

TOPKAPI SARAYI MÜZESİ'NDE BULUNAN XVI. YÜZYILDAN KALMA BAZI İPEKLİ KUMAŞLARIN BOYARMADDE ANALİZLERİ

RECEP KARADAĞ*

GİRİŞ

Müzelerimizde bulunan tarihî nitelikteki tekstil ürünleri genel olarak sanat tarihi açısından desen, renk, üzerindeki yazılar ve benzeri özellikleri göz önüne alınarak tarihlendirilmektedir. Son yıllarda tarihlendirmenin kimyevî analiz sonuçları ile de desteklenmesi tüm dünyada yaygınlık kazanmaktadır.

Bu çalışmada, Topkapı Sarayı Müzesi'nde bulunan ve XVI. yüzyıl olarak tarihlendirilmiş olan bir grup ipekli kumaş boyarmadde analizleri yoluyla incelenerek gerek tarihlendirme ve gerekse kullanıldığı ileri sürülen boyar maddeler konusundaki yanlışlıkların düzeltilmesi amaçlanmıştır.

BOYARMADDE ANALİZLERİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER

Tekstil elyafının boyanmasında kullanılmış olan boyarmaddelerin ve boyarmadde kaynağının saptanması için kromatografik ve spektroskopik yöntemler kullanılır.¹⁻³ Bu yöntemlerin dışında, renk değişimi ve renklendiriciler kullanılarak yapılan özel analiz yöntemleri de vardır.⁴ Doğal boyarmadde araştırmalarında, kromatografik yöntemler çokça kullanılmaktadır.⁵ Özel-

* Yrd. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Öğretim Üyesi.

¹ R. Karadağ - E. Dölen, E., "Examination of Historical Textiles With Dyestuff Analyses by TLC and Derivative Spectrophotometry, *Turkish Journal of Chemistry*, cilt 21, sayı 2, 1997, s. 126-133.

² R. Karadağ - E. Dölen, E., "Pamuğun Türk Kırmızısı'na Boyanmasında Sülfolanmış Hint Yağının ve Tanenin Etkisinin İncelenmesi", *Tekstil Maraton*, yıl 6, sayı 3, 1996, s. 56-59.

³ H. Scheweppe, "Identification of Madder and Insect Dyes by Thin-layer Chromatography", *Historic Textile and Paper Materials II, American Chemical Society Acs Symposium* Nu. 410 Washington DC 1989, s. 188-219.

⁴ H. Scheweppe, *Handbuch der Naturfarbstoffe*, Landsberg 1992.

⁵ R. Karadağ - E. Dölen, "Ararat Kermes'in (Prophyrophora hamalii) İçerdiği Boyarmaddelerin Doğrudan ve Yün Üzerinden Ekstraksiyon ile Saptanması", *VIII. Kimya ve Kimya Mühendisliği Sempozyumu*, 1, İstanbul 1992, s. 295-300.

likle "ince tabaka kromatografisi" (TLC)⁶⁻⁷ çokça kullanılmıştır. Son yıllarda "yüksek basınçlı sıvı kromatografisi" (HPLC) boyarmaddelerin pek çoğunun tanınmasında kullanılmıştır.⁸ Spektroskopik yöntem olarak türev spektrofotometri ile daha küçük miktarlarla çalışmak mümkün olmuştur.⁹⁻¹⁰

Boyarmadde analizi yapılacak halı, kilim, kumaş gibi örneklerden alınan miktar ince tabaka kromatografisinde her bir renk için 3 ile 5 miligram, türev spektrofotometride ise bu miktarın yüzde biri kadar veya daha az miktarda gerektirmektedir.

Topkapı Sarayı Müzesi'nden alınan XVI. yüzyıla ait olduğu belirtilen kumaşlardan (Resim 1-7) alınan küçük örnekler "ince tabaka kromatografisi" (TLC) ve türev spektrofotometri ile boyarmadde analizleri yapılarak boyarmadde kaynakları saptanmıştır. (Çizelge 1-7) Saptanan boyarmadde kaynakları tarihi süreç içerisindeki kullanımları göz önüne alınarak ait olabilecekleri dönemler saptanmaya çalışılmıştır. (Çizelge-8)

SONUÇ VE TARTIŞMA

Topkapı Sarayı Müzesi'nden alınan ipekli kumaş örneklerinin TLC ve spektrofotometrik olarak yapılan boyarmadde analizlerinde kırmızı renkler için koşinil (*Dactylopius coccus* Costa), lak (*Kerria lacca* Kerr), kök boya (*Rubia tinctorum* L.) ve sentetik olarak fucshin kullanılmış olduğu saptandı. Koşinil böceğinin XVI. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Avrupa ve Asya'ya gelmesi bu böceğe ait boyarmaddeler bulunan örneklerin XVI. yüzyılın ikinci yarısından geriye gidemeyeceğini göstermektedir. Lak'ın ise Asya kökenli olması sebebiyle XVI. yüzyıldan önceki ve sonraki dönemlerde kırmızı renk boyamaların yapılmasında kullanılmış olması doğaldır.

Yapılan analizlerde kök boya ile boyanmış elyafın özellikle kumaşların zemin atkılarında kullanılmış olduğu gözlemlendi. Bu da zemin atkısının kumaşta gizli kalması sebebiyle kullanılan diğer boyalara oranla daha ucuz olan boyaların kullanıldığını göstermektedir.

⁶ S.F.I. Margarata, "The Chemistry of Plant Animal Dyes", *Journal of Chemical Education*, 58 (54), April (1986), s. 301-303.

⁷ H. Schweppe, "Identification of Dyes in Historical Textile Material", *Historic Textile and Paper Materials, American Chemical Society Acs Symposium*, Nu. 212, Washington DC 1986, s. 174-183.

⁸ H. Böhmer, - R. Karadağ, "Analysis of Dyes", *Kaitag, Textile Art From Daghestan*, Textile Art Publication, London 1993.

⁹ H. Böhmer, - R. Karadağ, "Dye Analyses of Ottoman Brocades and Velvets from the Topkapı Museum, Istanbul and Other Silk Tekstiles", *Papers, 7th International Conference on Oriental Carpets*, Hamburg 1993, s. 69-78.

¹⁰ R. Karadağ, N. Enez, H. Böhmer, "Dye Analysis of Classical Indian and Persian Carpets", *Flowers Underfoot*, The Metropolitan Museum of Art, New York 1998.

Sarı ve yeşil rengin sarı bileşeninde genellikle muhabbet çiçeği (*Reseda luteola* L.) ile boyanmış olduğu saptandı. Sarı ve yeşil rengin sarı bileşeninde azda olsa cehri (*Rhamnus petiolaris* L.) ile boyanmış olduğu tesbit edildi. Yeşil rengin mavi bileşeni olarak indigo kullanılmıştır.

Mavi renkler için indigo kullanılmış ve boyama büyük bir olasılıkla Hindistan'dan getirilen *Indigofera tinctoria* L. veya yerli çivit otu (*Isatis tinctoria* L.) ile yapılmıştır.

İpekli kumaşlardaki mor rengi koşinil ve indigo ile yapıldığı sonucuna varıldı.

Örneklerin analiz sonucunda bulunan sentetik boyarmaddelerden pikrik asidin 1845 yılından sonra boyama için kullanılmaya başlandığı bilindiğine göre; pikrik asit saptanan 13/1454 envanter numaralı kumaşın 1845 yılından sonra dokunmuş olduğu sonucuna varıldı.

13/1900 envanter numaralı kumaşın kırmızı renkli zemin atkısının analizinde fuchsin, sarı renkli takviye atkısının analizinde de pikrik asit bulunması, fuchsinin 1859 yılında ilk kez elde edilmesi nedeniyle bu kumaşın XIX. yüzyılın son çeyreğinde veya daha sonra dokunmuş olduğunu göstermektedir.

Analizleri yapılan kumaşların hangi döneme ait olabilecekleri (Çizelge-8) de gösterilmiştir.

Birçok kaynakta belirtildiği gibi kaftanların ve kadifelerin kırmızı renge boyanmasında yalnız lak böceğinin kullanılmış olduğu düşüncesi yanlıştır. Çünkü yapılan boyarmadde analizlerinde bu tür örneklerin lak, koşinil ve kök boya ile boyanmış olduğu saptanmıştır.

Ayrıca, birçok kaynakta belirtildiği gibi bu kumaşlarda boyama için yaban gül ağacı, şeftali yaprağı, çınar ağacı kabuğu, saman, haşhaş çiçeği, kestane armut, ıspanak yaprağı, ebegümeci gibi bitkilerin kullanılmış olduğu konusunda herhangi bir kanıt bulunamamıştır. Çünkü belirtilen bitkilerin bir çoğunun boyarmadde bulundurmadağı bilinmektedir.

Ayrıca, sarayda bulunan kumaşlarda yıkama ve ışık haslıkları yüksek olan boyarmaddelerin kullanılmış olmaları bunların günümüze kadar görünümlerini korumasını sağlamıştır.

Örneklerde kullanılan renkler ve boyar madde kaynakları verilmiştir. (Çizelge 1-7)

Çizelge-1 13/1673 envanter numaralı kumaştan saptanan boyarmaddeler.

Boyarmadde analizi yapılan bölüm	Elyaf türü	Renkler	Saptanan boyarmaddeler	Boyarmadde kaynağı
Çözü	İpek	kırmızı	Karmin asidi Kermes asidi	Koşinil (Dactylopius coccus)
Takviye atkı	İpek	Sarı	Luteolin	Muhabbet çiçeği
Takviye atkı	İpek	Yeşil	Apigenin Luteolin Apigenin İndigo	(Reseda luteda) Muhabbet çiçeği (Reseda luteola)

Çizelge-2 13/1454 envanter numaralı kumaştan saptanan boyarmaddeler.

Boyarmadde analizi yapılan bölüm	Elyaf türü	Renkler boyarmaddeler	Saptanan kaynağı	Boyarmadde
Hav çözü	İpek	kırmızı	Karmin asidi Kermes asidi	Koşinil (Dactylopius coccus)
Takviye atkı	İpek (gümüş klabdanlı)	Sarı	Pikpik asit	Sentetik
Takviye atkı	İpek	Yeşil	Luteolin Apigenin İndigo	Muhabbet çiçeği (Reseda luteola)

Çizelge-3 13/1900 envanter numaralı kumaştan saptanan boyarmaddeler.

Boyarmadde analizi yapılan bölüm	Elyaf türü	Renkler	Saptanan boyarmaddeler	Boyarmadde kaynağı
Zemin atkı	İpek	Kırmızı	Fuchsin	Sentetik
Takviye atkı	İpek (gümüş klabdanlı)	Sarı	Pikpik asit	Sentetik
Takviye çözü	İpek	Mavi	İndigo	

Çizelge-4 13/1629 envanter numaralı kumaştan saptanan boyarmaddeler.

Boyarmadde analizi yapılan bölüm	Elyaf türü	Renkler	Saptanan boyarmaddeler	Boyarmadde kaynağı
Çözüğü	İpek	kırmızı	Lakaik asit-A Lakaik asit-B	Lak (Kerria lacca)
Takviye atkı	İpek	Sarı	Luteolin Apigenin	Muhabbet çiçeği (Reseda luteola)

Çizelge-5 13/1474 envanter numaralı kumaştan saptanan boyarmaddeler.

Boyarmadde analizi yapılan bölüm	Elyaf türü	Renkler	Saptanan boyarmaddeler	Boyarmadde kaynağı
Hav çözüğü	İpek	kırmızı	Karmin asidi Kermes asidi	Koşinil (Dactylopius coccus)
Hav çözüğü	İpek	Yeşil	Luteolin Apigenin indigo	Muhabbet çiçeği (Reseda luteola)

Çizelge-6 13/1675 envanter numaralı kumaştan saptanan boyarmaddeler.

Boyarmadde analizi yapılan bölüm	Elyaf türü	Renkler	Saptanan boyarmaddeler	Boyarmadde kaynağı
Çözüğü	İpek	Kırmızı	Karmin asidi Kermes asidi	Koşinil (Dactylopius coccus)
Takviye atkı	İpek	Kırmızı	Karmin asidi Kermes asidi	Koşinil (Dactylopius coccus)
Takviye atkı	İpek	Sarı (gümüş klabdanlı)	Luteolin Apigenin	Muhabbet çiçeği (Reseda luteola)
Takviye atkı	İpek	Yeşil	Luteolin Apigenin indigo	Muhabbet çiçeği (Reseda luteola)
Takviye atkı	İpek	Mavi	İndigo	

Çizelge-6 13/1631 envanter numaralı kumaştan saptanan boyarmaddeler.

Boyarmadde analizi yapılan bölüm	Elyaf türü	Renkler	Saptanan boyarmaddeler	Boyarmadde kaynağı
Takviye çözgü	İpek	Kırmızı	Lakaik asit-A Lakaik asit-B	Lak (<i>Kerria lacca</i>)
Zemin atkı	İpek	Kırmızı	Alizarin Pseudopurpurin Purpurin Munjistin	Kök boya (<i>Rubia tinctorum</i>)
Bağlantı çözgü	İpek	Sarı (gümüş klabdanlı)	Luteolin Apigenin	Muhabbet çiçeği (<i>Reseda luteola</i>)
Takviye atkı	İpek	Sarı (gümüş klabdanlı)	Quercetin Rhamnetin Emodin	Cehri (<i>Rhamnus petiolaris</i>)
Takviye atkı	İpek	Mavi	İndigo	

Çizelge-8 Boyarmadde analiz sonuçlarına göre Topkapı Sarayı Müzesi'nden alınan kumaşların ait olabileceği dönemler

Kumaşın envanter numarası	Ait olabileceği dönem
13/1676	XVI. yüzyılın ikinci yarısı ve daha sonra
13/1454	XIX yüzyıl (1845 den sonra)
13/1900	XIX. yüzyılın son çeyreği
13/1629	XVI. Yüzyıl
13/1474	XVI. yüzyılın ikinci yarısı ve daha sonra
13/1675	XVI. yüzyılın ikinci yarısı ve daha sonra
13/1631	XVI. yüzyıl