6 saat süreyle beklemeye bırak ve daha sonra örtüyü aç ve onu epeyce bir süre karıştır ve tekrar sıkı bir şekilde ört ve 6 saat süreyle beklemeye bırak, daha sonra örtüyü aç önceki gibi karıştır ve böylece onu tekrar beklet, daha sonra şayet boya gelmeye başladıysa veya balmumu yeşiline dönüşmeye başladıysa (çiçeklerde köpüklenme görüldüyse) 2 veya 3 saat süreyle örtüyü aç, şayet başlamadıysa daha uzun süre üstü örtülü olarak beklet, şayet (rengin) geldiğini görürsen içine boyayacağın kumaşın bir kısmını koy ve iyice döndür ve daha sonra sık ve 2 veya 3 saat beklemeye bırak: daha sonra içine tekrar kumaş koy ve tekrar söylediği gibi yap ve böylece tekrar onu iyice beklet, sen boyanın iyice çıktığını ve çiçeklerin yüzeye çıktığını görene değin 2 veya 3 saat beklet, şayet rengin yeterince yeşil olduğunu veya balmumu yeşili olduğunu gördüğün zaman bir tabak ile çiçeği al ve daha sonra tekrar kumaş içine koy ve onu iyice karıştır ve sıkarak dışarı al, daha sonra onu iyice beklet ve böylece günde üç veya dört kez renklendirmelisin. Daha sonra boyayı kazanın içine al ve tekrar onu ateşin üzerine as ve orada iyice ısınmasını bekle ve içine 2,5 pound kül koy Daha sonra onu içyağının içine koy ve böylece beklet, fakat onu iyice beklet ve kapat ve böylece bir gece dinlendir, fakat gecede bir kez kepçe ile karıştır ve sabah gördüğünde şayet boya önceden söylendiği gibi geldiyse, böylece kumaş tekrar içine koy, fakat içinde çok fazla bekletme, yani boya soğuyana kadar (bekletme), ve böylece onu dört kez boya. Daha sonra onu ateşin üstünde tekrar ısıtmalısın ve içine iki pound kül koy ve bir gece dinlenmeye bırak ve önceden söylendiği gibi gecede bir kez karıştır ve onu ört ve oraya gittiğinde boyanın geldiğini ve onun olduğunu görürsen, önceden düşündüğün gibi boyayabilirsin ve senin rengin balmumu yeşiliyse, o zaman boyan iyi ve kıvamında demektir ve çiçekler güzelce yüzeye çıkacaklar, fakat balmumu sarısı köpük olmaya başlamışsa, o zaman kıvamı fazla demektir: ve o zaman daha fazla kumaş koymalısın¹¹⁹.

¹¹⁹ *A Profitable Booke (1586-1605).*

3.3. Mor

İpeği veya İpliği Mora Boyama

4 ons sabun al ve ipeği daha önce tarif edildiği gibi yıldızlanana kadar içinde kaynat ve temiz su ile yıka ve daha sonra ser; daha sonra içinde temiz su bulunan bir kap al ve içine her pound ipek için şayet kaliteli ise 2 libre, kalitesizse 3 libre oricello (orchil) koy 2 saat süreyle kaynat ve ılımasına izin ver; daha sonra soğumaya bırak ve onu bükerek iyice süz ve çok temiz bir yün kumaşın içine koy ve iyice sık ve böylece üç gün beklet ve daha sonra onu temiz su ile iyice yıka, bükerek sık ve daha sonra gölge bir yere ser ve o kurduğu zaman beyaz bir keten kumaşın içine koyarak oldukça sıkı bir rulo yap¹²⁰.

İpek ve İpliği Menekşe Rengine Boyama

2 veya 3 libre oricello al ve onu iki eşit porsiyon olarak böl ve onun bir parçasını ipek ile kaynayan suya koy ve bir saat süreyle kaynat; daha sonra ipeği çıkar, ser ve katla; daha sonra diğer yarım porsiyon oricelloyu (orchil) kazana koyarak hepberaber çok az su kalıncaya kadar kaynat. Daha sonra onu ateşten al ve ipeği soğumaya bırakılan suyun içinde bir gün süreyle beklet. Daha sonra onu bükerek sık, temiz su ile yıka ve gölgede kurumaya bırak ve daha sonra onu keten kumaşın içine koyarak daha önceki gibi sıkıca rulo yap¹²¹.

İpeği Mora Boyama

İpeği mor renge boyayacağın zaman bir pound ipek ve 4 ons şap al ve şapı suyun içinde kaynat ve ipeği (şaplı suyun) içine yatır ve böylece dört saat beklet. Daha sonra her bir pound ipek için iki pound mor renk al ve bundan sora yazılacağı gibi hep beraber kaynat, şöyle ki, yarı yarıya idrar ve sıradan su almalısın ve berrak ve hoş oluncaya kadar kaynatmalısın ve daha sonra onu temiz suya koy. Aynı zamanda bir pound ipek için dört ons şapa sahip olmalısın. Aynı zamanda kırmızı ipeği “Crappe van meede” (Felemenkçede böyle söylenir) en iyi kalite kök boya ile boyamak için dört pound şap ile boyamalısın ve aynı zamanda kan kırmızısı ipeği şap ile boyamalısın ve aynı zamanda sarıya şap ile boyamalısın¹²².

¹²⁰ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

¹²¹ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

¹²² *A Profitable Booke (1586-1605)*.

İpliği Kederli Mor Renge Boyamak

Nar kabuklarını ve kurutulmuş portakal parçalarını al, daha sonra onları suda az bir miktar şap ile kaynat, bu şap küçük bir fındık büyüklüğünde olmalıdır, daha sonra soğumaya bırak ve soğuduğu zaman ipliği içine koy ve tekrar kaynat ve güzel bir renge sahip olacaksın¹²³.

3.4. Sarı

İpek ve İpliği Safran Rengine veya Sarıya Boyamak

Bir libre ipek ve 4 ons sabun al ve daha öncede ifade edilen küçük yıldız belirtileri görününceye kadar kaynat ve daha sonra onu önceki gibi 4 ons şap ile karıştır ve bu karışımın içine daldırarak tam bir gün beklet. Daha sonra onu ger ve karıştırılmasına veya suda yıkanmasına izin verme, fakat onu dışarı al ve güneşte kurut; buruşturma. Daha sonra “panicella” olarak da isimlendirilen 2 libre kaya otu al ve onu bir kazanın içine koyarak iyice kaynat ve daha sonra bir tencere al içine temiz su koy ve eşit bir miktar kaya otunun kaynatılması ile elde edilmiş özütü bu su ile elin dayanacağı sıcaklığa kadar ısıt. Daha sonra içine ipeği daldır ve 3-4 saat beklet; daha sonra bükerek sık ve tekrar iki veya üç kez bu oldukça sıcak çözeltinin içine koy, ve diğer şeylerle karıştırmaksızın ve daha sonra kuruması için ser¹²⁴.

İyi Bir Sarıya Boyamak

Şayet sen küçük muhabbet çiçeği (Reseda luteola) ile sarıya boyayacaksan bu bitkinin yapraklarını ve köklerini al ve onları küçük parçalara ayır ve ıslanması için bildik külden yapılmış kül suyunun içine üç saat süreyle yatır, daha sonra çeyrek saat süreyle düşündüğün gibi iyice çiçekleninceye kadar kaynat. Daha sonra içine iki quart (1 quart=1,137 lt.) su, aynı miktarda en az altı günlük küflü idrar ilave et ve onları kısa bir süre kaynat, daha sonra süzerek temizlenmesini sağla (suyu tortulardan ayır) ve daha sonra içine önceden olduğu gibi tekrar kül suyu ve idrar koy. Daha sonra onu temiz bir bezden süz ve kaynat ve iki pound odun (küçük muhabbet çiçeği ağacı) için kül suyu ile çiçeklendirdiğin iki pound bakır pası (zengar), odununu ve tamamını al, onları senin söylediğin rengin içine koy ve tamamen eriyene kadar hep beraber iyice karıştır. Daha sonra onları hep beraber az bir süre kaynat ve o iyi olacak.

¹²³ A Profitable Booke (1586-1605).

¹²⁴ Segreti per Colori (15 th c.).

Küçük Muhabbet Çiçeği İle Sarıya Boyamak İçin Bir Diğer Yöntem

Bir kabı al su ile doldur ve ateşe koyarak ılıt. Daha sonra (muhtemelen meşe) odunundan elde edilen külü al ve onu su dolu kabın içine serp ve ılıklaşınca ateşten al ve iyice karıştır. Daha sonra gelecek güne değin üstünü ört. Daha sonra kül suyunu bir kumaştan yavaşça süzerek en berrak şekliyle bir diğer kaba al, daha sonra iyi bir (muhabbet çiçeği) ağacı al ve onun köklerini kes ve bu kökleri küçük parçalara ayır, daha sonra onu yıka ve soğuk suyun içinde durula ve daha sonra onları kül suyunun içine yatır ve orada bir gece beklet, daha sonra al ve yarı yarıya suyunu çekene kadar kaynat ve o iyice çiçeklendiği zaman, tamamen sıcak olduğu zaman temiz bir kumaşın içinden süz ve daha sonra iyi bakır pasına sahip olmalısın ve onu toz haline gelinceye kadar iyice ez ve hazırladığın diğer maddelerin arasına katarak çorba kaşığı ile iyice karıştır, bu vakit kaybetmeden çabucak yapılmalı ve aynı zamanda içindeki kül suyun çok güçlü olmalı¹²⁵.

3.5. Yeşil

İpek veya İpliği Yeşile Boyama

Daha önce sarı ipek için tarif edildiği gibi ipeği önce “panicella” ile işleme tabi tut ve daha sonra 1 libre ipek ve 4 ons indigo al ve tencerenin içine bir miktar su ile koyarak yarım saat veya daha az süre ile kaynat ve daha sonra ocaktan al ve onu yarım gün boyunca bir kumaşla ört ve şayet indigo çözünmemişse onu parmaklarıyla suyun içinde ovarak ez ve onun açığa çıkmasını sağla; daha sonra suyu tortularından arındır ve daha sonra suyu boyamaya uygun başka bir kaba koy. Ve onu boyayacağın zaman indigo çözeltisini al ve onu ılıt ve sıcak olduğu zaman her pount indigo için bir yumurta büyüklüğünde sönmemiş kireç ve yarım pound bal al. Daha sonra kirecin üçte birini suya koy ve o daha sıcak olduğunda diğer üçte bir ve kaynayacağı zaman kalan kireci de ilave et ve daha sonra suyu ateşten al, çünkü o kaynarsa tencerenin üzerinden taşacaktır. Daha sonra kaynatılmış çözeltiyi bir kaba başalt ve onun üzerini güzelce örterek hafif ateşte pişir ve daha sonra onu soğumaya bırak ve el dayanacak kıvama gelince içine temiz suya batırılmış ve iyice burkularak sıkılmış sarı ipeği yavaşça koy. Daha sonra indigo çözeltisinin içine koy ve yavaşça ılıt ve şayet o yavaşça renkleniyorsa tekrar boyanın içine koy ve o (boyama) devam ettiği sürece bunu birkaç kez tekrarlayabilirsin, bazı şeyleri boyamayı arzuladığın zaman içine taze indigo ve bal koy, ancak bunların miktarı önceki gibi çok olmamalıdır¹²⁶.

¹²⁵ *A Profitable Booke (1586-1605).*

¹²⁶ *Segreti per Colori (15 th c.).*

İpeği Koyu Bir Yeşile Boyamak

Mor veya menekşe rengine boyanmış ipeği al; ve onu dışarı çıkardığın zaman şapın içine daldır ve daha sonra sarı renk için tarif edilen yöntemi kullanarak “panicella” ile boya ve o öyle boyandığı zaman daha önce sarı renk için tarif edileni yapmalısın ve koyu yeşil bir renge sahip olacaksın¹²⁷.

İyi Bir Yeşil Kumaş

Şayet iyi bir yeşile sahip olacaksan, az bir miktar sulu kepek ve az bir miktar şap al ve onları hep beraber kaynat ve şap eridiği zaman ipeği içine koy ve çeyrek saat kaynamaya bırak. Daha sonra tekrar az bir miktar sulu kepek al ve muhabbet çiçeği al ve aynı zamanda onları da içine koy, taki iyi bir koyu sarı oluncaya kadar. Şayet sen daha sarı olmasını istiyorsan dışarı aldıktan sonra mavi boyanın içine koy ve içinde isteğine göre onu açık veya koyu yapabilirsin¹²⁸.

3.6. Kahverengi

İplik ve Keten Kumaşı Kahverengiye Boyama

Bir pount yaban safranı (Carthamus tinctorius) al ve bir torbanın içine koy. Bir gün bir gece süreyle akarsuyun içinde beklet; daha sonra içinden sarı renk gelmeyinceye kadar yıka. Daha sonra bir kap al ve bir kat safranı içine yerleştir ancak bu katın aşırı kalın olmamasına özen göster. Üzerine iyice öğütülmüş weyd (söğüt ağacı?) külü serp, daha sonra tekrar bir tabaka safran ve tekrar weyd külü vs. Onu ört veya iyi şartlarda beklet ve yedi saat süreyle muhafaza et. Daha sonra sekiz birim su, dört birim sirke al ve içine safran ve bir torba dolusu kül koy (bu torba suyu ve kül çözeltisini geçirecek nitelikte olmalıdır). İlk su ve sirkeyi 15 kez (gün) süreyle işleme tabi tut, elde edilen boya *son boya* olacaktır. Tekrar aynı miktar su ve sirke al ve önceki işleme tabi tut (muhtemelen kazandaki boyalı çözelti süzülerek alınmakta, geriye kalan safran ve külün üzerine tekrar aynı miktarda su ve sirke ilave edilmektedir), elde edilen *ikinci boya* olacaktır. Bu işlemi üçüncü kez yap bu da *birinci boya* olacaktır. *Birinci boyayı* al ve ısıt daha sonra içine iplikleri yatırarak bir gece süreyle beklemeye bırak. İplikleri asarak kurumalarını sağla, daha sonra aynı işlemi sırasıyla *ikinci boya* ve *son boya* içinde iplikleri 7 saat bekletmek suretiyle uygula¹²⁹.

¹²⁷ *Segreti per Colori (15 th c.)*.

¹²⁸ *A Profitable Booke (1586-1605)*.

¹²⁹ *The Allerley Mackel: A dyeing and textile cleaning manual from 1532*.

Pamuk, Yün İpliği ve Keten Kumaşları Kederli Kahverengiye Boyama

Bir pount yaban safranı (*Carthamus tinctorius*) al ve küçük bir torbanın içine koy ve bir gün bir gece süreyle akarsuyun içinde beklet. Daha sonra içinden artık sarı renk gelmeyinceye kadar yıka: bu bir kat safranı aşırı kalın olmamak kaydıyla bir kabın içine koymak suretiyle yapılır, daha sonra üzerine bir rew safran ve bir rew kül koy ve onu iyice ört ve yedi sekiz saat belet: daha sonra sekiz kap su, dört kap sirke al ve safranı kül ile uzunca bir torbanın içine koy ve son noktayı dikkatlice uygula: söylenilen su ve ateşte kaynatılan sirkeyi 15-16 kez süz. Ve bu son boya veya renktir. Daha sonra tekrar aynı miktar su ve sirke al ve önceki gibi süz ve bu ikinci boya olacak. Bunu üçüncü kez yap ve o üçüncü boya olacak. Bu rengi ısıt ve iplik veya keten kumaşı bir gece süresince içine yatır, daha sonra sıkmak ve ovmaksızın as. Bunu ikinci renkle yap ve üçüncü ile fakat yedi saat süreyle beklet¹³⁰.

Şu ana kadar sunmuş olduğumuz tarifler içinde en ileri yöntemlerin uygulandığını söyleyebileceğimiz bu iki tarif büyük benzerlik göstermektedir. Üç ayrı safhada boyama işlemini ön gören bu tarifin 1532 ve 1580'de basılan iki popüler kitapta yer alması XVI. yüzyıl boyunca başarıyla uygulandığını göstermesi açısından önemlidir.

3.7. Siyah

İpeği ve İpliği Siyaha Boyamak

1/2 libre iyice ezilmiş meşe palamudu al ve onu su dolu kazanın içinde iyice kaynatmaya kadar beklet ve daha sonra ipeği yarım saat süreyle kaynatmak için (meşe palamudunun kaynatılmasıyla elde edilen) meşe palamudu çözeltisinin içine koy. Daha sonra ipeği dışarı al ve güneşte veya rüzgârda kurumaya bırak ve daha sonra üç testi ayakkabı boyası, bir testi meşe palamudu çözeltisi ve iki petitti bileği taşı tozu al ve hep beraber karıştır ve bir saat süreyle kaynat. Daha sonra soğumaya bırak ve iyice temizle ve daha sonra tortulardan temizlenen bu suyu bir başka kaba koy ve içine 1,5 ons iyice ezilmiş vitriol (demir sülfatı) ilave et ve bir saatin beşte biri kadar kaynat ve içine yarım bardak sıradan yağ (zeytinyağı) ilave et ve daha sonra içine yarım saat kaynamak üzere ipeği koy. Daha sonra onu ateşten al ve 1,5 gün süreyle beklet daha sonra onu dışarı al ve temiz su ile yıkayarak iyice bükerek süz ve güneşe ser ve bu son zamanların bilinen en iyi boyasıdır. Ve mademki ipek daima kaynatılmak zorundadır ve şayet

¹³⁰ Cleaning & Dyeing Recipes from The Secetes of the Reverend Maister Alexis of Piemont (1580).

kaynatılmazsa boyanamaz; o yukarıda söz edilen tür sabunla kaynatılmalıdır. Ve kaynatılmamış ipek kaynatılmış ipekten şu yo ile ayırt edilir: ipeği ağzına koy ve kısa bir süre çiğneyerek tükürükle ıslanmasını sağla, daha sonra parmaklarınla ov; şayet hışirdiyorsa kaynatılmamıştır¹³¹.

İpeği Siyaha Boyama

İs, kazan kazıntısı (kurum) ve iyice paslanmış demiri al ve bunları kırmızı şarap içinde yarıdan fazlası buharlaşınca kadar kaynat ve çözelti ılıklaşınca iplikleri iyice içine daldır ve boyanın içinde birkaç kez kurut ve o kaliteli siyah iplik olacak¹³².

Pamuk ve İpeği Siyaha Boyama

1 libre demir talaşı, iki ons iyice ezilmiş meşe palamutu ve 11/2 ons göz taşı, nar kabuğu, ceviz ağacı kökü kabuğu, 2 ons iyice ezilmiş verzino ve keskin sirke; bunları hep beraber dörttebiri buharlaşınca kadar kaynat ve soğumaya bırak ve üç dört gün süreyle güneşte beklet ve her gün 8 veya on kez karıştır. Daha sonra süzgeçten geçir ve ipek veya pamuğu boyamayı arzu ettiğin zaman kaynatmak için (elde edilen) çözeltinin içine koy ve ipek veya kumaşı çeyrek saat kaynat; daha sonra gölgede kurumaya bırak ve onu ne kadar çok bayalı suyun içine daldırırsan o kadar güzel olacak¹³³.

İpeği Siyaha Boyama

Bir pound ipek, 12 adet meşe palamudu al ve onları toz haline gelinceye kadar ez daha sonra ipeği toz haline getirilmiş meşe palamudu ile birlikte iyi bir suyun içinde yarım iyi bir saat süreyle kaynat, daha sonra siyah boyayı al ve onun içinde bir yarım saat daha kaynat, daha sonra onu dışarı al ve soğumaya bırak ve daha sonra onu tekrar siyah boyanın içine koy ve bir yarım saat daha kaynat, şayet o zaman iyi olmazsa ipeği iyi bir siyah renk alana kadar boyanın içinde beklet, daha sonra kepçeyle sudan dışarı al ve kurumaya bırak¹³⁴.

İyi Bir Siyah Boya Yapma

Bir pound meşe palamutu ve 1/2 oranında demir sülfat al ve bunları hep beraber kaynat ve daha sonra içine kumaşı koy ve iyice karıştır, daha sonra kurutmak için as, daha sonra boyanı bunun gibi hazırla: epey büyük bir parça içyağı al ve içine 1/2 oranında elenmemiş çavdar unu koy, (Çavdar ununun)

¹³¹ *Segreti per Colori (15 th c.).*

¹³² *Segreti per Colori (15 th c.).*

¹³³ *Segreti per Colori (15 th c.).*

¹³⁴ *A Profitable Booke (1586-1605).*

yarısı kadar bileği taşı ve aynı oranda mürver ağacı (*Sambucus nigra*) kabuğu, eski demir, demir tortusu al ve çekiç darbeleriyle hazırla ve hepberaber iyice karıştır ve böylece üç gün veya daha fazla beklet kumaşını içine koy ve her bir seferinde içine koymadan önce ketenin kurumasına izin ver¹³⁵.

İpeği ve Kadifeyi Siyaha Boyamak

Önce ipeği bir saat süreyle meşe palamudu suyuna daldırmalısın ve daha sonra onu kurumaya bırak, daha sonra asma ağacı ve şarap külünden hazırlanmış kül suyunun içinde 12 saat veya daha fazla süreyle beklet, daha sonra iyice kurumasına izin ver ve yeterince iyi olduğunu düşününceye kadar onu iki veya üç kez siyah boyanın içinde yeterince kaynat¹³⁶.

İpliği Siyaha Boyamak

Kırılmış veya ezilmiş iyi kalite meşe palamudu al ve küçük bir kap dolusu suyun içinde kaynat ve onlar hafifçe kaynadığında meşe palamutlarının tamamını dışarı al ve aynı kabın içine dışarı aldığın meşe palamudu kadar bakır sülfür koy ve içine aynı zamanda az bir miktar Arap zamkı koy ve daha sonra tekrar kaynat ve böylece az bir süre kaynamasına izin ver ve söylenen boyanın içinde ipliklerini renklendirmelisin, daha sonra onu dışarı al ve güzel bir parlayan siyah göreceksin¹³⁷.

4. Sonuç

İnsanı diğer canlılardan ayıran en temel özelliklerdir tekstil boyacılığını insanlık tarihi kadar eski ve köklü kılan. İnsan önce giyinmek istedi, edebinden; sonra sıcaklığın ve soğukluğun olumsuz etkilerinden korunmak istedi; bir de zevk sahibiydi insan, rengârenk boyamak istedi yaşamının her safhasında var olan giysilerini.

İnsan en çok kırmızıyı sevdi ve arkasından maviyi ve tabii ikisinin ortası mor rengi; diğer renkler hep arkadan geldi. Kırmızı rengin sahibi yoktur veya en çoktur; tüm insanlığa kısaca medeniyete aittir bu renk. İran, Hindistan ve Türkiye coğrafyasında lök kullanıldı kırmızı rengi elde etmek için; Avrupa coğrafyası cochineal ve kermesi tercih etti. Önemli dokuma merkezlerine sahipti buralar, kumaşlar kaliteli olunca, haliyle boyalarda kaliteli oldu. Fakir halk da kırmızıyı sevdi, ancak onların boyası biraz farklı idi: Sappanwood, Brazil wood, Long wood ve İslam coğrafyasındaki adıyla,

¹³⁵ *A Profitable Booke (1586-1605).*

¹³⁶ *A Profitable Booke (1586-1605).*

¹³⁷ *A Profitable Booke (1586-1605).*

kızılboya. Bir de kökboya vardı; Türklerin boyası. Bu boyalar ile yünlüler ve pamuklular boyandı halkın zevkine ve kesesine uygun olarak; diğer yandan lök, cochineal ve kermes, sarayın ve seçtin zümrenin beğenisini kazandı en pahalı ipeklilerin üzerinde.

Mavi renk, uçsuz bucaksız denizlerin ve gökyüzün rengi, insanlık tarihinde önemli bir yer tuttu. Hindistan'da indigo ve Avrupa coğrafyasında çivitotu; hem halkın hem de seçkin zümrenin boyası oldu ve tabii saraylar için de daha iyisi yoktu. Esasen indigo daha kıymetliydi, çünkü içerdiği boyar madde çivitotunun dört kadına eşitti. Ancak pahalı olmasının sebebi bu değil, Hindistan'dan Avrupa'ya ulaşımında yaşanan güçlüklerdi. Aynı zamanda Şeytanın boyasıydı indigo, içerdiği uyuşturucu maddeden dolayı; en azından İngiltere'de Kraliçe Elizabeth ve Avrupa'da kilise böyle diyordu. Coğrafi keşifler ve yeni yolların bulunması nakliye ucuzlattı ve statükoyu korumaya çalışanlara rağmen çivitotu, indigo karşısında mağlup oldu; hem de öz vatanında.

Mor renk denince akla ilk gelen Tyrian Moru'dur. M.Ö. 1600'lere kadar uzanır bu rengin hikâyesi. Efsaneye göre Herkül, daha doğrusu onun köpeği, bu rengin mucididir. Bir dikenli deniz salyangozu, Murex'den elde edilir tiran moru. Bu renk Roma'da ve hatta tüm Avrupa'da saltanatın rengi olmuştur tarihin belli bir döneminde. Halkın moru bu değildi belki, ama bilinen iyi bir taklidi vardı: Orchil. Gerçekten de orchil boyanın çabucak yaygınlaşması, meşhur Tyrian Moru'nun taklidi olmasıyla yakından alakalıdır. Öyle ki XIII. yüzyıl başlarında Floransa'da uygulanan bu boya bir yüzyıl sır gibi saklanacak ve sonrasında tüm Avrupa'ya kısa sürede yayılacaktır.

Diğer renkler zaman zaman gündeme gelse de kalıcı olmadı ünleri. Yeşil, sarı, siyah ve kahverengi farklı boyar maddelerden farklı yöntemlerle elde edildi ve uygulandı. Ancak daha çok yerel ucuz boyar maddeler tercih edildi. Mordanlar ve yardımcı maddeler yine kolayca elde edilebilecek cinstendi.

İslam dünyasında bir sır gibi saklandı boya ve boyama tarifleri; öyle ki günümüze gelmedi neredeyse hiçbirisi. Avrupa daha şeffaftı, el kitabı olarak düzenlenen ve sözüm ona boyacının sırlarını ifşa eden bu kitaplar, zanaatkarların ve halkın elinde dolaştı yüzyıllarca ve günümüze kadar ulaştı. Belki müzelerde Osmanlı ve İran sarayının eşsiz örnekleri sergileniyor olmasaydı ve bunlar tetkik edilmeseydi gereği gibi sanat tarihçilerince, zannedilecekti ki boyacılık mesleğinin piri Yahudi erbabı Avrupalı.

5. Bibliyografya

Segreti per Colori (15 th c.)

The Sereti per Colori (Renklerin Sırrı) XV. Yüzyıl ortalarına ait İtalyancaya (Latin) elyazması bir eserdir. Küçük hacimli, (yaklaşık 13 x 20 cm. boyutlarında) pamuk kağıt üzerine yazılmış bu eser, Bologna'da Salvatore Manastırı'nda R. R. Canoni'ye Regolari Kütüphanesi'nde 165 numarada muhafaza edilmektedir. Bu eserin Latince metni ve İngilizce çevrisi, Mary Merrifield tarafından hazırlanan ve 1849'da basılan "Original Treatises on the Arts of Painting" (Boyama Sanatı Üzerine Orijinal İncelemeler) adlı akademik çalışmanın esasını teşkil etmektedir. Bu eserin çalışmamıza kaynak teşkil eden VIII. Bölümü (kumaş boyama, deri ve güderi renklendirme üzerine) bazı ilavelerle birlikte <http://www.elizabethancostume.net/dyes/segreti.htm>, (21.08.2008) adresinde sunulmaktadır.

The Allerley Mackel: A dyeing and textile cleaning manual from 1532

XVI. yüzyıla ait boya ve boyama tariflerini içeren ve döneminde oldukça popüler olan bu eser, Mart 1532'de Peter Jordanim tarafından Almanya'nın batısında yer alan Mainz şehrinde basılmıştır. Sidney Edelstein tarafından 1964 yazında The Journal of Technology & Cultere, (Vol. V, No. 3) adlı dergide "Allerley Mackel" ismiyle yayınlanan eser, 2005 yılında Drea Leed tarafından Sidney Edelstein'e atfen bazı açıklayıcı bilgiler de ilave edilerek aynı isim altında İngilizceye çevrilmiştir. Makalenin, Drea Leed tarafından yapılan çevirisinin tamamına aşağıdaki adresten ulaşılabilmektedir:

<http://www.elizabethancostume.net/dyes/allerley.html>, (21.08.2008).

Cleaning & Dyeing Recipes from The Secretes of the Reverend Maister Alexis of Piemont (1580)

Eser Fransızcadan İngilizceye Willyam Warde tarafından çevrildi ve Jhon Kyngston tarafından 1580'de Jhon Wight için basıldı. Bu tarifler kitabın İngiltere'de Milli Sanat Kütüphanesi'nde (the National Art Library) bulunan nüshasının çevirisi yapılmak suretiyle alınmıştır. Kitap XVI. yüzyılın en iyi satan eseri *the Secretes of Alexis of Piemont*'un (Piedmontlu Alexis'in Sırları) çeşitli bölümlerinin bir araya getirilmesinden müteşekkildir. Kitabın orijinali İtalya'da Ruscell tarafından basılmış ve çabucak Fransızca, Almanca ve İngilizceye çevrilmiştir. Çalışmamıza kaynak teşkil eden İngilizceye nüsha kumaş temizleme ve boyama; deri boyama ve diğer materyallere ilişkin pek çok boyama tarifini içermekte olup aşağıdaki adresten ulaşılabilmektedir.

<http://www.elizabethancostume.net/dyes/alexis.html> (21.08.2008).

A Profitable Booke (1586-1605)

Bu kitap, şimdi Londra'da Milli Sanat Kütüphanesi'nde (the National Art Library) bulunan 1605 baskı bir kopyasından "A Profitable Booke" adıyla

İngilizceye çevrilmiştir. Kitabın asıl orijinal nüshası 1586'da basılmıştır. Kitapta yer alan tariflerin çoğu XVI. yüzyılın başlarına ait bir boyama, temizleme ve diğer ev kullanımına ilişkin ipuçlarını içeren Felemenkçe *T Bouck va Wondre*'den harfi harfine çevrisi yapılarak alınmıştır. Çalışmamıza kaynat teşkil eden, İngilizceye çevirisi Drea Leed tarafından yapılmış nüshaya aşağıdaki adresten ulaşılabilmektedir:

<http://www.elizabethancostume.net/dyes/profitable.html>, (21.08.2008).

“A Lesson to Dye For An Inegrated Sciene-History-Art Unit On Plant Dyes”,
The Bakken Library and Museum,
<http://www.thebakken.org/education/scimathmn/plant-dyes/dyes2.htm>, 22.06.2008.

“Dye used in the Elizabethan Era”, <http://www.elizabethan-era.org.uk/dye.htm>,
09.06.2008.

“Madder”, *Wikipedia, The Free Encyclopedia*,

<http://en.wikipedia.org/wiki/Madder>, 21.06.2008.

“Safran”, *Ana Britannica Ansiklpedisi*, c. 27, İstanbul 1994.

“Woad”, *Wikipedia, The Free Encyclopedia*,

http://en.wikipedia.org/wiki/Woad#History_of_woad_cultivation, 21.06.08.

A Complete Dictionary of Dry Goods, (Editor: George S. Cole), Washinton
1892.

AKAN, Meral; “Bazı Bitkiler ile Renklendirilmiş İlmelik Yün Halı İpliklerinde Oluşan Mukavemet Farklarının Tespiti Üzerine Bir Araştırma”, *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayısı: 21.

AKGÜNDÜZ, Ahmet; *Osmanlı Kanunnameleri ve Hukuki Tahlilleri*, c. 2,
İstanbul 1990.

ARMSTRONG, Wayne P.; “Logwood and Brazilwood: Trees That Spawned 2 Nations”, (Modified from: *Pacific Horticulture* 53: 38-43), Spring 1992,
<http://waynesword.palomar.edu/ecoph4.htm>, 10.06.2008.

ASLANAPA, Oktay –DURUL, Yusuf; *Selçuklu Halıları, Başlangıçtan XVI. yüzyıl Ortalarına Kadar Türk Halı Sanatı*, ...1973.

BAKER, Amy; “Common Medieval Pigments”, November 2004,

<http://www.ischool.utexas.edu/~cochineal/html-paper/a-baker-04-pigments.html>, 28.04.2008.

BAKIR, Abdulhalik; “Ortaçağ İslam Dünyasında Dokuma Sanayisi”, *Belleten*, c. LXIV, S. 241 (Aralık 2000) Ankara 2001, s. 749-826.

BAKIR, Abdulhalik; *Ortaçağ İslam Dünyasında Tekstil Sanayi Giyim-Kuşam ve Moda*, Ankara 2005.

BECKMANN, John; *History of Inventions, Discoveries and Origins*, (Translated from German: JOHNSTON, William), London 1846.

DÖLEN, Emre; *Tekstil Tarihi*, İstanbul 1992.

DRUGİNG, Susan C. ; “Dye History from 2600BC to the 20th Century” Washington 1982, www.straw.com/sig/dyehist.html. 27.05.2008.

GHERMANDI, Elisabetta; “Lasifer Laka-Laccifer Lacca-Cocus Lacca-Laksha”, January 2003. <http://www.easygrowing.org/documents/EG-LasiferLaka.pdf>, 05.06.2008.

HAGE, Rushika; “Cochineal”,

<http://bell.lib.umn.edu/Products/cochineal.html>, 09.06.2008.

LANING, Chris; “Orchil, the poor person’s purple”,

<http://www.ravensgard.org/gerekr/Orchil.html>, 12.06.2008.

LEIX, Alfred; “Dyes of the Middle Ages”, Ciba Review 1: Medieval Dyeing Basle, September 1937,

<http://www.elizabethancostume.net/cibas/ciba1.html#scotland>, 03.06.2007.

LOPEZ, Robert Sabatino; “Silk Industry in the Byzantine Empire”, *Speculum*, c. 20, no. 1, (Jan. 1945), s. 1-42.

MATTSON, Anne; “Indigo in the Early Modern World”,

<http://bell.lib.umn.edu/Products/Indigo.html>, 14.08.2008.

MEZ, Adam; *Onuncu Yüzyılda İslam Medeniyeti, İslam’ın Rönesansı*, (çev. ŞABAN, Salih) İstanbul 2000.

MOECKLY, Steven; “The History of the Dye Industry”, *Chemistry* 297, (15 October 1998),

<http://www.jergym.hiedu.cz/~canovm/mechanic/pravidl2/gries/g.htm>, 03.06.2008.

MOHR, John Luter; “On the Natural Coloring Matter, Braziling and Its Use in Microscopical Technique”, <http://www.smsi.org/publications/mn5001-2.shtml>, 15.08.2008.

OKAYGÜN, İtir –YARAŞ, Füsün; *Doğal Boyalarda Yün Boya Uygulaması ve Geleneksel Yöntemler*, İstanbul 1983.

PODHAYNY, Richard M.; “History, Shellfish, Royalty, and the Color Purple”, Jul 1, 2002,

http://pffc-online.com/mag/paper_history_shellfish_royalty/, 12.06.2008.

ROBİNSON, Stuart; *A History of Dyed Textiles*, Cambridge 1969.

SANDBERG, Gösta; *Indigo Textiles Technique and History*, New York 1999.

SHAZADEH, Roxâne Fârabî; “Lac Dye in Medieval Persia”,

<http://www.elizabethancostume.net/dyes/>, 27.03.07.

Siobhan nicDhuinnshleibhe, “A Brief History of Dyestuffs & Dyeing”
Runestone Collegium, (19 February 2000),

<http://kws.atlantia.sca.org/dyeing.html>, 04.05.2007.

UZUNÇARŞILI, İsmail Hakkı; *Osmanlı Tarihi*, c. II, Ankara 1995.