



**TÜRK RESSAM FEYHAMAN DURAN İMZALI FATİH SULTAN
MEHMET PORTESİNİN PİGMENT VE BAĞLAYICI ANALİZİ
(RESSAM GENTİLE BELLİNİ'NİN FATİH SULTAN MEHMET
PORTESİNİN KOPYA YAĞLIBOYA TABLOSU)***

*Gülдер EMRE***

*Hazal Özlem (Ersan) ERUŞ ****

ÖZET

Bu çalışmada; İstanbul Üniversitesi Feyhan Duran Kültür ve Sanat Evinde bulunan ahşap üzerine yağlıboya, 21/2000 envanter numaralı, Feyhaman Duran imzalı, Fatih Sultan Mehmet isimli portre çalışması incelenmiştir. Bu tablo Ünlü İtalyan ressam Gentile Bellini ye ait günümüzde İngiltere National Gallery'de bulunan” çalışmasının, ressam Feyhaman Duran tarafından yapılan bir kopyasıdır.

Tablonun pigment ve bağlayıcı analizleri için SEM-EDX ve HPLC yöntemlerinden yararlanılmıştır. Böylece sanatçıya ait bir bilgi tabanı oluşturma konusunda çalışmalar yapılabilmesi hedeflenmiştir. SEM çok küçük örneklerin yüzeyden incelenmesi açısından çok avantajlıdır. Örneğin element analizini yapmak için SEM, EDS veya EDX ile de birleştirilebilir. SEM-EDX, pigment incelemelerinde son yıllarda sıklıkla kullanılan güncel bir yöntemdir. Yüksek Basıncılı Sıvı Kromatografisi (HPLC) ile de genellikle Yağlı boya tablolarında kullanılan bağlayıcıların analizi yapılabilmektedir. Bu incelemelerde, beyaz renk olarak; titanyum beyazı, çinko beyazı, litopon, sarı renk olarak; kadmiyum ve çinko sarısı, kırmızı renk olarakta; demiroksit ve vermilyon kırmızısı mavi renk olarak ultra marin mavisi, siyah renk olarak ta fildişi siyahı yeşil renk olarak tere verte tespit edilmiştir. Bağlayıcı olarak ise, arap zamkı, kitre, linoleik asit, bezir yağ ve boncuk tutkalı tespit edilmiştir. Ayrıca bu analizlerle tablonun onarımında rötuş aşamasında kullanılacak renklerin belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

Pigment ve bağlayıcı analizlerinin bir diğer önemi de sahtecilik konusundadır. Ressamın imzaladığı resimde kullanılan boyalar analiz edildiğinde, elde edilen sonuçlar boya kronolojisi ile karşılaştırıldığında, imza tarihinden sonra imal edilmiş bir boya kullanılmış ise tablo sahte olabilir. Burada tablonun daha sonraları onarım geçirip geçirmemesi de çok önemlidir.

* Bu makale Crosscheck sistemi tarafından taranmış ve bu sistem sonuçlarına göre orijinal bir makale olduğu tespit edilmiştir.

** Yrd. Doç. Dr. İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü, El-mek: gulder.emre@gmail.com

*** Yüksek Kimyager, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Koruma, Uygulama ve Denetim Müdürlüğü (KUDEB)



Anahtar Kelimeler: SEM, sanat tarihi, koruma, resim restorasyonu, yağlıboya

PIGMENT AND BINDER ANALYSIS OF TURKISH PAINTER FEYHAMAN DURAN'S PORTRAIT OF MEHMED II PORTRAIT (REPLICATED OIL PAINTING OF MEHMED II ORIGINALLY PAINTED BY THE ARTIST GENTILE BELLINI)

ABSTRACT

In this study, the portrait painting titled “Mehmed II (Mehmed the Conqueror)” with the inventory number 21/2000 at Istanbul University Feyhaman Duran Culture and Art House, painted by the artist Feyhaman Duran was examined. This painting is a reproduction by the artist Feyhaman Duran, of the painting at British National Gallery, which was originally painted by the famous Italian artist Gentile Bellini.

SEM-EDX and HPLC methods were used for the pigment and binder analyses of the painting. The aim was to carry out studies in order to form a database related to Feyhaman Duran. SEM has many advantages in terms of examining very small samples. For instance, SEM could be combined with EDS or EDX in order to have element analysis. SEM-EDX is a very common contemporary method used in pigment analysis. The bindings used in oil paintings can be examined by using High Pressure Liquid Chromatography (HPLC). In these examinations it was detected that titanium white, zinc white, and litopone were used as white color; cadmium and zinc yellow were used as yellow; ferrous oxide and vermilion red were used as red; ultra marine was used as blue; ivory black was used as black; and finally, terra verde (earth green) was used as green. Gum arabic, gum tracanth, linoleic acid, linseed oil, and glue bead were detected as binding materials. These analyses also help determine the colours to be used in the retouching stage during the restoration of the painting.

Pigment and binder analyses are also vital in detecting forgery. When the paints used by the painter are analysed and compared with painting chronology, the painting may turn out to be fake, if a paint produced after the date of signature was used, for instance. Here, it is also important whether or not the painting underwent restoration later on.

STRUCTURED ABSTRACT

In this study, the portrait painting entitled “Mehmed II (Mehmed the Conqueror)” with the inventory number 21/2000 at Istanbul University Feyhaman Duran Culture and Art House, painted by the artist Feyhaman Duran is examined. This painting is a reproduction by the artist Feyhaman Duran, of the painting at the British National Gallery, which was originally painted by the famous Italian artist Gentile Bellini.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015



Feyhaman Duran lived in Istanbul between 1886-1975. Duran studied art at the then famous schools Academia Julian and Ecole Des Beaux Arts, and continued his studies in the Cormon workshops of Jean Paul Laurens, who was among the famous artists of that period. As World War I began, Duran returned to Istanbul. Following his return, he started working as a teacher at Sanayi Nefisiye School. He was among the artists who characterized the 1914 Generation. Feyhaman Duran is one of the first names which come to mind when the subject of contemporary Turkish art is raised. As an artist of many styles, Duran was influenced by impressionism. He is especially well known as one of the pioneering artists of Turkish portrait art. In portrait painting, which does not always comply with the rules of impressionism, the artist might be said to have somewhat benefited from impressionism using light and shadow forming and free brush strokes. While the dominance of warm colours can be felt in his paintings, the colours and light are in harmony.

SEM-EDX and HPLC methods were used for the pigment and binder analyses of the painting. The aim was to carry out studies in order to form a database related to Feyhaman Duran. SEM has many advantages in terms of examining very small samples. For instance, SEM could be combined with EDS or EDX in order for to element analysis to take place. SEM-EDX is a very common contemporary method used in pigment analysis. The bindings used in oil paintings can be examined by using High Pressure Liquid Chromatography (HPLC). In these examinations, it was detected that titanium white, zinc white, and litopone were used the white color; cadmium and zinc yellow were used for yellow; ferrous oxide and vermilion red were used for red; ultra marine was used for blue; ivory black was used for black; and finally, terra verde (earth green) was used for green. Gum arabic, gum trachanth, linoleic acid, linseed oil, and glue bead were detected as binding materials. These analyses also help to determine the colours to be used in the retouching stage during the restoration of the painting.

Pigment and binder analyses are also vital in detecting forgery. When the paints used by the painter are analysed and compared with painting chronology, the painting may be proved to fake, if a paint produced after the date of signature was used, for instance. Here, it is also important in determining whether or not the painting underwent restoration at a later date.

In light of these findings, we can conclude that the artist was very attentive in replicating the original and prepared intensively prior to painting the work. Moreover, as had always been the case with his other paintings, he again used high-quality paints. While he always paid attention to obtaining a vivid and bright look in his other paintings, he tried instead to obtain a pale, matte, indeed dull look in this one. This may be due to the fact that the artist knew Mehmed II was ill during the time of the original production and in order to reflect this, he preferred to use these colours deliberately.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015



Giriş

Feyhaman Duran, 1886-1975 yılları arasında İstanbul'da yaşamıştır. Mekteb-i Sultani'de günümüz ismiyle Galatasaray Lisesinden 1908 yılında mezun olmuştur. Resme olan ilgisini o yıllarda arkadaşlarının karakalemle yaptığı portrelerden ve çizdiği karikatürlere anlaşılmaktadır (Eyüpoğlu, vd., 1982; 23). Resim kadar “Hüsnü hat”; güzel yazı yazmada da başarılı olan sanatçı, mezun olduğu Galatasaray Lisesi'nde güzel yazı öğretmenliğine getirilmiştir (Germaner, 2009;34). 1908 yılında kurulan Osmanlı ressamlar cemiyetinin kurucu üyelerinden olmuştur. Bu cemiyetin ardından 1912 de ” Türk ressamlar birliği” ve 1926'da “Güzel Sanatlar Birliği”nin yeniden örgütlenmesi ve düzenlenmesi çalışmalarına yardımcı olmuştur (Başkan, 1997;105). 1910'da bir tesadüf sonucunda tanışıp resmini yaptığı Prens Abbas Halim Paşa sanatçının eğitim giderlerini karşılayarak Paris'e gitmesini sağlar (Boyar, 1948;212). Paris de dönemin ünlü okullarından Academia Julian ve Ecole Des Beaux Art'ta resim öğrenimi almış, ayrıca yine dönemin ünlü ressamlarından Jean Paul Laurens ile Cormon atölyelerinde de resim çalışmalarına devam etmiştir (Çöteliolu: 2009: 130). I. Dünya Savaşı'nın başlamasıyla İstanbul'a dönmüştür (İrepoğlu, 1986; 55). Yurda döndüğünde Sanayi Nefisiye mektebinde öğretmen olarak çalışmaya başlamıştır (Turani, 1994;xxviii). 1914 Kuşağı'nın kişiliğini ön plana çıkaran temsilcilerindendir.

Çağdaş Türk Resmi denilince akla gelen ilk isimlerden biridir. Çok yönlü bir sanatçı olan Feyhaman Duran empresyonizm etkisinde kalmıştır. Özellikle Türk portre sanatının öncü ressamlarından birisidir (Elmas, 2000;52). Empresyonizmle pek bağdaşmayan bir resim türü olan portrede sanatçının ışık-gölge ile biçimlendirmede ve fırçasının serbestliği az da olsa bu akımı uyguladığı söylenebilir. Resimlerinde sıcak renklerin egemenliği hemen hissedilirken, renk ve ışık uyum içindedir (Başkan, 1997;105).

Sanatçı ve eşi ölümünden kısa bir süre önce yaşadıkları evi ve atölyesini tüm eşyaları ve koleksiyonlarını İstanbul Üniversitesine bağışlamıştır (Çöteliolu, 2009: 130).

1. Analizler ¹

1.1. Laboratuvar İncelemeleri

Tablo sırasıyla; SEM-EDX VE HPLC ile incelenip pigment ve bağlayıcı analizi yapılmıştır. Tabloya zarar vermemek için sadece tablonun hasar görmüş altı kısımlarından çok küçük boyutta, yaklaşık boyut ölçüleri 1mm X 1mm olacak şekilde örnekler alınmıştır.

1.1.1 SEM

Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM); Carl Zeiss marka olup, EVO LS 10 modeldir. SEM cihazının yanında ayrı bir cihaz işlevi gören Enerji Dağılımlı X- Işını Spektrofotometresi (EDX) ise Bruker marka ve Quantax 200 modeldir. Helyum gazı eşliğinde kullanılmıştır. SEM ile yapılan mikroskobik analizin yanında EDX ile kimyasal analiz yapılmakta ve sistem birleştirilmiş bir enstrümantal analiz yöntemi olarak çalışmaktadır. Örnek ve standartlar toz tekniği ile ölçülmüştür.

Örneğin element analizini yapmak için SEM, EDX ile birleştirilebilir (Darchuk, vd., 2010;1399). Böylece yağlı boya tablolarında inorganik pigmentlerin tanımlamak için kullanılabilir. Ayrıca SEM numunedeki yüzey dokusu (Zeng, vd. :2010;331), ince çatlaklar, (Townsend, v.d., 2006;57), yüzeyde meydana gelen bozulmalar (Burnstock,1997: 48) vernikler ile yüzeyde bulunan

¹ Feyhaman Duran'a ait “Fatih Sultan Mehmet” Portresi'nin SEM-EDX ve HPLC analizleri için yardımlarını esirgemeyen İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Koruma Uygulama ve Denetim Daire Başkanlığı Koruma Uygulama ve Denetim Müdürlüğü'ne (KUDEB) teşekkür ederiz.

gözenekler hakkında bilgi vermektedir (White, v.d., 1998;170). Ayrıca SEM- EDX çok küçük örneklerin incelenmesi yapılabilmektedir.

1.1.2 HPLC

Yüksek Performans - Basınç Sıvı Kromatografisi (HPLC); THERMO marka, FINNIGAN surveyor model olup, DDA Plus dedektör kullanılmıştır. Malzemelerin (özellikle boya, astar, bağlayıcı, sıva, harç, sağlamlaştırıcı vb.) içeriğinde bulunan organik bileşiklerin hem kalitatif (nitelik), hem de kantitatif (miktar) analizi yapılabilmektedir. Böylece malzemenin içerisindeki basit ve kompleks organik bileşiklerin cins ve miktarlarının analizlerini hassas bir şekilde gerçekleştirerek veriler elde edilir.

Bu kromatografi yönteminde sabit faza enjekte edilen, sıvı yada çözelti halindeki malzeme içerisindeki maddeler basınçla gönderilen çözücü tarafından sürüklenerek birbirinden ayrılırlar (Rouessac, 2007; 63). Sabit gaz kolonun çıkışında bulunan maddeler, genellikle UV-VIS spektrofotometre tarafından nitelik ve nicelik olarak tespit edilir.

HPLC ile genellikle yağlı boya tablolarında kullanılan vernikler, bağlayıcılar özellikle kuruyabilir yağlar ve yaşlanmaya bağlı eskimeler tanımlanabilir.

2. Analiz Sonuçları

Feyhaman Duran'nın kopyasını yaptığı tablonun orijinali, Rönesans döneminde Venedik'te yaşamış Ressam Gentile Bellini(1429-1507)' aittir. Gentile Bellini 1478'de Venedik Cumhuriyeti tarafından Fatih Sultan Mehmet'in portresini yapmak üzere İstanbul'a gönderilmiştir.

İtalyan yarım adasında o dönemde tek bir devlet yerine birçok kent krallıkları bulunuyordu. Bunlardan en güçlülerinden biri de yarımadanın kuzeydoğu bölgesinde yer alan Venedik Cumhuriyeti'di (http://tr.wikipedia.org/wiki/Gentile_Bellini). Venedik ilk önceleri Bizans İmparatorluğunun bir parçasıyken bağımsızlığını kazanmış, başta Girit ve Kıbrıs olmak üzere birçok Ege ve Akdeniz adalarını eline geçirmiştir (Berk, 151; 9). Venedik, 1204'te Konstantinopolis'i talan eden dördüncü Haçlı Seferi'nde önemli bir rol oynamıştı ve Fatih Sultan Mehmet İstanbul'u fethettiğinde kentte büyük bir Venedikli toplumu yaşamaktaydı. İstanbul'un Osmanlıların eline geçmesi Venedik'e büyük bir zarar verdi. O yüzden 1453-1479 yılları arasında Venedik ile Osmanlılar arasında birçok çatışmalar yaşandı. Sonunda Venedik Senatosu'nun Osmanlıların yaptığı barış önerisini kabul etmesiyle bu çatışmalar sona erdi.(Refik, 2006; 27). Barış anlaşmasının bir koşulu ise, Fatih Sultan Mehmet portresini yapmak üzere Venedik'in en yetenekli ressamlarından birinin İstanbul'a gönderilmesidir (Sevengil, 1970;78). Bellini bu koşullar altında 1479 Eylül (Çağman vd., 1984;3) ayında İstanbul'a gelmiş ve kaldığı 18 ay boyunca sarayda Fatih Sultan Mehmet'in portresinin yanı sıra birçok tablolar ve çizimler yapmıştır(Renda,1999;12).

Fatih Sultan Mehmet tablosunu yapmasına izin vermeden önce Bellini'nin yeteneğinden emin olmak istemiş, bu nedenle Bellini İstanbul'daki ilk aylarını sarayda çeşitli insanların tablolarını yaparak geçirmiştir. (Resim-1).

² Kromatografi; moleküler veya iyonlar halindeki karışımların hareketli (mobil) bir faz yardımıyla, sabit (stationary) bir faz üzerinde değişik hızlarla hareket etmeleri veya sürüklenmeleri esasına dayanır. Burada molekül ve iyon halindeki karışımları birbirinden ayırarak, bunların niteliklerinin ve miktarlarının çeşitli metotlarla belirlenmesini sağlar (Rouessac, 2007;3). Yağlı boya tabloda en çok kullanılan genel kromatografi analizleri kâğıt, ince tabaka, gaz, yüksek basınçlı sıvı, moleküler ve iyon kromatografileridir.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015





Resim- 1: Fatih Sultan Mehmet Portresi, Gentile Bellini Refik. A.,(2006) Fatih ve Bellini,s:62

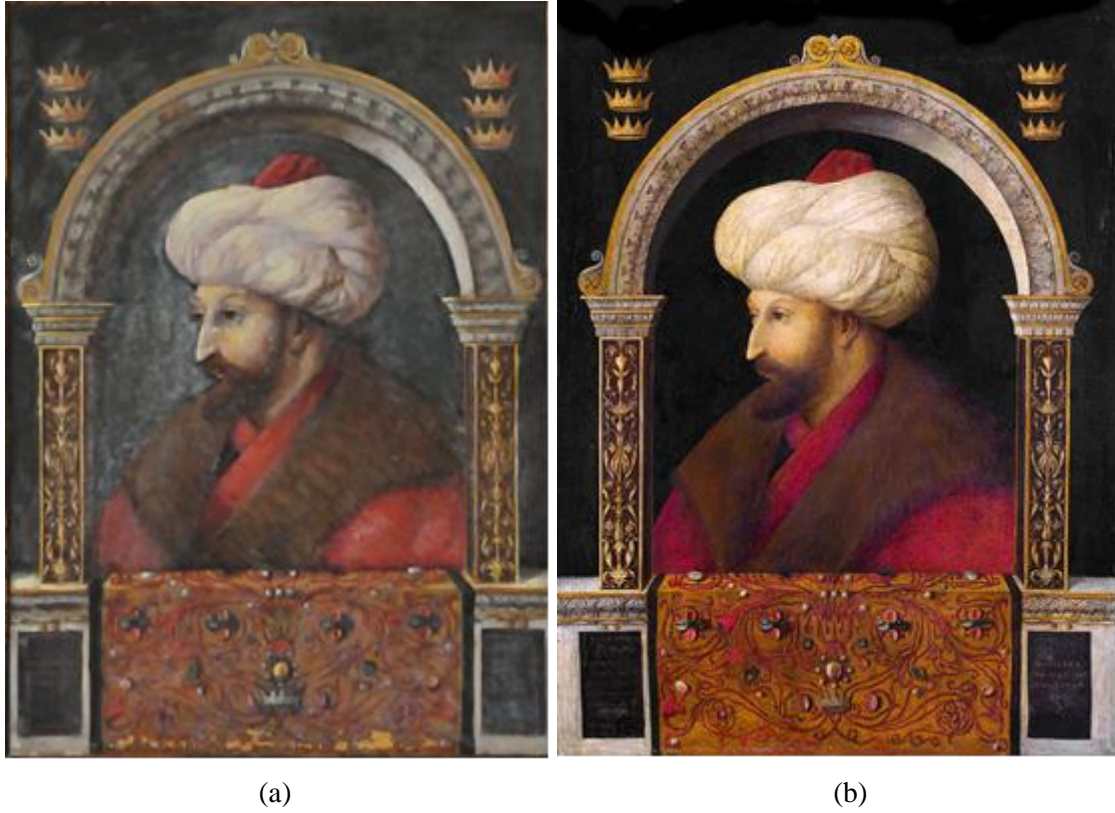
Fatih Sultan Mehmet ressamın yeteneğinden emin olduktan sonra kendi portresini yapmasına izin vermiştir. İtalyan ressam Gentile Bellini tarafından yapılan “Fatih Sultan Mehmet” portresi, 69,9X52,1 cm tuval üzerine yağlıboya (ed. Eminoğlu, 1999;69). Portre siyah bir fon üzerinde, sağında ve solunda iki roma dönemi sütunu ve bu sütunların zafer takı ile birleştirilmesiyle oluşan alanda dörtte üç büst şeklinde betimlenmiştir. Sultan, bu sütunların arasında başında her zaman kullandığı kırmızı serpuşa sarılı kat kat beyaz ulema sarığı ile kürk yakalı kırmızı kaftanı içindedir. Portrenin yüzü solgundur. Ressam modellinin ruh halini de resmetmeye çalışmıştır (Öz, 1953;29). Sakalı kürk yakanın renginde, belki biraz daha kızıl, bakıra çalmaktadır (Gürsel, 1999; 18). Portrenin yer aldığı kaideden üzeri işlemeli bir kumaş sarkıtılmıştır. Kumaşın dokuması kabartma görünümünde, inci ve değerli taşlarla işlenmiştir. Gerek zafer takı üzerindeki bezeme motifleri gerekse bu sarkan kumaş İtalyan Rönesans portrelerinde sık rastlanan öğelerdir (ed. Eminoğlu:1999; 15). Dokumanın tam ortasında ise bir taç görülmektedir. Aynı taçtan tablonun sol ve sağ üst köşelerinde üçer tane bulunmaktadır. Bu taçlar bir görüşe göre Fatih Sultan Mehmet’in son verdiği üç büyük devlet olan Yunanistan, Trabzon ve Asya hükümdarlığını, bir başka görüşe göre de Fatih’ten önceki 6 padişahı simgelemektedir. Fatih’i simgeleyen yedinci taç ise işlemeli örtünün üzerindedir (Çöteliolu, 2009; 106) Kaidedeki yazılar çok iyi okunamamakla birlikte sol köşedeki yazının üzerinde ROR ORBIS,VICTOR, sözcükleri ve Bellini imzası bellidir. Burada Fatih’in dünya imparatoru olduğu ve büyük zafer kazandığı belirtilmektedir (Renda, 1999; 15). Bazı kaynaklar da sol alt köşede “Magni Sultani Mohamet-II-Imperatoris” yazılı olduğunu söylemektedirler. Sağ alt köşe de ise Latin harfleriyle 25 Kasım 1480 tarihi atılmıştır. Fatih Sultan Mehmet bu portesi yapıldıktan yaklaşık 6 ay sonra 3 Mayıs 1481’de vefat etmiştir (Refik, 2006;47). Portenin yüzünün solgun olmasının nedeni belki de Sultanın o dönemde hasta olmasıdır. Bugün Fatih Sultan Mehmet’in Bellini tarafından yapılmış bu tablosu İngiltere Londra’da bulunan National Gallery koleksiyonudur. Döneminin ünlü saray ressamlarından Fausto Zonaro (1854-1929) aynı tabloyu 1907 yılında Sultan II Abdülhamit siparişi

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015



üzerine büyüterek bir kopyasını yapmıştır (Çöteliöğlu: 2009: 106). Günümüzde Topkapı sarayı müzesi koleksiyonudur.



Resim: 2 a) Feyhaman Duran'a ait Fatih Sultan Mehmet Portresi

b) Gentile Bellini'ye ait Fatih Sultan Mehmet Portresi

Feyhaman Duran, Bellini'nin bu portesinin birebir kopyasını yapmıştır. Aradaki tek fark zafer takının sağ alt kaide kısmındaki Feyhaman imzasıdır. Sanatçı bu çalışmasını yaparken önce hazırlık çalışmaları yapmıştır. Resim- ve görülen çalışmalar da Feyhaman Duran'ın kendi el yazısı ile hazırladığı ön taslaklardan biridir. İlk önce kurşun kalemle çizilen çizimlerin bazı kısımlarında kurşun kalem izlerinin üzerinden yazıları belirginleştirmek amacıyla siyah mürekkepli kalem ile geçmiş olduğunu görmekteyiz.



Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015

Resim 3: Feyhaman Duran'ın tablo için hazırlamış olduğu ön taslak çizimleri



Resim 4: Feyhaman Duran'a ait "Fatih Sultan Mehmet" portresinin sağ ve sol köşelerinde bulunan yazılar.

SEM-EDX Analizi



Resim 5: Feyhaman Duran imzalı "Fatih Sultan Mehmet" portresinde SEM-EDX analizi için örneklerin alındığı yerler.

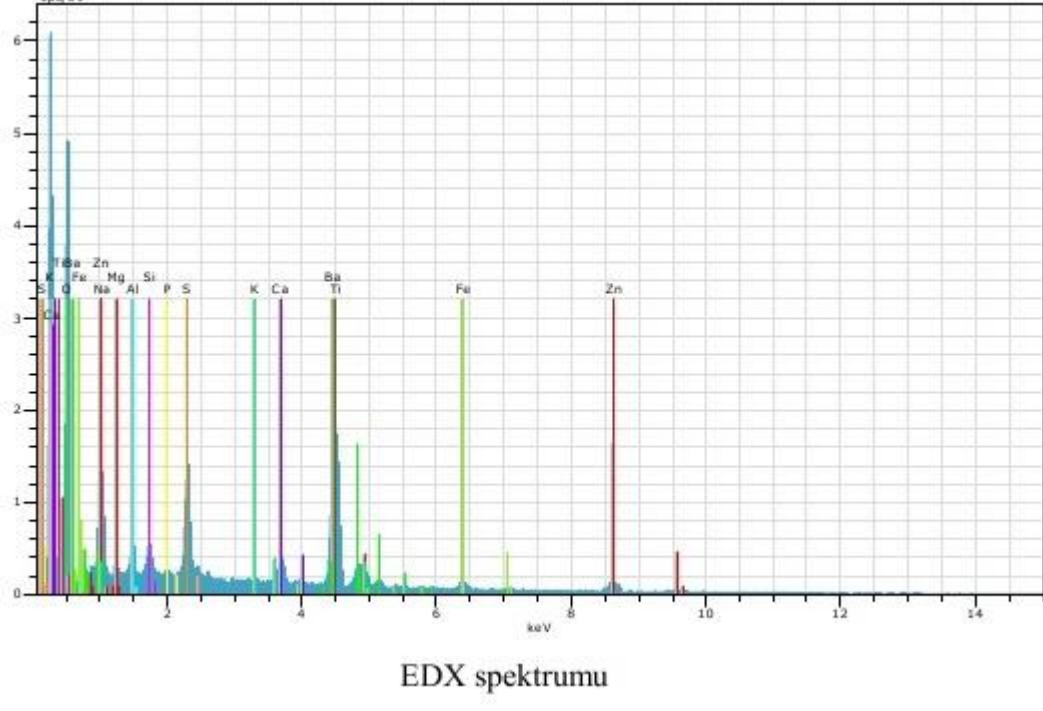
Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015

SEM-EDX analizleri sonuçlarına göre;**(1F) Nolu Örnek (Beyaz-Gri)**

Tablo-1’de görüldüğü gibi bu noktadan alınan boya örneğinde, yüksek miktarda Titanyum oksit (TiO_2 , % 35.72), daha az miktarda ise baryum oksit (BaO , % 17.81), çinko oksit (ZnO , % 16.16), kükürt oksit (SO_3 , % 13.21), Kalsiyum oksit (CaO , % 3.68), alüminyum oksit (Al_2O_3 , % 3.40), silisyum oksit (SiO_2 , % 3.07), demir oksit (Fe_2O_3 , % 3.02), sodyum oksit (Na_2O , % 2.27), magnezyum oksit (MgO , % 1.06), potasyum oksit (K_2O , % 0.12) fosfor oksit (P_2O_5 , % 0.48) saptanmıştır.

Titanyum oksit ve çinko miktarının fazla olması nedeniyle, pigment örneğinde titanyum ve çinko beyazının kullanıldığını göstermektedir. Ayrıca, Çinko oksit, baryum oksit ve sülfür oksit varlığı ise titanyum beyazının yanında litoponun da kullanıldığını göstermektedir. Alüminyum oksit, sodyum oksit, silisyum oksit, sülfür oksidin olmasının Ultra marin mavisinin varlığına işaret etmektedir. Alüminyum oksit, Magnezyum oksit ve potasyum oksit saptanması tere verte yeşilini (toprak yeşili), örnekte kalsiyum oksit bulunması astar tabakasında tebeşir kullanıldığını göstermektedir.

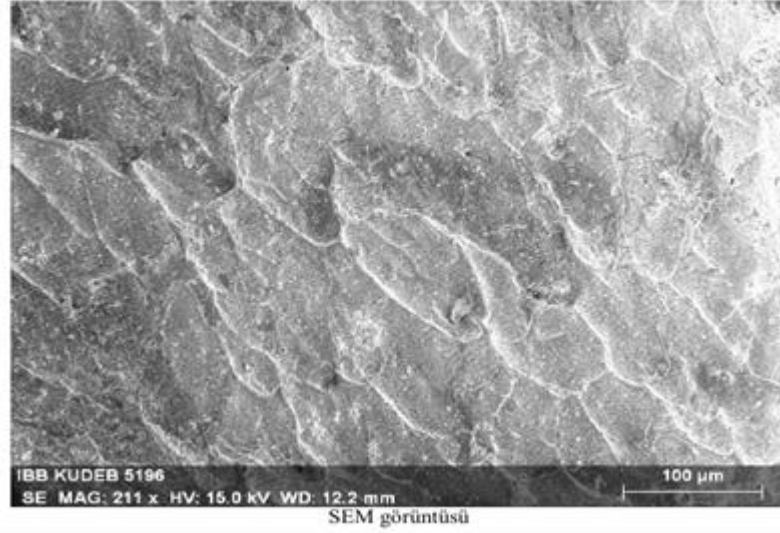


Grafik 1: (1F) Nolu Örneğin EDX spektrumu

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015

Örnek F1 – Beyaz renkli boya örneği



Resim 6: Örneğin SEM görüntüsü

(2F) Nolu Örnek (Bordo-Koyu kırmızı)

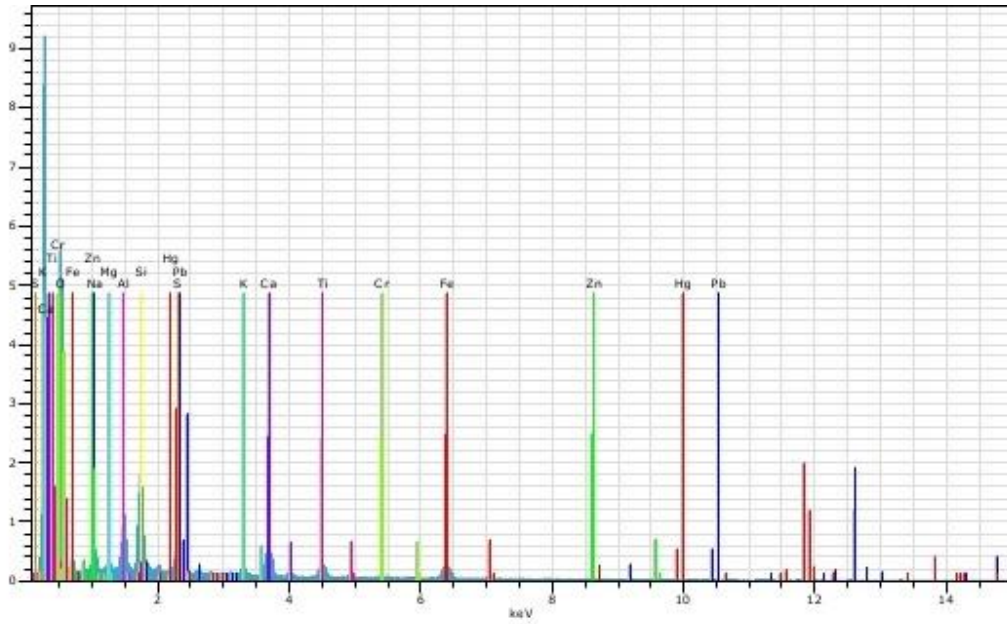
Tablo-1’de görüldüğü gibi bu noktadan alınan boya örneğinde, Silisyum Oksit (SiO_2 , %23.13), demir oksit (FeO , %19.45), Kalsiyum oksit (CaO , % 12.83), alüminyum oksit (Al_2O_3 , %11,81) titanyum oksit (TiO_2 , %10.38), kükürt oksit (SO_3 ,%9.89), sodyum oksit (Na_2O ,%3.99), çinko oksit (ZnO , %2.15), potasyum oksit (K_2O , %1.42), krom oksit (Cr_2O_3 , % 1.16), civa oksit (HgO , %1,09) ve kurşun oksit (PbO , %1.04) tespit edilmiştir.

Bu sonuçlar neticesinde kırmızı boya olarak vermilyon kırmızısı, demir oksit kırmızısı (okr kırmızısı) ve krom kırmızısı karıştırılarak kullanılmıştır. Sarı boya olarak, çinko sarısı beyaz boya olarakta, titanyum beyazı kullanılmıştır. Spektrumda tespit edilen kurşun beyazı ve tebeşirin astar tabakasından geldiği düşünülmektedir. Bu noktada, kırmızı sarı ve kahverengi, beyaz boya ile karıştırılarak açık renk kahverengi elde edilmiştir.

Turkish Studies

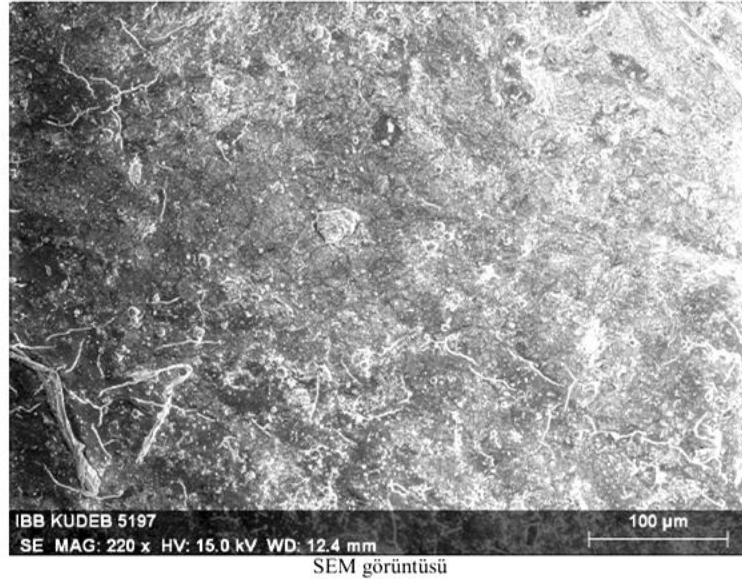
International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015





Grafik 2: (2F) Nolu Örneğin EDX spektrumu

Örnek F2 – Bordo renkli boya örneği



Resim 7: Örneğin SEM görüntüsü

(3F) Nolu Örnek (Siyah)

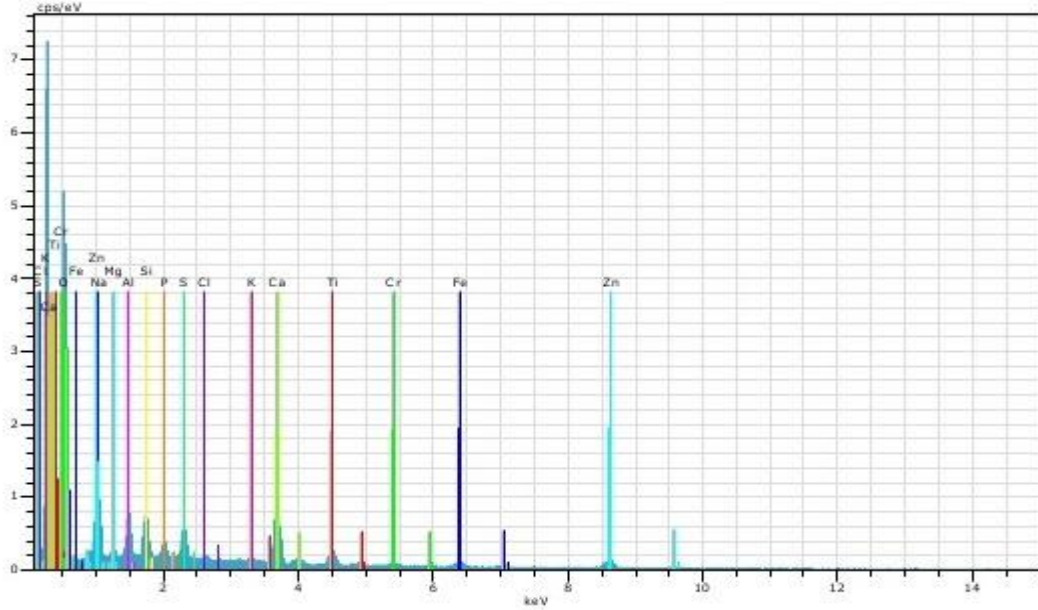
Tablo-1’de görüldüğü gibi bu noktadan alınan boya örneğinde, yüksek miktarda çinko oksit (ZnO , %24,57), kalsiyum oksit (CaO , %16,95), daha az miktarda ise silisyum oksit (SiO_2 , %9.79), aliminyum oksit (Al_2O_3 , % 9.52), kükürt oksit (SO_3 , % 9.27), titanyum oksit (TiO_2 , %8.73), sodyum oksit (Na_2O , %5.90), demir oksit (FeO , %5.20), fosfor oksit (P_2O_5 , %4.56),

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015

magnezyum oksit (MgO , %2.38), Krom oksit (Cr_2O_3 , %1.78, potasyum oksit (K_2O , %0.67) saptanmıştır.

Elde edilen sonuçlarda Çinko oksit bulunması çinko beyazı, titanyum oksitinin tespiti titanyum beyazı, sodyum oksit, Alüminyum oksit, sodyum oksit Silisyum oksit, Sülfür oksidin olması Ultra marin mavisinin varlığına işaret etmektedir. Ayrıca Demir oksitinin bulunması kırmızı demir oksitinin (okr kırmızısı), fosfor oksitinin bulunması ile siyah renk olarak fildişi siyahı kullanılmıştır. Alüminyum oksit, Magnezyum oksit ve potasyum oksitinin saptanması tere verte yeşili saptanmıştır.



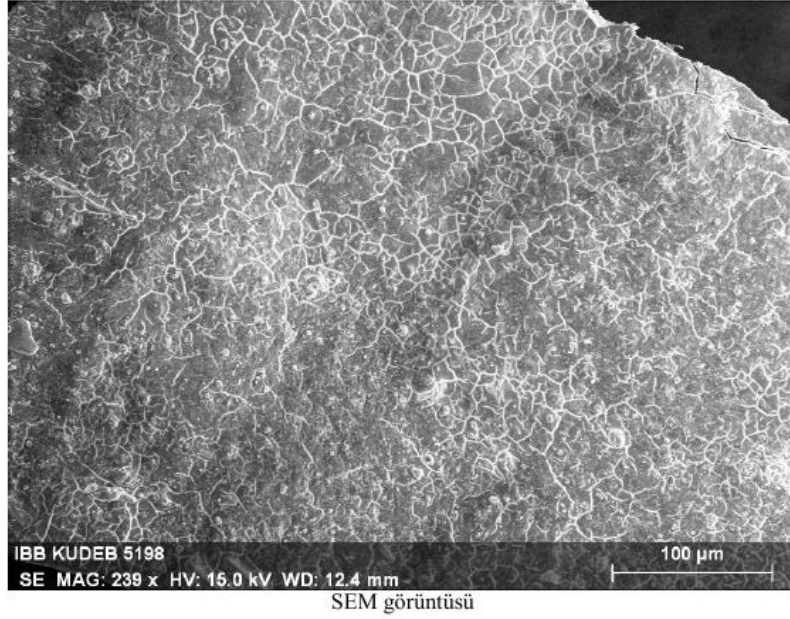
EDX spektrumu

Grafik 3: (3F) Nolu Örneğin EDX spektrumu

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015



Örnek F3 – Siyah renkli boya örneği

Resim 8: Örneğin SEM görüntüsü

(4F) Nolu Örnek (Bordo)

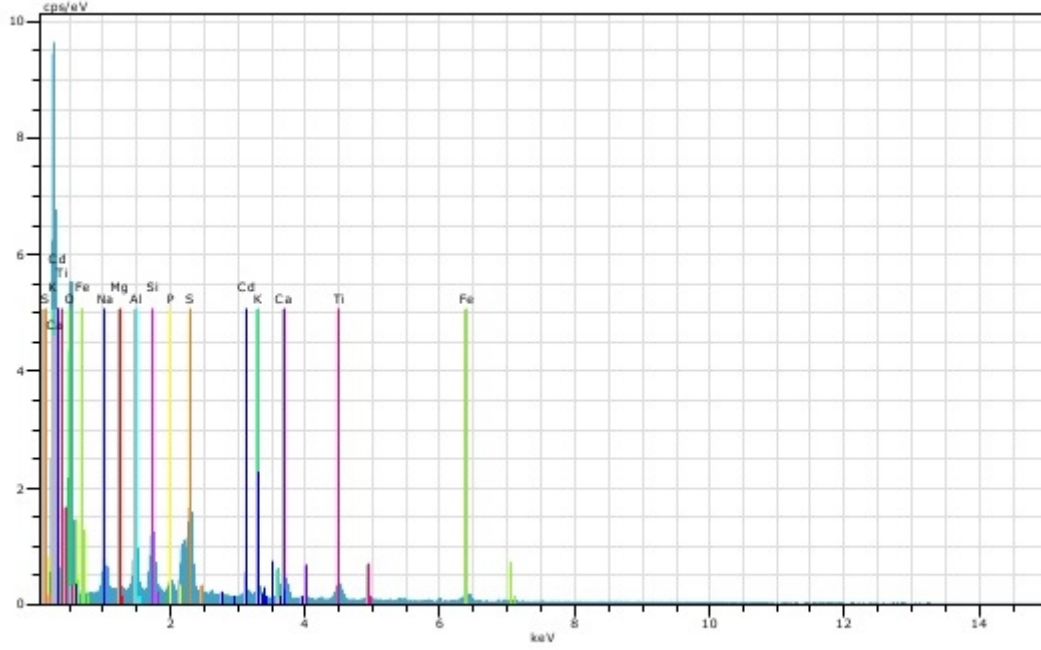
Tablo-1’de görüldüğü gibi bu noktadan alınan boya örneğinde, kükürt oksit (SO_3 , %28.25), silisyum oksit (SiO_2 , %14.10), titanyum oksit (TiO_2 , % 11.54), alüminyum oksit (Al_2O_3 , % 10,85), kalsiyum oksit (CaO , %9.99), demir oksit (FeO ,%9.82), sodyum oksit (Na_2O , %6.47), fosfor oksit (P_2O_5 , %3.84), kadmiyum oksit (CdO ,% 2.74), potasyum oksit (K_2O , %1.53), magnezyum oksit (MgO , %0.88) saptanmıştır.

Bu saptamalar neticesinde, Alüminyum oksit, sodyum oksit, Silisyum oksit, Sülfür oksidin olması bu noktada Ultra marin mavisi kullanıldığını, sülfür oksitin ve kadmiyumun olması kadmiyum sarısın, bol miktarda Titanyum oksitin bulunması boyayı açmak için titanyum beyazı kullanıldığını, demir oksitin olması ise demir oksit kırmızısının (okr kırmızısı) varlığına işaret etmektedir. Siyah renk olarak fosfor oksitin saptanması ile fildişi siyahı kullanılmıştır. Alüminyum oksit, Magnezyum oksit ve potasyum oksitin saptanması tere verte (toprak yeşili) yeşilinin varlığına işaret etmektedir. Kalsiyum oksitin bulunması ise astar tabakasında tebeşir kullanıldığını göstermektedir.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015

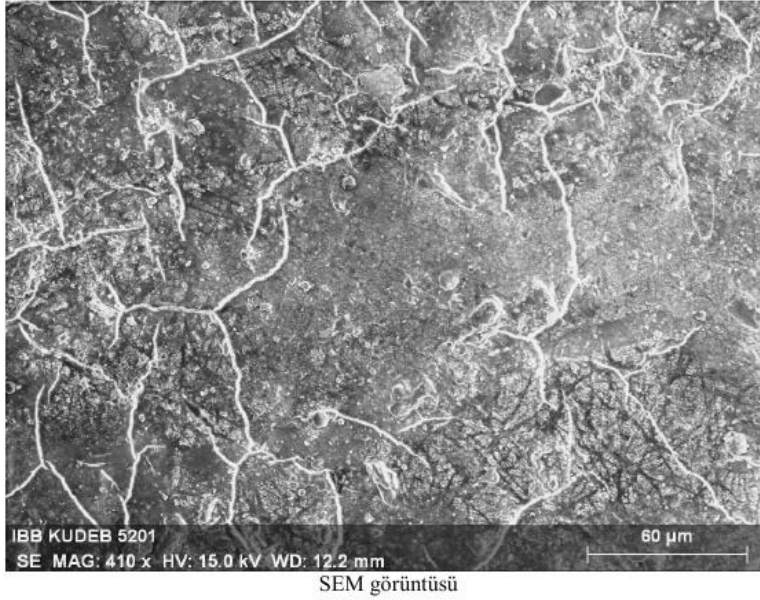




EDX spektrumu

Grafik 4: (5F) Nolu Örneğin EDX spektrumu

Örnek F4 – Bordo renkli boya örneği



SEM görüntüsü

Resim 9: Örneğin SEM görüntüsü

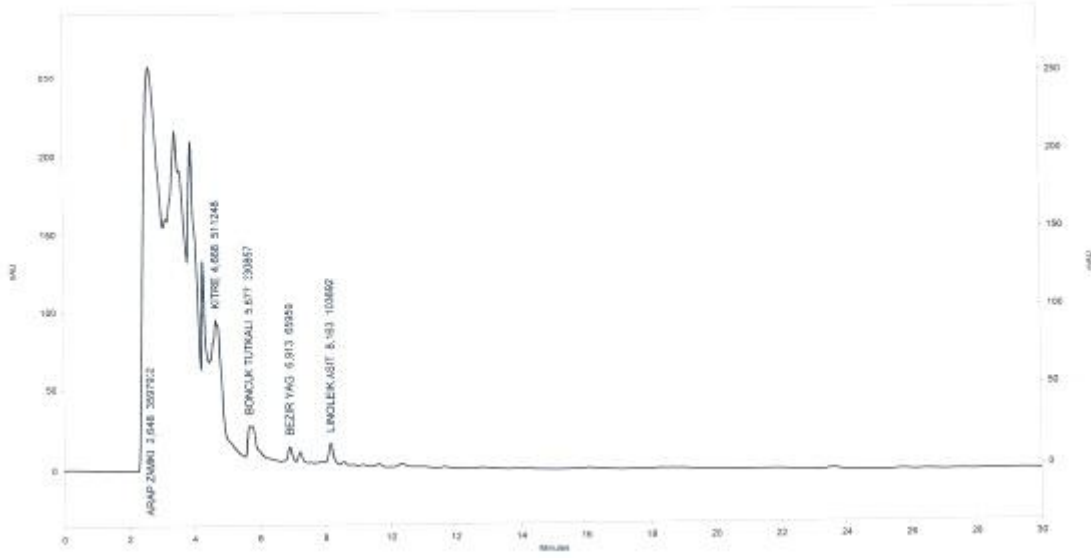
Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015



HPLC analizi

1F, 2F, 3F, 4F1 VE 4F2 boya örneklerin bağlayıcısının arap zıncı, kitre, eser miktarda linoleik asit ve bezir yağı ve boncuk tutkalı olduğu tespit edilmiştir.



Grafik 6: (1), (2), (3), (4), (5) Nolu örneklerin HPLC spektrumları

3. Sonuçlar

Alınan örneklerin SEM-EDX ile incelenmesinde;

1 nolu örnekte sanatçı beyaz boya olarak titanyum beyazı, çinko beyazı ve litopon'u kullanmıştır. Litoponu parlak bir renk olması, titanyum beyazını ise çok fazla örtme gücü olması sebebiyle kullandığını söyleyebiliriz. Burada sanatçı, beyaz boyayı mavi bir renk olan ultra marin mavisi ve yeşil bir renk olan tere verte ile karıştırmış ve yeşil-gri bir renk elde etmiştir. Parlak bir pigment olan ultra marin mavisi, yağın ve ışığın etkisiyle rengi yeşille hatta daha da eskirse hatta griye doğru gitmektedir. Tabloyu incelediğimizde rengin çok fazla grileşmesinin bu sebeple olduğunu düşünülmektedir. Sem'deki görüntülerde yaşlanmaya bağlı çatlaklarının olması da bunu doğrulamaktadır.

2 nolu örnekte Portrenin önünde duran halının kırmızı çiçek desenlerinin bazı kısımları koyu bordo –kahverengi gölge verilerek betimlemiştir. Bu renk için belli oranlarda vermilyon kırmızısı, krom kırmızısı, demir oksit kırmızısı (okr kırmızısı), ultra marin mavisi ve demir oksit kırmızı, çinko sarısı ve titanyum beyazı kullanılmıştır. Burada tespit edilen bir diğer sonuç ise sanatçının halı üzerindeki çiçek desenlerini, dayanıklı, örtme gücü yüksek, parlak bir renk olan vermilyon kırmızısını ve krom kırmızısını, yine parlak, yüksek örtme gücüne sahip çinko sarısı ve çok yüksek örtme gücü olan titanyum beyazı ile karıştırıp boyadığı, ardından da koyu gölgeleri vermek için ultra marin mavisi ve demir oksit kırmızı kullandığıdır. Demir oksit kırmızısı ise mat ve yoğun bir renk olması nedeniyle sanatçının kullandığı düşünülmektedir. Sem görüntüsünde örnek yüzeyinin pürüzlü dokusu net bir şekilde görülmektedir.

3 nolu örnekte siyah rengi verebilmek için parlak mavi-siyah bir renk olan fildişi siyahını kullanmıştır. Bu örnekte titanyum beyazı çinko beyazı, ultra marin mavisi, demir oksitin bulunması

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015

kırmızı demir oksit (okr kırmızısı) ve tere verte kullanıldığı saptanmıştır. Bu renklerin tespiti ile sanatçının portrenin önündeki kilimin daha önce yapıldığı ardından siyah boya ile sınırların çizildiğini göstermektedir. 2 nolu örnekte tespit edilen demir oksit, çinko beyazı, titanyum beyazı ve ultra marin mavisi bunu doğrulamaktadır. Yine burada da sanatçı mat ve opak renkler tercih etmiştir. Sem görüntüsünde çok fazla yaşlanmaya bağlı ağ çatlağı görülmektedir.

4 nolu örnekte ise halının zeminini oluşturan sarı rengi verebilmek için ultra marin mavisi, kadminyum sarısı, titanyum beyazı ve demir oksit kırmızısı (okr kırmızısı) saptanmıştır. Hazırlanan bu karışıma soluk-mat bir renk olması için fildişi siyahı ve tere verte yeşili katıldığı düşünülmektedir. Kalsiyum oksit ise astar tabakasından gelmektedir. Bu tabaka da tebeşir kullanılmıştır. Sem'deki görüntülerde yaşlanmaya bağlı çatlaklarının olması da bunu doğrulamaktadır.

Analizi yapılan örneklerden yapılan bir diğer tespit ise 1, 2 ve 4 nolu örnekte tespit edilen tebeşir ve yine 2 nolu örnekte tespit edilen kurşun beyazının astar tabakasından gelmiş olmasıdır. Kurşun beyazı ya da diğer adıyla üstübeç astar yapımında sıklıkla kullanılmıştır. Opak bir renk olup, kapaticı özelliği (örtme gücü) fazladır. Tebeşir ise Hollanda ve Flemenk resimlerinde özellikle astar yapımında kullanılan kapaticı özelliği az transparan bir pigmenttir. Diğer tespit ise sanatçı beyaz kullanırken çinko beyazı ve titanyum beyazını birlikte kullanmıştır. Çinko beyazının kapaticılığı azdır. Tek başına kalın olarak sürülürse çatlamaya meyillidir. İçeriğinde yağ fazla bulunursa sararma yapar. Genellikle bu beyaz boya kapaticı özelliği fazla olan titanyum beyazı ile karıştırılmaktadır. Sanatçının bu özelliği bilip, bu resimde bilinçli bir şekilde kullandığı düşünülmektedir.

HPLC analizleri sonuçlarında boncuk tutkalının astar tabakası yapımında kullanıldığı düşünülmektedir. Yağla astarlama tekniğinde boncuk veya tavşan tutkalı bir fırça ile tuvalin ya da ahşabın üzerine 2 kat sürülür ve kurumaya bırakılır. Zımpara ile hafifçe zımparalanarak yüzeydeki pürüzler alınır. Böylece yüzey daha da düzgün hale gelir. Sonra boncuk veya tavşan tutkalı, beziryağı, üstübeç karıştırılır ve tuvalin/ahşabın gözenekleri kapanana kadar ince tabakalar halinde sürülerek, devam ettirilir. (Çağlarca, 2004: 16). Linoleik asit yağlı boya yapımında kullanılan yağlarda bulunan bir yağ asididir. Bezir yağının da ana yapısını oluşturmaktadır. Ayrı bir şekilde bulunması ise oksitlenme olasılığından olmuş olabileceği düşünülmektedir. Bezir yağının bulunması aynı zamanda boya bağlayıcısı olarak kullanıldığını da göstermektedir. Arap zankı ve kitre bağlayıcı olarak kullanıldığı düşünülmektedir.

Ayrıca İstanbul Üniversitesi Feyhaman Duran Kültür ve Sanat Evinde yapılan incelemelerde; Fatih Sultan Mehmet portresinin hazırlık eskizlerine rastlanılmıştır. Burada sanatçının taçları yaparken değişik oranlarda denemelerde bulunduğu, daha sonra tablunun boyutlarına uygun oranı bulup, bu çizimi ayrı bir kâğıda tekrar çizdiği görülmektedir.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015





Resim 10: Feyhaman Duran'ın tablo için hazırlamış olduğu ön taslak çizimleri.

Sanatçı, daha karışık deseni olan zafer takının sütun gövdelerindeki deseni resmederken, önce kâğıda küçük oranlı/ölçekli ve kareleme yöntemi ile çizimini yapmıştır. Simetrik olan bu desenin sadece bir tarafının çizimini tablonun boyutlarına uygun bir şekilde eskiz kâğıdına çizmiştir. Ardından silkeleme yöntemiyle desenin diğer tarafını tamamlamıştır. Tamamlanan deseni yine silkeleme yöntemi ile tuvale geçirmiştir.



Resim 11: Feyhaman Duran'ın tablo için hazırlamış olduğu ön taslak çizimleri.

Sanatçı, tabloda görülen halının desenlerini çizmek için ise kareleme yöntemi ile önce ölçekli küçük bir çizimini yapmış. Kesinleştirdiği oranları daha sonra tuvale büyütürken aktardığı düşünülmektedir. Bu yöntem şablon yöntemi de denilmektedir. Buradan şu anlaşılmaktadır ki sanatçı bu tabloya çok özen göstermiş ve bir hata yapmamak için birçok tekniği bir arada uygulamıştır.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015



Resim 12: Feyhaman Duran'ın tablo için hazırlanmış olduğu ön taslak çizimleri.



Resim 12: Feyhaman Duran'ın Fatih Sultan Mehmet portesinden kilim detayı.

Silkeleme yöntemi; 14. yy'ın ortasına doğru ortaya çıkan, genellikle duvar resimlerinde görülen bir tekniktir. Önceden tekrarlanan dekoratif süslemelerin yüzeye aktarılmasında kullanılan silkeleme ve şablon yöntemleri 15. yy'ın ortasına doğru figüratif kompozisyonların çiziminde de kullanılmıştır. Günümüzde de bu teknik sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntemde; ayrı bir kâğıda veya aydıngere günümüzde ise, şeffaf asetata çizilen desen iğne ile delindikten sonra resim yapılacak yüzeye yerleştirilir. Kömür, grafit tozu veya toz pigment gözenekli bir kumaşa konup, kumaşın ucu yuvarlak/top olacak şekilde bağlanıp, iğnelenmiş kâğıdın üzerinde gezdirilir. Böylece desen çıkacak yüzeye, iğne ile delinen kısımlardan bu tozlar girerek, çizimi alt tabakada görmemizi sağlamaktadır.

SEM-EDX pigmentlerin tanımlanmasında sıklıkla kullanılan ve diğer analiz yöntemlerinden avantajlıdır. Hem pigment analizi yapabildiği gibi örneklerin 3 boyutlu görüntülerini alarak bozulmaları da inceleyebilmekteyiz. HPLC, yağlıboya tablolarında boya bağlayıcısının tespitinde sıklıkla kullanılan bir analiz yöntemidir.

Elde edilen sonuçlar ışığında Sanatçı bu kopya çalışmasında, orijinal resimle birebir aynı olması için çok fazla özen göstermiş, öncesinde bir hazırlık çalışması yapmıştır. Ayrıca her zaman olduğu gibi bu resimde de kaliteli boyalar kullanmıştır. Resimlerinde hep canlı, parlak bir görünüme özellikle önem verirken bu tabloda diğer resimlerinden farklı olarak, solgun, mat adeta donuk bir görünüm vermeye çalışmıştır. Bunun sebebinin sanatçının orijinal resmin yapıldığı yıllarda Fatih Sultan Mehmet'in hasta olduğunu bildiği için bu şekilde renkleri kullanmayı tercih ettiği düşünülmektedir.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015



KAYNAKÇA

- ANONİM, (1999). Ressam, Sultan Ve Portresi, Gentile Bellini'e Göre Fatih Sultan Mehmet, İstanbul: Yapı Kredi Kültür Ve Sanat Yayıncılık, Ed: M. Eminoglu.
- BAŞKAN, S. (1997). Tanzimat'tan Cumhuriyete Türkiye'de Resim, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, T.C. Kültür Bakanlığı Sanat Eserleri Başvuru Eserleri Dizisi:150.
- BERK, N. (1951). Bellini'ler, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- BOYAR. S.P. (1948). Osmanlı İmparatorluğu ve Türkiye Cumhuriyeti Devrinde Türk Ressamları Hayatları Ve Eserleri, Ankara: Jandarma Basım Evi.
- BURNSTOCK, A. (1997). Scientific Examination And The Restoration Of Easel Painting At The Courtauld Institute Of Art: Selected Case Studies. The Interface Between Science And Conservation, England: The British Museum Occasional Paper Number:116, pp:47-58, Ed. Susan Bradley.
- ÇAĞMAN, F. Z. TANINDI. (1984). Portreler, İstanbul: Yapı Kredi Bankası Kültür Ve Sanat Hizmetleri Topkapı Sarayı Müzesi:10.
- ÇÖTELİOĞLU, A. (2009). İstanbul'un 100 Ressamı İstanbul'un Yüzleri Serisi-1, İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş Yayınları.
- DARCHUK. L., Z. TSYBRİİ, A. WOROBİEC, C. VAZQUEZ, O.M. PALACİOS, E.A. STEFANİAK, G. GATTO ROTONDO, F. SİZOV, R. VAN GRIEKEN (2010). Argentinean Prehistoric Pigments Study By Combined SEM/EDX and Molecular Spectroscopy, U.S.A.: Elsevier B.V., Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy 75, pp:1398-1402.
- Elektronik kaynakça: (http://tr.wikipedia.org/wiki/Gentile_Bellini). Erişim tarihi: 19.04.2015.
- ELMAS, .H. (2000). Çağdaş Türk Resminde Minyatür Etkileri, Konya: Arı Ofset Matbaacılık, T.C. Konya Valiliği İl Kültür Müdürlüğü.
- EYÜPOĞLU. B.R. M. ASLIER, E. NACİ, S. KOŞAN, Z. GÜVEMLİ, (1982). Çağdaş Türk Resminden Örnekler, İstanbul: Ak Yayınlar, Kültür Kitapları Serisi:5.
- GERMANER, S. (2009). Mektebi Sultani 'den Galatasaray Lisesi'ne Ressamlar(1868-1968), İstanbul: Promat Basım Yayın, Pera Müzesi Yayını: 32, Ed: Zeynep Ögel,
- İREPOĞLU, G. (1986). Feyhaman Duran, İstanbul: Tifduruk press A.Ş.
- ÖZ, T. (1953). Topkapı Sarayı'nda Fatih Sultan Mehmet II'e Ait Eserler, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınlarından XI. Seri, No: 3. Türk Tarih Kurumu Basım Evi.
- REFİK, A. (2006). Fatih ve Bellini, İstanbul: Yeditepe Yayınevi.
- ROUESSAC, F., ANNICK.R. (2007) Chemical Analysis Modern Instrumentation Methods and Techniques , England: John Wiley And Sons Ltd., Second Edition
- SEVENGİL, R.A (Tarihsiz) Fatih Devrinde Alimler Sanatkarlar Ve Kültür Hayat, İstanbul: Nebioğlu Yayınevi.
- TOWNSEND, J. H., K. KEUNE. (2006). Microscopical Techniques Applied to Traditional Paintings, England: Infocus Issue 1, march, pp.54-65.
- TURANİ, A. (1984). Batı Anlayışına Dönük Türk Resim Sanatı, Ankara: Doğu Matbaası, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları1.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015



- WHITE, R., A. ROY, (1998). GC-MS and SEM Studies on the Effects of Solvent Cleaning on old Master Paintings from the National Gallery, London: Studies in Conservation 43, pp.159-176.
- ZENG.Q.G., G.X.ZHANG, C.W. LEUNG, J.ZUO. (2010). Studies of Wall Painting Fragments from Kaiping Diaolou By SEM/EDX, Micro Raman and FTIR Spectroscopy, U.S.A.: Elsevier B.V., Microchemical Journal 96,pp:330-306.

Citation Information/Kaynakça Bilgisi

- EMRE, G., (ERSAN) ERUŞ, H. Ö. (2015). “Türk Ressam Feyhaman Duran İmzalı Fatih Sultan Mehmet Portesinin Pigment Ve Bağlayıcı Analizi (Ressam Gentile Bellini’nin Fatih Sultan Mehmet Portesinin Kopya Yağlıboya Tablosu)/ Pigment And Binder Analysis Of Turkish Painter Feyhaman Duran’s Portrait Of Mehmed II Portrait (Replicated Oil Painting Of Mehmed II Originally Painted By The Artist Gentile Bellini)”, *TURKISH STUDIES - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic-*, ISSN: 1308-2140, (Prof. Dr. Şefik Yaşar Armağanı), Volume 10/10 Summer 2015, ANKARA/TURKEY, www.turkishstudies.net, DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8329>, p. 429-448.

Turkish Studies

International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic
Volume 10/10 Summer 2015

