

TEKSTİL TASARIMINDA DOĞAL ELYAF VE DOĞAL BOYA KULLANIMI

Mine Taylan*, Şerife Atlıhan**

*Araştırma Görevlisi, Sakarya Üniversitesi, minet@sakarya.edu.tr

**Profesör, Marmara Üniversitesi, atlihanserife@gmail.com

ÖZ

Anahtar kelimeler:
doğal
boyarmaddeler,
renkler, doğal elyaf,
tekstil, tasarım.

Gündelik hayatımızın temel ihtiyaçlarından biri olan tekstil ürünlerinin üretimi, insanoğlunun yerleşik hayata geçtiği ve koyun yetiştiriciliğine başladığı dönemlere dayanmaktadır. İnsanlar, dokumaları renklendirirken doğadaki bitki, hayvan ve minerallerden yararlanmışlardır. Doğal elyaf ve doğal boyalı tekstil üretimi, 19. yüzyılın ortalarında sentetik elyafın ve sentetik boyaların üretilmeye başlanmasına kadar devam etmiştir. Günümüzde gelişen sanayi ile sentetik tekstil malzemeleri ve boyaları hızlı ve düşük maliyetli üretilmektedir. Doğal elyaf ve doğal boya kullanılmış tekstillerdeki renk uyumu daha dikkat çekicidir. Birçok renkte ortak doğal boyarmaddeler kullanıldığı için renkler arasında uyum vardır ve gözü yormaz.

USAGE OF NATURAL FIBERS AND NATURAL DYES IN TEXTILE DESIGNING

ABSTRACT

Keywords:
natural dyes,
colours, natural
fiber, textile, design.

Production of textile as one of the daily needs is based on times when humankind started settled life and sheep breeding. People used the plants, animals and minerals in the nature while colouring their weavings. But it is hard to guess the beginning of dyeing. Production of textile with natural fibers and dyes had been continued since the synthetic fibers and the synthetic dyes were started to be produced in the middle of 19th century. Nowadays, materials and dyes of synthetic textile products are being produced in a fast and cost-efficient way by the help of developing technology. Esthetically, the colour harmony in natural dyed textile with natural fibers pleases the eye more. Since natural dyes are used commonly in several colours, there is connection between natural fibres in their colours so none of them looks separate and strains eyes.

Giriş

Günümüzde haberlerde ve gazetelerde sıklıkla 21. yüzyılın yaşam standartlarını olumsuz yönde etkileyen en önemli faktörlerin küresel ısınma, çevre kirliliği ve kanserojen maddeler olduğundan bahsedilmektedir. Gelişen teknoloji insan hayatının hemen hemen her alanını kolaylaştırırken diğer yandan da hayatı olumsuz etkilemektedir. Endüstri ve tekstil üretiminde kullanılan malzeme ve atıklarının insan sağlığına ve çevreye zararlı olduğunu görmekteyiz. Uzmanlar özellikle iç giyimde doğal elyafı giysileri önermektedir. Çünkü organik olmayan tekstillerin bazıları vücudumuzda terleme, üşüme ve kaşınma gibi rahatsızlıklara sebep olmaktadır. Bu yüzden en başta üretimde kullanılan malzeme ve boyarmaddeler sağlık açısından önem taşır. Eskidiği zaman doğaya dönüşebilen ve doğaya zarar vermeyen doğal elyaf ile üretilen tekstiller, kuşkusuz toplumsal farkındalık yaratma işlevine hizmet etmektedir. Doğal boyalar, sentetik boyaların icadına kadar her türlü üründe renklendirici olarak kullanılmıştır. Eskiden günümüze kalan doğal elyaf ve doğal boyalarda üretilen tekstillerde kendine has estetik bir tat olduğu görülmektedir. İnsan biyolojik olarak çevresi ile bir bütündür. Doğada gördüklerini algılarında biriktirir. Doğal malzemeyi algıda seçicilik yapısından dolayı daha kolay benimser, görsel algının yanında dokunsal olarak da kendine yakın hisseder. Tamamı doğal boyalı renklerin kullanıldığı kompozisyonlarda renkler birbirleri ile uyumludur ve hiçbir renk gözü rahatsız etmez. Örneğin; yüzyıllar öncesinden günümüze ulaşabilen halı ve kilimlerde bu ahengi görebilmekteyiz. Bu, tekstil sanatında doğal elyaf ve doğal boyarmaddelerin estetik açıdan ne kadar uyumlu olduğunun kanıtıdır. Halı – kilim ve diğer tekstil geleneklerimizi motif ve desenler açısından devam ettirirken, eskiden olduğu gibi renklerde doğal boya kullanılırsa bu geleneklerin aslına uygun sürdürülebilmesi adına doğru adımlar atılmış olur. Günümüzde doğal malzeme kullanımının sadece giyim ve ev tekstilinde değil, inşaat malzemesinden yiyeceklere kadar hem insan sağlığına yararlı olduğu hem de çevreye zarar vermediği belirtilmektedir. Son yıllarda toplumun eğitilmiş ve varlıklı grubu doğal malzemeli ürünleri ve organik yiyecekleri tüketme eğilimindedir.

Tekstil Hammaddeleri

Giyimden döşemeye kadar her türlü tekstil, insanlığın temel ihtiyaçlarından olmuştur. Başlangıçta doğadaki liflerden, deriden ve benzerlerinden yararlanılmıştır. Yerleşik hayata geçtikten ve tarım toplumu olduktan sonra bunların üretimine başlanmıştır. Bitki-

sel olanın tarımı, hayvansal olanın ise yetiştiriciliği yapılmıştır. Koyun yetiştirildiğine dair en eski buluntular MÖ. 9. yüzyıla dayanmakta, bu da dokumanın başlangıcı hakkında ipucu vermektedir (Böhmer, 2001: 49). Zaman içinde koyunun yününden, bitkilerin liflerinden (keten, pamuk gibi) ve ipekten iplik üretme teknolojileri geliştirilmiştir.

Günümüzde kullanılan tekstil hammaddeleri elde edildikleri kaynak esas alınarak sınıflandırılmaktadır. Bunlar; doğal lifler ve kimyasal ya da yapay elyaf olarak iki ana gruba ayrılırlar. Doğal lifler; bitkisel lifler (selülozik elyaf), hayvansal lifler (protein elyaf) ve doğal inorganik (anorganik) elyaftan oluşmaktadır. Bitkisel lifler; bitkilerin tohumundan pamuk ve kapok, gövdesinden keten, kenevir, jüt ve rami, yapraklarından sisal kendiri, Manila keneviri ve Yeni Zelanda keteni ve meyvesinden Hindistan cevizi, koko elyafı gibi türlerden oluşur. Hayvansal lifler; kıl kökenli yün, tiftik, kaşmir, angora, alpaka, devetüyü ve benzerleridir. Salgı kökenli olanlar ise ipek ve türleridir. İnorganik elyaf ise; asbest ve amyant gibi lif şeklindeki doğal kristal maddelerden elde edilenlerdir. Rejenere elyaf, sentetik elyaf, inorganik elyaflar ve günümüzde burada saydıklarımızdan farklı olarak çok çeşitli yapay elyaflar üretilmektedir. 19. yüzyılın ortalarında sentetik elyafın üretilmeye başlanmasına kadar tekstil üretimi doğadan elde edilen elyafı sağlanmıştır (Başer, 1992: 101).

Dünya nüfusunun artışı ile doğal liflerin insanların ihtiyacını karşılayamaması sonucu petrol ve türevlerinden sentetik elyaflar üretilmiş, bunlar; yün, ipek, pamuk, keten gibi doğal elyafların yerini alarak günümüzdeki konumuna ulaşmıştır. Daha da ileri gidilerek yeni teknolojilerle, insan ihtiyaçları doğrultusunda yanmayan, kir tutmayan, parlak kumaşlar üretilmiştir. Sentetik elyafın tercih edilme nedenlerinin başında, hammaddelerinin ve üretim maliyetlerinin düşük olması gelir. Bu malzeme ile üretilen tekstil ürünlerinin kolay yıkanabilir ve ütülenebilir olmaları da diğer etkenlerdendir. Ancak insan bedeninin gıda maddelerinden sonra en çok tekstil ürünleri ile ilişkide olduğu düşünüldüğünde, kimyasal maddeler içeren sentetik elyafın zararları öne çıkmaktadır. Sentetik elyaflar derinin hava almasını önlediğinden çeşitli deri hastalıklarına ve teri çekmediğinden vücut ısısını bozarak insan sağlığına zararlı olmaktadır (Akgüneş, Gürkan ve Büyüktetik, Ceren.14.12.2014. Erişim: 24.07.2017).

Estetik Açından Tekstiller

Tekstiller üretilirken işlevinin yanında güzel görünüm de verilerek değerleri artırılmıştır. Bu değer

artışında en büyük rolü malzeme, desen ve renk oynamaktadır. Örtünme ve korunma ihtiyacının giderilmesinin ardından insanoğlu süsleme içgüdüğü ile ürünlerine estetik görünüm vermiş, bitkilerden, hayvanlardan ve çeşitli minerallerden renkler elde etmiştir. Doğal boyamacılığın neredeyse dokumanın ortaya çıkışı kadar eskilere dayandığı, M.Ö. 4000 yıllarında Hindistan'da ve Mezopotamya'da başladığı bilinmektedir (Karadağ, 2007: 11).

Doğal boyarmaddenin kaynağına göre çeşitli boyama yöntemleri kullanılmaktadır. Günümüze ulaşan arkeolojik buluntular boyamanın ne kadar eskilere dayandığına dair kesin bilgi vermez (Böhmer, 2001: 100). Kaynaklar böyle belirtmekle beraber tekstil malzemeleri renklendirilmek istendiğinde doğal boya kullanılmış olması gerekir. Çünkü sentetik boyaların icadı 19. yüzyıla dayanmaktadır. Doğal boyama yöntemleri uzun ve zahmetli süreçlerden geçerek gelişmiştir. Sanayi devrimi ile birlikte hızlı üretim artmıştır. Doğal boyama yöntemlerinin zahmetli oluşu ve zaman alması ihtiyaçlara karşılık verememiştir (Resim 1). İnsanoğlu arayışa giderek daha kolay yollardan elde edilebilen elyaf ve boya maddeleri icat etmiştir. Doğal elyaf ve doğal boyaların kullanımı 19. yüzyılın sonlarından itibaren önemini yitirerek yerini sentetik elyaf ve sentetik boyarmaddelere bırakmıştır. Her ikisi de insan sağlığını tehdit eden kimyasal maddelerdir. Sentetik boyarmadde ile boyanmış bir tekstil ürününde, bu kimyasal maddeler yıkanma yolu ile çıkmayarak doğrudan derimize temas ederler, soluduğumuz havaya karışırlar.



Resim 1. DOBAG Projesi'nde doğal boya gösterimi, Ayvacık, 2015.
Fotoğraf: Şerife Atlıhan.

İnsan sağlığına olumsuz etkilerine rağmen sentetik boyarmadde kullanımının tercih edilmesi; renklerin çeşitliliği ve daha parlak olması ile aynı rengin istenilen miktarda kısa sürede elde edilebilmesi gibi etkenlere dayanmaktadır. Ancak doğal boyarmaddeler uzun vadede daha iyi sonuçlar elde edilmesini sağlar. Örneğin; bazı ucuz sentetik boyarmaddelerde (anilin gibi) haslık derecesi yani işiğe karşı

dayanıklılık düşük olduğundan zamanla solma gözlemlenir ve diğer renklerle olan ahenk bozulur. Boyamacılıkta kullanılan doğal boyarmaddelerin hepsinin haslık dereceleri yüksek olmasa da tamamen solmazlar (belirli bir dereceye kadar solduktan sonra sabit kalırlar). Güneşe maruz kaldıklarında ya da yılların etkisiyle solsalar dahi renkler arası uyum kaybolmaz (Resim 2). Bazı halıcılar sentetik boyalı halıların sert kontrastlarını yumuşatmak için soldurmak üzere yaz aylarında güneşe sererler (Resim 3). Ayrıca pazarın talebine göre doğal boyalı halılar da yıkanarak soldurulmakta ve antika gibi bir görünüm kazandırılmaya çalışılmaktadır. Doğal boyamacılıkta birçok rengin elde edilmesinde ortak doğal boyarmaddeler kullanıldığı için aralarında akrabalık vardır. Tasarımda renk dengesinin önemi düşünüldüğünde doğal boyarmaddeler genellikle bunu kendiliğinden yerine getirmektedir.



Resim 2. Konya kilimi, 18.yy (Katalog, 2011: 89).

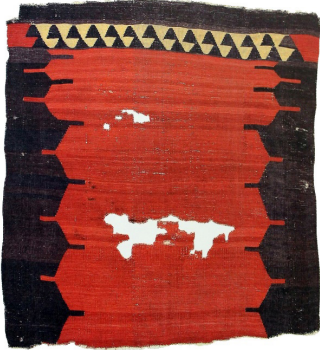


Resim 3. Güneşte solmaya bırakılmış el dokuması halılar, 08.07.2017.
(<http://www.milliyet.com.tr/gunesle-yenilenen-el-dokumasi-ekonomi-2481380/>).
Erişim: 08.10.2017).

Tasarımda Doğal Elyaf ve Doğal Boyarmadde Kullanımının Etkileri

Tekstil tasarımında doğal elyafların bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri boyama işleminde farklı sonuçlar doğurur. Örneğin; aynı reçete ile boyanmış olan aynı miktardaki yün ve ipek arasında ton farklılıkları olmaktadır. Resim 1’de görülen geleneksel boyama yönteminde odun çesidi ve ateşinin şiddeti bile doğal boyamada önemli bir rol oynar.

Boyama işlemi sırasında elyafların her tarafının boyarmaddeyi eşit şekilde almaması sonucu abraş¹ denilen görüntü oluşur. İlk bakışta boyama hatası gibi görünse de bu abraşlar monotonluğu bozduğu için göze daha hoş görünür. Böylelikle zeminde bir hareketlilik ortaya çıkar ve bu özellik tekstillere sanatsal ve özgün bir yapı kazandırır (Resim 4, Resim 19, Resim 20). Sentetik elyaf ve boya ile bu yapıyı sağlamak zordur (Resim 6). Örneğin Resim 8, Resim 13 ve Resim 15’deki dokumalarda doğal elyaf ve boya kullanılmış olması orijinal tasarım ile olan benzerliği arttırarak dokumaya doğal bir görüntü kazandırmıştır.



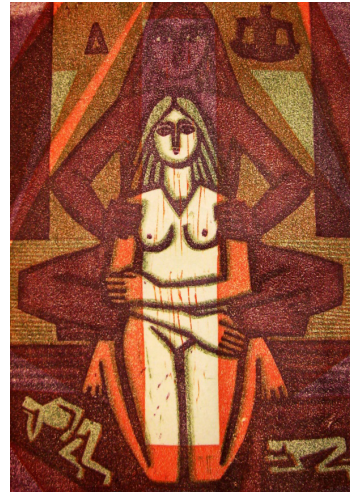
Resim 4. İç Anadolu kilimi,
18.yüzyıl
(Katalog, 2011:301).



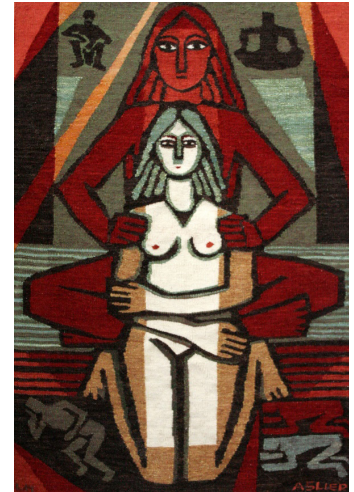
Resim 5. Resim 4’de yer alan kilimin
abraşsız görüntüsü.



Resim 6: Sentetik boyalı yünler ile dokunmuş kilim, Bayat, Afyon, 1992.
Foto: Şerife Atlıhan (Atlıhan, 2011: 36).



Resim 7. Özgün Baskı, 25 x 35 cm,
Mustafa Aslier, 1986.



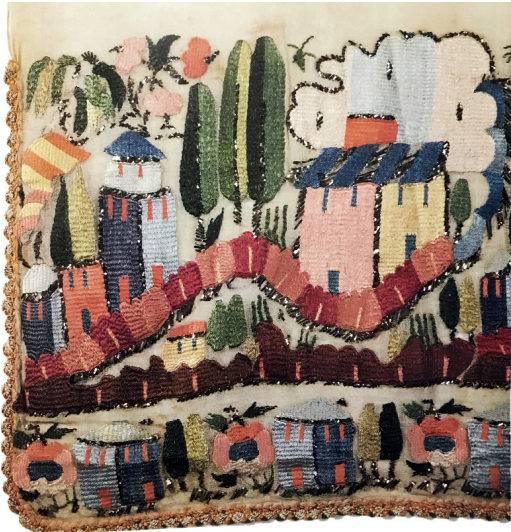
Resim 8. Resim 7’nin Mine Taylan
tarafından dokunmuş hali,
85 x 125 cm, 2010.

Fotoğraf: Mine Taylan.

Yüz yıl öncesine kadar halı ve kilimlerde doğal boyalı iplikler kullanılmaktaydı. Bu halı-kilimlerdeki gözü yormayan renk birlikteliği birçok ressamı ilham kaynağı olmuştur. Örneğin; Henri Matisse’in “Aile Portresi” isimli tablosunda (Resim 9) bir Türk halısı yer almaktadır. Tablolarda resmedilen halı ve kilimlerin resmin genelindeki renklere uyum gösterdiği görülmektedir. Bedri Rahmi Eyüboğlu, Paul Klee, Mark Rothko ve Henri Matisse’in Anadolu halı-kilimlerinde kullanılan renklere etkilendiği bilinmektedir (Edgü, 2011: 30). Doğu sanatı ile arasında her zaman bir bağ olduğunu dile getiren Matisse; ressam dostu Paul Gauguin’e yazdığı bir mektupta, “Rengin nasıl kullanılması gerektiğini arayan siz ressamlar, halıları inceleyin. Orada renge dair tüm sırları, bilgi ve becerileri bulacaksınız” der (Lemaire, 2001: 296). Matisse’in halıları övdüğü dönemde sadece halı-kilimlerde değil giysi, ev tekstili, aksesuarlar ve benzeri tekstillerde doğal boya kullanılıyordu (Resim 10).



Resim 9. Henri Matisse, Aile Portresi, 1911,
Hermitage Müzesi, St. Petersburg
(Müze Kataloğu, 2008: 56).



Resim 10. İşleme yağlık, Tülbent üzerine ipek iplik ve gümüş tel (Ther, 1993: 159).

Doğal boyamacılıkta iplikler ve kumaşlar, boyanırken aynı boyarmadde ile aynı şartlarda boyanmış olsalar da her boyama işleminde aynı renk tonu elde edilemez, her defasında rengin tonu değişir. İplikler ve tekstiller tek seferde boyanmadığı takdirde aynı renk hedeflense dahi ton farklılıkları oluşabilmektedir. Boyamanın yapıldığı suyun miktarı ve sıcaklığı, boyarmaddenin yetiştiği coğrafya, kullanım miktarı ve kullanılan mordan maddesi rengi etkileyen faktörlerdir. Bir rengin bulunduğu alanda görülen ton farklılıklarının iki nedeni vardır. Bunlardan birisi boyama sırasında ortaya çıkan abraşlar, diğeri de malzemelerin farklı partilerde boyanmış olmalarıdır (Resim 12).



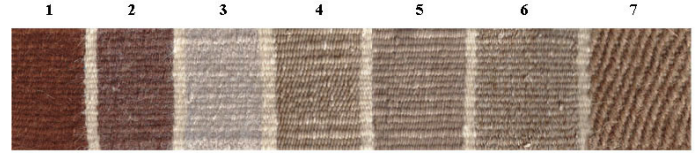
Resim 11. Özgün Baskı, 28 x 47 cm, Mustafa Aslier, 1974.



Resim 12. Resim 11'in Mine Taylan tarafından dokunmuş hali, 110 x 165 cm, 2012.

Foto: Mine Taylan.

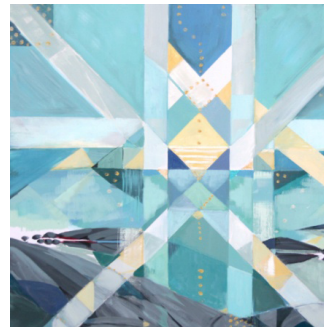
Buna ek olarak; farklı yapıdaki elyafların boyayı alma gücü birbirinden farklıdır. İplerin doğal ya da sentetik oluşu, büküm sıklığı gibi etkenler boyamada önemli rol oynar. Elyafın yapısı gereği boyamada oluşan ton çeşitliliği de tekstilde tasarımı etkileyen diğer bir faktördür. Örneğin; doğrudan boyama yöntemi ile aynı kazanda, aynı sürede ceviz kabuğu ile boyanmış yün, pamuk, ipek, keten ve sentetik elyaflarda farklı tonlar ortaya çıkar (Resim 13).



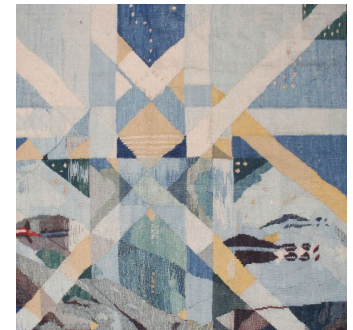
Resim 13. Ceviz kabuğu ile boyanmış ipler. Boyama ve dokuma: Mine Taylan, 2017.

1. %100 Yün
2. %49 Yün-%51 Akrilik
3. %100 Akrilik
4. %100 Pamuk
5. %50 Pamuk-%50 Akrilik
6. %100 İpek
7. %100 Keten

Bazen de boyanmış iplikler bir araya getirilerek çeşitli renk tonları elde edilebilir. Kullanılan iplikler ne kadar ince olursa daha fazla sayıda iplik bir araya getirilebilir. O nedenle tek renk de olsa ipliklerin ince olması renk çeşitliliğini arttırmak adına avantaj sağlar (Resim 15).



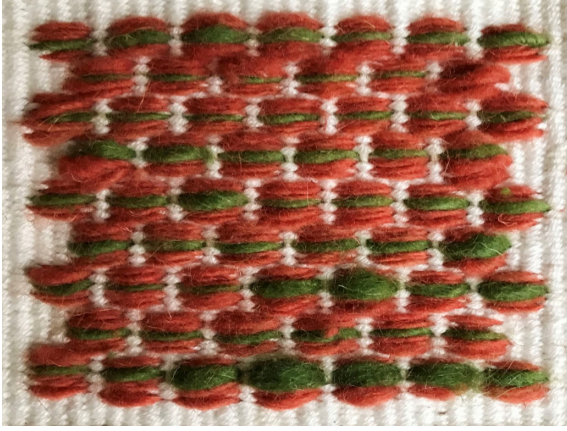
Resim 14. Tuval üzerine akrilik, 100 x 100 cm, Marit Bakken.



Resim 15. Resim 14'ün doğal boyalı yünlerle Mine Taylan tarafından dokunmuş hali

100 x 100 cm, 2016. Foto: Mine Taylan.

İpliklerin eğirme yöntemleri sonucu oluşan yapılar doğal boyadaki abraş gibi tasarımda farklı efektler yaratır ve tekdüzeliği bozar (Resim 16).



Resim 16. Düzensiz kalınlıklarda eğrilmiş iplikler. Uygulama: Mine Taylan, 2017.

Bunun yanında elyaf farklılıkları da tek başına, diğer elyaflarla bir arada kullanılarak ya da farklı ipliklerle katlanarak tasarımda farklı efektler oluşturulabilir. Elyaf açısından böyle olmakla birlikte bu elyafların renk yansıtmaları da farklı olacağı için bu özelliklerin göz önünde bulundurulması gerekir (Resim 13).

Doğal Boyalar ve Doğal Boyamacılık Üzerine Yapılan Araştırmalar ve Uygulamalar

Günümüzde son 30-35 yıldır özel ve tüzel kişiliklerin el halı-kilim ve tekstil üretiminde kullandıkları renklerin elde edilmelerinde doğal boyarmaddelerin tercih ettiklerini ve doğal boyarmadde kullanımının yaygınlaştığını görmekteyiz. Çanakkale – Ayvacık ve Manisa – Yuntdağ bölgelerinde 1981'den beri faaliyet gösteren Marmara Üniversitesi DOBAG Projesi kapsamında doğal boyalı halı üretme çalışmaları birçok kuruluşa örnek olmuştur (Resim 17). Konya'da üretim yapan Karavan Halıcılık bunlardan biridir (Resim 18). Bireysel üretilen tekstil tasarımlarında da doğal elyaf ve doğal boya kullanan sanatçıların sayısının arttığı görülmektedir (Resim 19, Resim 20, Resim 21).



Resim 17. DOBAG Projesi kapsamında üretilmiş halılar. Foto: Mine Taylan, 2015.



Resim 18. Karavan Halıcılık tarafından üretilmiş kilimler. Foto: Mine Taylan, 2015.



Resim 19. Doğal boyalı saf yün ipliklerle yapılmış bir dokuma, 60 x 120 cm, Şerife Atlıhan, 2009.



Resim 20. Doğal boyalı saf yün ipliklerle yapılmış bir dokuma, 60 x 120 cm, Şerife Atlıhan, 2012.



Resim 21. Doğal boyalı saf ipek ipliklerle yapılmış bir dokuma, Musa Başaran. Foto: Mine Taylan, 2012.

Ayrıca 1950'lerden itibaren doğal boyalar ve doğal boyamacılık üzerine birçok kapsamlı araştırma yapılmıştır (Bknz: Kaynaklar). Günümüzde doğal boya sempozyumları düzenlenmekte, güzel sanatlar ve tasarım fakültelerinde dersler verilmektedir.

Sonuç

Tekstil ürünlerinde doğal elyaf ve doğal boya kullanımı insan sağlığı açısından önemli, estetik açıdan göze hoş görünür. Sentetik elyafların kullanımı, pratik ve kolay ulaşılabilirliği yanında sağlığı olumsuz etkilemektedir. Popüler kültür insanların objelerden beklentilerini ve estetik algılarını yönetse de son yıllarda doğal beslenme ve yaşama bilinci artmış, organik ürünler talep edilmeye başlanmıştır. Yalnızca sağlık sorunlarının önüne geçmek adına değil, ayrıca kültürlerin yozlaşmasını, değerlerini yitirerek kaybolmasını önlemek amacı ile insanlar kültürlerinin izlerini taşıyan, kaynağını doğadan alan ürünlere ilgi göstermektedir. Bu düşünceden hareketle estetik algı da değişmektedir. Buna en iyi örneklerden biri, 1981 yılında şimdi ismi Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi olan, o zamanki ismi ile Devlet Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek Okulu tarafından başlatılmış Doğal Boya Araştırma ve Geliştirme Projesi'dir. Projenin amacı doğal boyamacılığın ve geleneksel desenlerin devamını, bunun yanında dokuyucuların ekonomik kalkınmalarını ve sosyal statülerinin yükselmesini sağlamaktır. DOBAG Projesi kapsamında üretilen doğal boyalı geleneksel halılara, özellikle yurtdışından çok büyük talep gelmiştir. Yurtiçinde de bilinçli kesim tarafından ilgi görmüş, satın alınmıştır. Bu proje yurtiçi ve yurtdışında birçok projeye örnek olmuştur. Birçok tekstil sanatçısı da doğal malzeme ve doğal boya kullanmaya başlamışlardır. Doğal boya kullanımının sürdürülebilirliği için toplumun çeşitli kesimlerine, meslek gruplarına ve sanatçılara önemli görevler düşmektedir. Bunların başında doğal boyalı ürünlere karşı toplumda bilinç oluşturmak gerekir. Örneğin; sağlık açısından özellikle iç giyimde vücut sağlığı gözetilmeli, doğal ürünler tercih edilmelidir. Ev tekstilinde, döşemeliklerde ve yer yaygılarında doğal boyalı ürünlerin kullanımı teşvik edilmelidir. Bu noktada iç mimarlara da görev düşmektedir. Tasarım eğitiminde öğrencilerin uygulamalarında sentetik elyafların yanında doğal boyalı, doğal elyafların kullanılması da önerilmelidir.

Abraş: Boyama işlemi sırasında elyafın her tarafının boyarmaddeyi eşit bir şekilde almaması sonucu ortaya çıkan ton farklılıkları.

KAYNAKLAR

- AKGÜNEŞ, Gürkan ve BÜYÜKTETİK, Ceren. Organik Uyanış-17. "Tekstilde Kanser Riskine Dikkat Edin". <http://www.milliyet.com.tr/tekstilde--kanser--riskine-dikkat-edin-gundem-1641977/>. (Erişim Tarihi: 24.07.2017)
- ANDERSON, June. Return to Tradition. ABD: The University of Washington Press, 1998.
- ATLIHAN, Şerife. "Anadolu'da Kilim Geleneği" (Kitapta Bölüm). 18.-19. Yüzyıl Anadolu Kilimleri, Gülgönen Koleksiyonu. İstanbul: Vehbi Koç Vakfı, 2011, s. 31-36.
- BAŞER, İnci. Elyaf Bilgisi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayın No: 524, Teknik Eğitim Fakültesi Yayın No: 7, 1992.
- BİEBER, Manfred. "The Kavacık Project". Oriental Carpet and Textile Studies Vol 3. No. 2. Londra: 1989, s. 168-174.
- BÖHMER, Harald. Koekboya. Almanya: REM-HÖB – Verlag, 2001.
- BİEBER, Manfred, Pinkwart, Doris, Steiner, Elisabeth. Heybe. Almanya: Pazyryk Gesellschaft, 2005.
- BİSCHOF, Michael. "Naturfarben in Rajasthan". Textilforum, 2/96. Hannover: 1996, s.24-31.
- DELAHAYE, Elisabeth. The Lady and the Unicorn. Paris: Reunion des Musees Nationaux, 2010.
- EDGÜ, Ferit. "Kilim ve Modern Sanat" (Kitapta Bölüm). 18.-19. Yüzyıl Anadolu Kilimleri. Gülgönen Koleksiyonu. İstanbul: Vehbi Koç Vakfı, 2011, s. 26-30.
- ENEZ, Nevin. Doğal Boyamacılık. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayın No: 1, İstanbul: Fatih Yayınevi Matbaası, 1987.
- FRANSES, Michael. "Kilims For Kings". HALI. 191. Londra: Hali Publications Ltd., 2017.
- HALI MAGAZİNE. 39. Londra: Hali Publications Ltd., 1988.
- HARMANCIOĞLU, Mustafa. Türkiye'de Bulunan Önemli Bitki Boyalarından Elde Olunan Renklerin Çeşitli Müessirlere Karşı Yün Üzerinde Haslık Dereceleri. Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları 77, 1955.

<http://www.milliyet.com.tr/gunesle-yenilenen-el-dokumasi-ekonomi-2481380/>. (Erişim Tarihi: 08.10.2017)

KARADAĞ, Recep. Doğal Boyamacılık. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2007.

KATALOG. 18.-19. Yüzyıl Anadolu Kilimleri. Gülgözen Koleksiyonu. İstanbul: Vehbi Koç Vakfı, 2011.

LEMAİRE, Gerard-Georges. The Orient in Western Art. Köln: Könemann, 2001.

MÜZE KATALOĞU. Hermitage Salonları ve Galerilerinde Gezinti. St. Petersburg: "P-2" Yayınevi, 2008.

ÖZAY, Suhandan. Dünden Bugüne Dokuma Resim Sanatı. Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı, 2001.

THER, Ulla. Türk İşlemeleri. İstanbul: Yeni Çığır Kitabevi, 1993.