





# YILDIZ FOTOĞRAF KOLEKSİYONU'NDAN SEÇİLMİŞ FOTOĞRAFLARIN KORUNMASINA YÖNELİK BELGELEME ÇALIŞMASI

Elif Saraç\*

Gönderilme Tarihi: 10.11.2024 - Kabul Tarihi: 24.12.2024

## Özet

Kültürel mirasın önemli bir unsuru olan erken dönem fotoğraflar sanatsal ve belge değerleri açısından son yıllarda ilgi çekmeye başlamıştır. Özellikle fotoğrafların sınıflandırılması; ilgili koruma uzmanları, fotoğrafçılar, koleksiyonerler, arşivciler ve aile albümlerini korumak isteyen amatörler dâhil olmak üzere geniş bir kitleyi ilgilendirmektedir. Fotoğraflar sıcaklık ve nem dalgalanmaları, hava kirliliği, ışık ve uygun olmayan depolama koşulları gibi çevresel etmenler karşısında oldukça hassastır ve bu sebeple her biri yapım tekniklerine uygun özel koruma gereksinimlerine ihtiyaç duymaktadır. Örnekler üzerinde yapılacak doğru ve eksiksiz tanımlama, yalnızca koruma planlamasının ortaya konulmasına yardımcı olmakla kalmayıp aynı zamanda fotoğrafa ilişkin sanatsal ve tarihi özellikleri de ortaya çıkarmaya katkı sağlamaktadır. Tüm bu incelemeler, konservasyon biliminin doğrudan ilişkide olduğu arkeoloji, sanat tarihi, tarih gibi alanlarda çalışmalar yapan araştırmacılara da hizmet etmektedir. Bu çalışmada Yıldız Fotoğraf Koleksiyonu'ndan seçilen fotoğraf örnekleri üzerinde gerçekleştirilen tanımlamalara yer verilmiştir. Yapılan çalışmalardan elde edilen verilerin sistematize edilerek fotoğrafların üretim teknolojisiyle ilgili genel bir çerçeveye çizilmesine ve bunların bir koruma planlaması oluşturulurken nasıl kullanılacağına değinilmiştir.<sup>1</sup>

**Anahtar kelimeler:** Koruma, Onarım, Fotoğraf, Belgeleme, Sultan II. Abdülhamid, Yıldız Albümleri, Spektroskopik Analizler, FTIR, XRF

## DOCUMENTATION STUDY FOR THE CONSERVATION OF SELECTED PHOTOGRAPHS FROM THE YILDIZ PHOTOGRAPHY COLLECTION

### Abstract

Early photographs, an important element of cultural heritage, have started to attract attention in recent years for their artistic and documentary value. The classification of photographs, in particular, is of interest to a wide audience, including conservation experts, photographers, collectors, archivists, and amateurs wishing to preserve family albums. Photographs are highly sensitive to environmental factors such as temperature and humidity fluctuations, air pollution, light, and improper storage conditions, and therefore require special preservation measures tailored to their production techniques. Accurate and thorough identification of samples not only aids in establishing a conservation plan but also contributes to uncovering the artistic and historical features related to the photographs. All these studies also serve researchers working in fields directly related to conservation science, such as archaeology, art history, and history. This study presents descriptions carried out on selected photographic examples from the Yıldız Photograph Collection. The data obtained from these studies have been systematized to outline a general framework concerning the production technology of the photographs, and it addresses how this information can be used in developing a preservation plan.

**Keywords:** Restoration, Conservation, Photography, Documentation, Sultan Abdülhamid II, Yıldız Albums, Spectroscopic Analyses, FTIR, XRF

1 Çalışma kapsamındaki analizler, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Merkezi tarafından desteklenen 01/2021-01 numaralı "Sultan II. Abdülhamid Han Yıldız Fotoğraf Koleksiyonu'nda Yer Alan Albümlerdeki Fotoğrafların Korunmasına Yönelik Belgeleme" başlıklı BAP projesi; TÜBİTAK tarafından desteklenen 122K559 numaralı "Sultan II. Abdülhamid Han Yıldız Fotoğraf Koleksiyonu'nda Yer Alan Fotoğrafların Arkeometrik Analiz Yöntemleri ile Belgelenmesi" adlı projeler ile gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Arşivlerde, özel koleksiyonlarda ya da müzelerde bulunan tarihî fotoğraflar, bugün bakıldığında kendi dönemlerinin sosyal, kültürel, politik, ekonomik yaşamlarına dair izlerin takip edilebildiği önemli birer belge, sanat objesi, bir kitle iletişim aracı olarak pek çok alanda yapılan araştırmalara kaynak niteliği taşımaktadır.

Sanayi Devrimi ve teknik gelişmeler ile insanların hayatında önemli bir yere sahip keşiflerden biri hâline gelen fotoğraf, icat edilmesinin ardından dünyanın pek çok yerinde kısa sürede yaygınlaşmıştır. On dokuzuncu yüzyılda fotoğrafçılığın gelişimi ve popülerleşmesi, sanayileşmenin sonucu olarak toplumsal zenginlik ve üretim kapasitesindeki artışla aynı zamana denk gelmiştir. İlk icat edildiği dönemlerde insanların kendi tablolarını yaptırma ihtiyacı adına, bir ressamın karşısında saatlerce poz verme zorunluluğundan kurtaran pratik bir araç olmuştur. İnsanların hayatlarına ve sosyal yaşantısına giren fotoğraf, devletler için de temsil ve tanıtım gücüne sahip önemli bir araç olarak değerlendirilmiştir.

Zenginleşen Avrupalı gezginler, yazarlar, arkeolojik kalıntılarla ilgilenenler, ressamlar ve mimarlar sayesinde Osmanlı Devleti'ne de ulaşan fotoğraf, Saray öncülüğünde hızlı bir şekilde kabul görmüştür. Azınlıkların, özellikle Ermenilerin bu işe gösterdikleri yoğun ilgi ile İstanbul başta olmak üzere zamanla her vilayette fotoğrafhaneler açılmıştır. Fotoğraf hem sanatsal anlamda hem de devleti temsil etme anlamında önemli roller üstlenmiş, Osmanlı Devleti'nde resmî belgelerde de sıkça fotoğrafın somut delil olma özelliğinden faydalanılmıştır.<sup>2</sup>

Fotoğraf, Osmanlı'da Sultan II. Abdülhamid (1876-1909) döneminde altın çağını yaşamıştır. Sultan, özellikle askerî okullardaki fotoğrafçıları görevlendirerek imparatorluğu ziyarete gelen yabancı devlet adamlarının gezilerini, hastane ve büyük müesseselerin açılışlarını bu fotoğraflardan izlemiştir. Sultan II. Abdülhamid, fotoğrafın tanıtım gücünden yararlanarak 1893 yılında altı ayrı fotoğrafçı ile Halep, Şam, Adana gibi pek çok vilayetteki okulların öğrencileri ile ilgili 51 adet albüm hazırlatıp ABD başkanına armağan etmiştir.<sup>3</sup> Sultan'ın fotoğrafçılığa olan düşkünlüğü sayesinde o döneme ait hem tarihî belge hem de sanat eseri niteliği taşıyan ve korunması gereken pek çok fotoğraf ve albüm günümüze ulaşmıştır.

## 1. Koleksiyon Hakkında

Çocukluk ve gençliğini Osmanlı İmparatorluğu'nun modernleşme sürecini yansıtan Tanzimat Dönemi'nde geçirmiş olan II. Abdülhamid, iktidara geldiği dönemde Yıldız Sarayı'nı devletin idari işleyişinin merkezi hâline getirmiştir. Sarayı yalnızca idari bir merkez olarak görmemiş, aynı zamanda burayı bir bilgi, kültür ve sanat merkezi hâline dönüştürmek için çaba sarf etmiştir. Şehzadelik yıllarında Batı müziği, piyano ve keman derslerinin yanı sıra Farsça, Arapça, Fransızca ve Türkçe dil eğitimleri almış; Osmanlı ve Fransız edebiyatı, Osmanlı tarihi, İslâm ilimleri alanlarında öğrenim görmüş; hat sanatı, marangozluk, ekonomi, politika, spor, süvari ve askerî eğitim gibi farklı disiplinlerde de kendisini geliştirmiştir. Sultan II. Abdülhamid, aldığı geniş yelpazedeki bu eğitimleriyle çok yönlü bilgi birikimine ve beceriye sahip bir lider olarak yetişmiştir. Onun döneminde sanat üretiminin teşvik edilmesi için sarayda çeşitli salonlar ayrılmış, dönemin önemli entelektüel merkezlerinden Pera, Galata ve Beyoğlu gibi bölgelerde sanatçılar için alanlar oluşturulmuştur.

2 Orhan M. Çolak, "II. Abdülhamid Döneminde Suçluların Fotoğraflanması: Beyoğlu Mutasarrıfı Fotoğrafhanesi ve Fotoğrafçı Komiser Mehmed Şemseddin Bey", *İsmet Binark Armağanı*, Ed. İshak Keskin, vd., İstanbul: 2015, 125.

3 Bahattin Öztuncay, *Dersaadet'in Fotoğrafçıları: 19. Yüzyıl İstanbul'unda Fotoğraf: Öncüler, Stüdyolar, Sanatçılar*, 2. Baskı, Cilt 2, İstanbul: Aygaz, 2006, 229.

Daha çok sarayda olmayı tercih eden Sultan II. Abdülhamid hem imparatorluğu hem de dünyayı buradan takip etmeyi başarmıştır. Eğitimi, entelektüel yapısı, dünyaya ve kültürlere olan ilgisi ve meydana gelen yenilikleri takip etmek konusundaki heyecanı sayesinde Yıldız Sarayı'nda zengin bir fotoğraf koleksiyonu oluşmasını sağlamıştır. Sarayda fotoğrafhaneler açtırmış, kendisine gönderilen hediyeye albümler ve satın alma yoluyla zengin bir koleksiyon oluşturmuştur. Bu sayede hem dünyadan haberdar olmuş hem de imparatorluğu derinlemesine tanımayı başarmıştır.<sup>4</sup>

Araştırmacılara dönemin sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasi tarihini okuma, yorumlama fırsatı sunan bu koleksiyon yalnızca Osmanlı İmparatorluğu'ndan değil, dünyanın pek çok ülkesinden görüntüleri de barındıran geniş bir yelpazeye sahiptir.<sup>5</sup> Sultan II. Abdülhamid'in ülkeleri ve çevreyi tanıma ve tespit aracı olarak kullandığı fotoğrafların çoğunluğu Osmanlı İmparatorluğu topraklarındaki şehirler, adalar, kaleler, köprüler, karakollar, çeşmeler, camiler, türbeler, okullar, hastaneler, saraylar, köşkler ve kasırlar, şehir panoramaları, sportif gösteriler, törenler, yabancı devlet başkanlarının İstanbul ve Kudüs'ü ziyaretleri, fabrikalar, gemiler, demiryolları, istasyonlar, sergiler, çiftlikler, haralar, saray mücevherleri, saray tiyatrosu, şehzade ve sultanlar, zabıt ve yaverler gibi çeşitli konuları içermektedir. Bunlar dışında Amerika ve Avrupa ile başta Japonya olmak üzere bazı Uzak Doğu ülkelerindeki şehir ve tabiat güzelliklerini, sarayları, fabrikaları, gemi, silah ve çeşitli sanayi ürünlerini, din ve devlet büyüklerini, müze ve sanat eserlerini konu alan fotoğraflar da bulunmaktadır.<sup>6</sup>

Sultan II. Abdülhamid, henüz tahta çıkmadan fotoğrafın potansiyelini kavramış ve çeşitli alanlarda kullanımını öngörmüş, geniş bir fotoğraf koleksiyonu oluşturacak teknolojiyi ve bürokratik yapıları devreye sokarak resmî bir fotoğraf koleksiyonu oluşturmayı başarmıştır. Padişah'ın bu özel ilgisi sayesinde oluşan ve gelişen Yıldız Sarayı Fotoğraf Koleksiyonu, 1925 yılında Mustafa Kemal Atatürk'ün talimatıyla İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'ne nakledilmiş ve Nadir Eserler Kütüphanesi'nde korunmuştur. Söz konusu koleksiyon, 2023 yılında tekrar Yıldız Sarayı bünyesine alınmıştır.

## 2. Belgeleme Çalışmaları

Klasik ya da kimyasal fotoğrafçılık denilen dönemin başından günümüz dijital fotoğrafçılığın kadar 150'den fazla farklı fotoğraf süreci ya da birbiriyle karışık şekilde uygulanmış süreç varyantları keşfedilmiştir.<sup>7</sup> Bu süreçler, farklı bölgelerdeki fotoğrafçılar tarafından uygulanmış, bu sayede milyonlarca ifade edilebilecek fotoğrafik görüntü oluşturulmuş ve bu görüntülerden pek çok önemli kamu ya da özel koleksiyon ortaya çıkmıştır.

Fotoğrafın dijitalleşme evrimi sonucunda, artık özel üretimler dışında görmediğimiz kimyasal fotoğraf döneminin neredeyse ortadan kalktığını söylemek mümkündür. Hem fotoğrafın dijitalleşmesi hem de koleksiyonların sayısallaştırılması, kimyasal süreçlerle üretilmiş milyonlarca fotoğrafın müzelerde, arşivlerde, kütüphanelerde ya da diğer koleksiyonlarda çoğunlukla yetersiz koşullarda ve gerekli ölçüde detaylı belgeleme çalışması yapılmaksızın korunmalarına yol açmıştır. Bu da uzun vadede kalıcılıkları konusunda endişelere neden olmaktadır. Fotoğrafların bütün yönleriyle doğru bir şekilde tanımlanmaları ve belgelenmeleri, gerek bireysel gerekse koleksiyon bazında uzun vadeli korunmaları, depolanmaları, sergilenmeleri ve onarımları için uygun bir stratejinin geliştirilmesi zorunlu bir ön koşuldur.

4 Melek Özyetgin, "19. Yüzyılda Yıldız Sarayı'ndan Dünya'ya Bakmak: Sultan II. Abdülhamid'e Ait Yıldız Sarayı Fotoğraf Koleksiyonu", *Türkiye'nin Kültür Dergisi*, 28 (2020), 90.

5 Engin Özendes, *Osmanlı İmparatorluğunda Fotoğrafçılık 1839-1923*, İstanbul: Yem Yayınları, 2013, 32-35.

6 [http://katalog.istanbul.edu.tr/client/tr\\_TR/default\\_tr/search/results?te=&lm=IUNEKABDUL](http://katalog.istanbul.edu.tr/client/tr_TR/default_tr/search/results?te=&lm=IUNEKABDUL) (Erişim Tarihi: 10.10.2024)

7 Bertrand Lavédrine, *Photographs of the Past Process and Preservation*, Los Angeles: Getty Publication, 2009, 107.

Fotoğrafların tanımlanması için bir dizi farklı çalışma yöntemi uygulanmaktadır. Tanımlama; fotoğrafların görsel olarak incelenmesi, çeşitli büyütme oranlarına sahip büyüteçler ve mikroskopların kullanılmasıyla yapılan detaylı gözlemleri içermektedir. Büyük oranda görsel incelemeyle yapılabilen tanımlamalar, analitik araçlarla desteklenmektedir. Böylece görsel incelemede belirlenmesi mümkün olmayan ve fotoğrafı oluşturan materyallerin içeriği, elementel boyutta detaylı bir şekilde ortaya konulabilmektedir.

### 2.1. Görsel İnceleme ve Fiziksel Karakterizasyon

Fotoğraflarda karakterizasyon çalışmalarına öncelikle görsel inceleme ile başlanmıştır. Buna yönelik olarak örneklerin obje görüntüsü, yüzey görüntüsü, mikroskobik görüntüsü incelenmiştir.

Obje görüntüsünde birincil destek, görüntü rengi ve bozulmaların irdelenmesi olmuştur. Fotoğraflarda yer alan tarih, kişi, mekân gibi bilgiler, envanter bilgilerinden yararlanılarak kaydedilmiştir. Fotoğraflar, obje olarak incelenirken basıldıkları birincil ya da aktarıldıkları ikincil destekler üzerinde yer alan fotoğraf kartı ya da fotoğrafı çeken atölye, fotoğraflardaki kişi ve yer isimlerine dair bilgiler de bu kayıtlara eklenmiştir.

Fotoğrafların karakterizasyonunu yapmak için başvuru detaylardan bir diğeri de yüzeyin parlaklığı ya da matlığıdır. Fotoğraf baskı türleri ve bu türler içinde de uygulanış açısından ortaya çıkan farklılıkları belirlemek önemlidir. Yüzey parlaklık dereceleri mat, yarı mat, perdahlı, çok perdahlı olarak sınıflandırılmaktadır.

Fotoğrafların renklerinin incelenmesi de karakterizasyon açısından dikkat edilmesi gereken bir konudur. Fotoğraflarda kullanılan baskı süreçlerini yansıtan kırmızımsı kahveden kahverengi siyaha kadar farklı renk tonları mevcuttur.

Fotoğraf karakterizasyonunda yapılan görsel incelemelerin sonucusu büyüteç ya da mikroskoplar ile yapılan incelemelerdir. Bir dizi farklı büyütme oranı (10x, 25x, 40x, 150x) ile mikroskobik görüntüler kayıt altına alınmıştır. Burada görüntü

ve katman yapısı incelenmiş; tonların devamlılığı, pigment partikülleri gözlemlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca fotoğraflar üzerinde görülen bozulmalara dair kayıtlar da bu aşamada detaylı şekilde ele alınmıştır. Fotoğrafların görüntü katmanı ile birincil ve ikincil taşıyıcıları üzerindeki mikrobiyolojik bozulmalar ve eski onarımların görüntülenebilmesi için UV lamba kullanılmıştır.

### 2.2. Analizler

Görsel inceleme, onlarca türü olan fotoğrafların tanımlanmasında her zaman yeterli ve kesin sonuçlar vermez ya da kolayca birbirleriyle karıştırılabilir ve hata yapılabilir. Bu yöntemler, fotoğrafların tanımlanmasında çoğu zaman kullanılan ve nispeten kolay yöntemler olmasına rağmen her zaman kesin bilgiler ortaya koyamayabilirler. Kesin olmayan veriler ile bir koruma uygulamasına başlamak geri dönüşü olmayan müdahaleleri de beraberinde getirmektedir. Böyle durumlar, fotoğraf gibi hassas yapıdaki kültürel miras öğelerinin etkin ve önleyici koruma uygulamalarında birtakım analiz tekniklerinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Bu sebeple belgeleme çalışmalarında basit görsel incelemelerin yanı sıra ileri aletli analiz yöntemlerine de sıkça başvurulmaktadır. Örnek almadan (tahribatsız) ya da mikro ölçekte örnekler alınarak yapılan fizik ve kimya analiz teknikleri, fotoğrafı oluşturan bileşenlerin tanımlanması için bilim insanları tarafından bu alana uyarlanmıştır ve uzun yıllardan beri kullanılmaktadır. Tahribatlı (mikro) ve tahribatsız şekilde, gelişen teknolojinin kullanıma sunduğu bu yöntemler arasında malzemenin genel karakterizasyonuna ve mevcut amaca yönelik olarak seçim yapılmaktadır. Örneğin, fotoğraf süreçlerinin tanımlanmasında malzeme karakterizasyonu için kullanılan XRF analizi görüntü tabakasını oluşturan materyallerin ortaya çıkartılmasında; FTIR spektroskopisi ise fotoğraflardaki organik bileşiklerin tespit edilmesinde kullanılmaktadır.<sup>8</sup>

8 Camilla Ricci, Simon Bloxham, Sergei G. Kazarian, "ATRFTIR Imaging of Albumen Photographic Prints", *Journal of Cultural Heritage*, 8 (2007), 389.

### 2.2.1. pH Ölçümleri

Fotoğrafların tutturulduğu ikincil taşıyıcıların ya da paspartuların pH ölçümlerinin yapılması, taşıyıcılarda mevcut pH değerlerinin fotoğrafın bozulmasına etki edip etmediğini ortaya çıkartması açısından önemlidir. Sadece fotoğrafların taşıyıcıları değil, fotoğraflarla temas eden albüm yaprakları ya da fotoğraflara tutturulan şeffaf koruyucu kâğıtların, fotoğrafların konuldukları kutu, dosya, zarf gibi paketlenme malzemelerinin de pH değeri açısından düşük kalitede olması, fotoğrafların görüntü katmanını üzerinde birbirinden farklı tür ve derecelerde bozulmaların oluşmasına neden olabilmektedir. pH değerinin asidik olması, objelerde kırılma ve sararma şeklinde olguları ortaya çıkarmaktadır. Bunlar da objelerde fiziksel ve kimyasal olarak bütünlüğün bozulmasına yol açmaktadır.

Çalışmamıza konu olan fotoğrafların hem birincil hem de ikincil taşıyıcıları üzerinden pH ölçümü yapılmış,<sup>9</sup> elde edilen değerlerin fotoğrafın bozulmasına etki edip etmeyeceği diğer sonuçlarla birlikte değerlendirilmiştir.

### 2.2.2. XRF Analizi

XRF yöntemi, fotoğraflarda elementel kompozisyonu inceleyerek karakterizasyon çalışmaları yapılmasında kullanılan yöntemlerden biridir.<sup>10</sup> Mikroskopik görüntü incelemesi ile karşılaştırıldığında, XRF analizinin daha objektif veriler elde edilmesine olanak sağladığı görülmektedir. Belirsiz bir görünüme sahip fotoğrafların son görüntülerini oluşturmak için kullanılan bileşenlerin tespit edilmesinde yapılan görsel inceleme, her zaman istenilen sonuca ulaşmada yeterli olmayabilir. Örneğin, platinyum ve paladyum gibi nihai imajın kâğıt taşıyıcının en üst yüzeyinde olduğu tek katmanlı fotoğrafların tanımlanması genellikle zordur. Platinyum ve paladyum basılırken kullanılan kimyasal formül

çeşitleri, baskılardaki imajların görünüşü açısından farklılıklara neden olmaktadır. Bu da görsel tanımlamayı karmaşıklaştırmaktadır. Örneğin soğuk ya da nötral tonlardaki platinyum baskılar, kimyasal bileşenlere cıva katılarak daha sıcak tonlu yapılabilir. Oysaki sıcak tonlar, genelde paladyum baskılarla ilişkilidir. Bununla birlikte daha soğuk tonlara, baskılara farklı kimyasal çözeltilerin ya da ısıların kullanımıyla ulaşılabilir. Bu farklılıklar ile bazen platinyum baskılar, paladyum baskı gibi görülür ya da tam aksi de geçerli olabilir.<sup>11</sup>

Fotoğrafların XRF analizinde belirli kimyasal elementlerin varlığı veya yokluğunun yanı sıra bir fotoğraftaki birkaç elementin eşzamanlı varlığı, bir fotografik süreci tanımlarken kullanılacak önemli bilgiler sağlamaktadır. Örneğin, hem platin hem de demirin eşzamanlı varlığı ve gümüşün yokluğu, incelenen fotoğrafın platinotip olma ihtimalini kuvvetlendirmektedir.<sup>12</sup>

Koleksiyonda gerçekleştirilen analizlerde fotoğrafın özellikle görüntü katmanını oluşturan materyalleri üzerinde durulmuştur. Görüntüyü oluşturan ana element ve tonlamada kullanılmış olabilecek materyallerin varlığı hakkında bilgilere ulaşmaya çalışılmıştır. Fotoğrafların geniş ton aralığı, korunma durumlarına etki eden görüntünün oluşturulmasında ve tonlamada kullanılan elementler üzerine yoğunlaşmıştır. Buna yönelik olarak fotoğraflarda görüntü katmanında görülen koyu ve açık alanlar başta olmak üzere farklı renk tonlarına sahip alanlarda analiz yapılmıştır. Ölçüm yapılan alanlar, fotoğrafların dijital görüntüleri üzerine işaretlenerek kayıt altına alınmıştır.

9 pH ölçümlerinde Hanna HI 8424 pH metre uygulanmıştır. pH metre ile kâğıt, deri gibi düz yüzeylerden ölçüm yapılabilmesine olanak sağlayan düz yüzey probu kullanılmıştır.

10 Camille Moore, "An Analytical Study of Eugène Atget's Photographs at the Museum of Modern Art", *Topics in Photographic Preservation*, 12 (2007), 199.

11 Constance McCabe, Lishha D. Glinsman, "Understanding Alfred Stieglitz' Platinum and Palladium Prints: Examination by X-Ray Fluorescence Spectrometry", *Issues in the Conservation of Photographs*, Ed. Debra Hess Norris, Jennifer Jae Gutierrez, Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2010, 72.

12 Dusan Stulik, Art Kaplan, "Application of a Handheld XRF Spectrometer in Research and Identification of Photographs". *Studies in Archaeological Sciences: Handheld XRF for Art and Archaeology Shugar and Mass*, Leuven: Leuven University Press, 2012, 81.



### 2.2.3. FTIR Analizi

19. yüzyıl ve erken 20. yüzyıl fotoğrafları, bir destek, gümüş partikülleri içeren bir emülsiyon tabakası ve görüntü tabakasını oluşturan albümin, kolodyon veya jelatinden bir bağlayıcı içeren, bazı durumlarda bir vernik üst katmanı da bulunabilen çok katmanlı bir yapıya sahiptir.<sup>13</sup> FTIR yöntemi, fotoğraf üretiminde kullanılan emülsiyon katmanlarını tanımlamak için yararlanılabilecek en etkili yöntemdir. Bu yöntem, fotoğrafçılıkta kullanılan emülsiyonların tahribatsız bir şekilde tanımlanmasını mümkün kılmaktadır.<sup>14</sup>

FTIR analizi ile koleksiyonda ele alınan fotoğrafların katmanlarında bulunan organik malzemelerin varlığı araştırılmıştır. Fotoğraf tarihinde önemli yer tutan, bağlayıcı ve yüzey kaplama malzemesi olarak kullanılan albümin, jelatin, kolodyon gibi malzemeler araştırılarak koleksiyondaki fotoğrafların yapım süreci hakkında bilgilere ulaşılmıştır. Ayrıca analiz yapılan noktalar yeniden kayıt altına alınmıştır.

### 3. Sonuç

Bu çalışmada İstanbul Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı Nadir Eserler Kütüphanesi'nde muhafaza edilen, daha sonra alınan karar doğrultusunda T.C. Cumhurbaşkanlığı Millî Saraylar İdaresi Başkanlığı, Yıldız Sarayı Koleksiyonu bünyesine nakledilen Sultan II. Abdülhamid Yıldız Fotoğraf Koleksiyonu'ndan seçilmiş 36 fotoğraf ele alınmıştır. Söz konusu örnekler, çeşitli yöntemler kullanılarak belgelenmiştir. Bu belgeleme çalışmalarında fotoğrafların görüntü katmanı, yüzey görüntüsü, rengi gibi özellikleri görsel incelemeye tabi tutulmuş, ardından mikroskopla detaylar kaydedilmiştir. Daha sonra fotoğrafı oluşturan katmanların yapısal niteliklerinin belirlenmesi için çeşitli analizlere başvurulmuştur. Bahsedilen çalışmaların sonucunda elde edilen veriler aşağıda değerlendirilmiştir.

Fotoğrafların karakterizasyonuna yönelik olarak tüm örneklerin obje görüntüsü, yüzey görüntüsü, mikroskopik görüntüsü incelenmiştir. Öncelikli olarak tüm örneklerin hem kendileri hem de monte edildikleri ikincil taşıyıcıların boyutlarına dair değerlendirmeler yapılmıştır. Bunlardan 779-27-0035, 779-27-0244, 779-29-0005, 779-88-0040 (Resim 1, 2, 3, 4) envanter numaralı örnekler, kabinet kartlarıdır ve bilgileri fotoğraf desteklerinde yer almaktadır. Diğer örnekler birbirinden farklı boyutlardaki ikincil desteklere ve kartonlara monte edilmiştir. Fotoğraflar, obje olarak incelenirken basıldıkları birincil ya da aktarıldıkları ikincil destekler üzerinde yer alan fotoğraf kartı ya da fotoğrafı çeken atölyeye dair bilgiler de kaydedilmiştir. Bu aşamada fotoğraf kartları ve stüdyoları ile ilgili bilgilere ulaşılabilmektedir. Destekler üzerinde yalnızca fotoğraf stüdyosuna değil, fotoğraftaki kişilere ve yerlere dair bilgilerin de bulunduğu görülmüştür.

13 María Fernanda Valverde, *Photographic Negatives: Nature and Evolution of Processes*, New York: George Eastman House Image Permanence Institute, 2005, 4.

14 Barbara Cattaneo, David Chelazzi vd., "Physico-Chemical Characterization and Conservation Issues of Photographs Dated Between 1890 and 1910", *Journal of Cultural Heritage*, 9-3 (2008), 279.



1 Env. No. 779-27-0035



2 Env. No. 779-27-0244



3 Env. No. 779-29-0005



4 Env. No. 779-88-0040



Fotoğraf yüzeylerinin parlaklık ve matlığı, türler ve türler içinde de uygulanış açısından ortaya çıkan farklılıkları belirlemek açısından önemlidir.

Fotoğrafların yüzey parlaklığı bu açıdan incelenmiş, mat (Resim 4) ve parlak (Resim 5) olarak sınıflandırılmıştır.

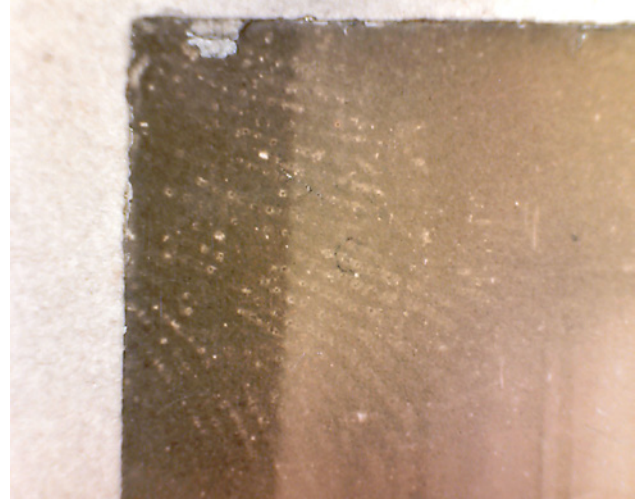


5 Env. No. 779-22-0005 (parlak yüzey görüntüsü)



Fotoğrafların görsel incelemeleri büyüteç ya da mikroskopla yapılan kayıtlar ile tamamlanmıştır. 10x, 25x, 40x, 150x (Resim 6) büyütme ile mikroskopik görüntüler kayıt altına alınarak fotoğrafların

görüntü ve katman yapısı incelenmiş, tonların devamlılığı, pigment partikülleri gözlemlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca fotoğraflar üzerinde görülen bozulmalar da kaydedilmiştir.

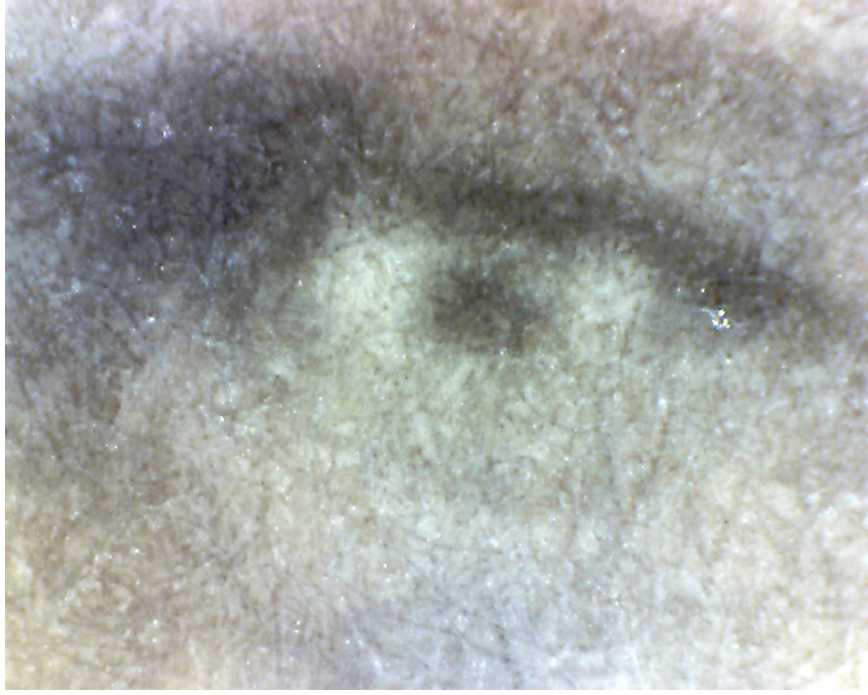


6 Env. No. 779-22---0005- (10x, 25x, 40x ve 150x büyütme görüntüleri)

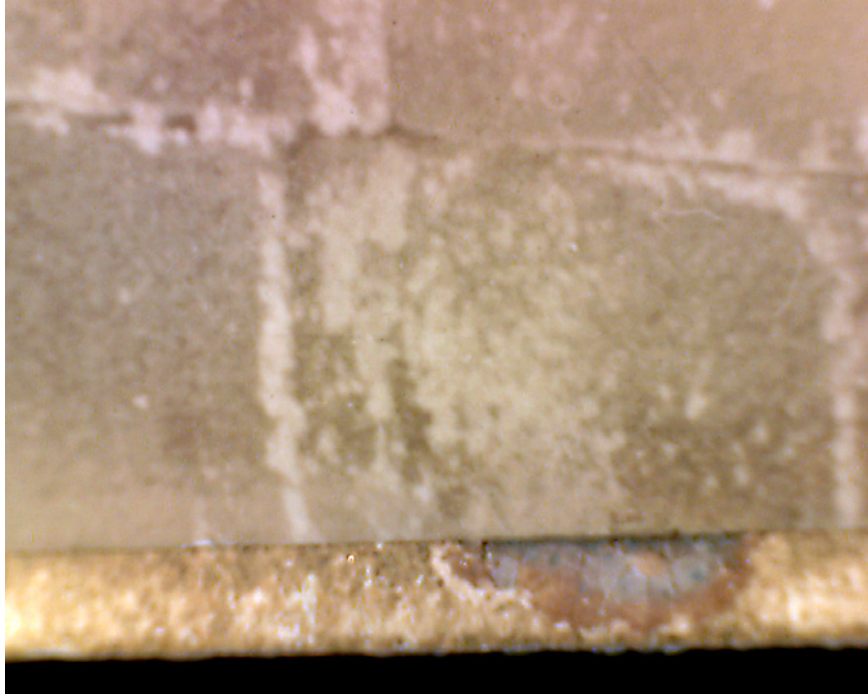


Her fotoğrafa ait, tür özelliklerini yansıtacak bilgiler görsel analiz sonuçları ile değerlendirilmiştir. Elde edilen yüzey görüntüleri, genel olarak iki ve üç katmandan oluşan baskı süreçlerinin varlığını göstermiştir. Örneğin, iki katmanlı fotoğraf baskı sürecinin en sık rastlanan örneği olan albümin baskılarda karakteristik olarak yüzeyde ağ şeklinde

çatlaklar ve bağlayıcı içerisinde kâğıt liflerinin görülebilmesi mümkün olmuştur. (Resim 7) Üç katmanlı fotoğraflarda ise karakteristik olarak kâğıt lifleri görülememektedir. (Resim 6) Ayrıca aynı büyütme oranlarında jelatinli örnekler için karakteristik bir özellik olan jelatin çatlakları da görülmüştür. (Resim 8)



**7** Env. No. 779-27---0050 (-150x büyütme altındaki yüzey görüntüsü)

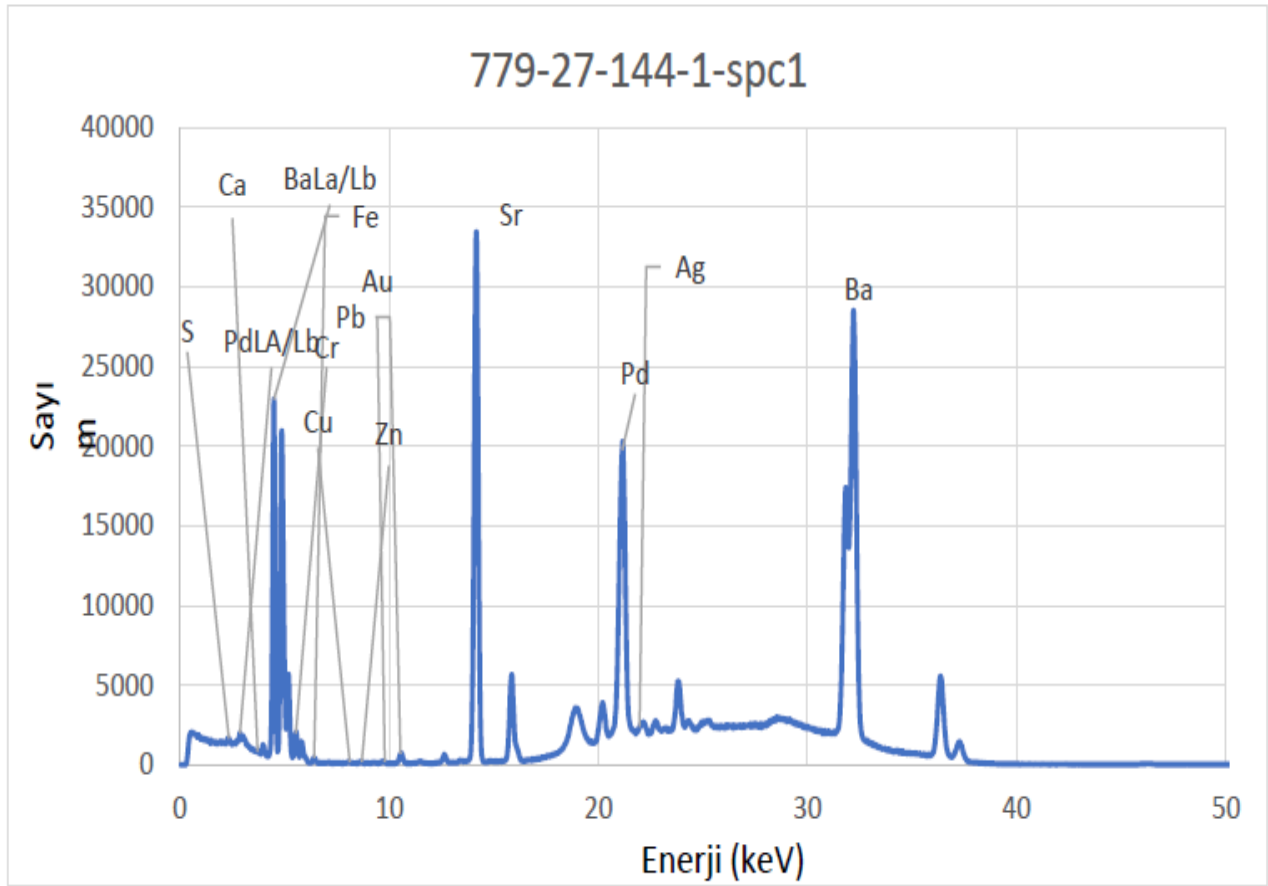


**8** Env. No. 779-27---0143 (-40x büyütme altındaki yüzey görüntüsü)

Görsel inceleme ile yapılan analizler sonucu elde edilen veriler, daha kesin ve az hata ile sonuçta ulaşılmasını sağlayan analitik analizlerle desteklenmiş ve/veya sağlaması yapılmıştır. XRF analizi verilerine göre<sup>15</sup> örneklerin tamamında gümüş tespit edilmiştir. Beklendiği gibi tüm fotoğraflarda ana görüntü malzemesi olarak gümüş kullanılmıştır. Baskıların tonlamasında kullanılan elementlere bakıldığında, 19. yüzyılda standart bir uygulama

olarak baskıların tonunu ayarlamak için kullanılan altının yoğunluğu göze çarpmaktadır. Altın dışında altın ve paladyumun (Au+Pd), altın-platinyum-paladyumun (Au+Pt+Pd) kombinasyonları ile yalnızca paladyumun (Pd) kullanıldığı örneklerde rastlanmıştır.

Baryum, stronsiyum ve sülfürün (BaSO<sub>4</sub>) birlikte bulunması, üç katmanlı fotoğraflarda görülen bartya tabakasının varlığını göstermektedir. (Resim 9)

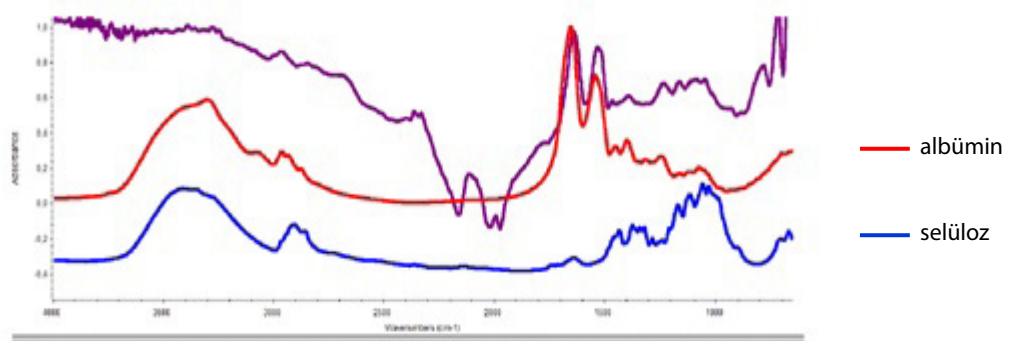


9 Env. No. 779-27---0144- (XRF spektrumu)

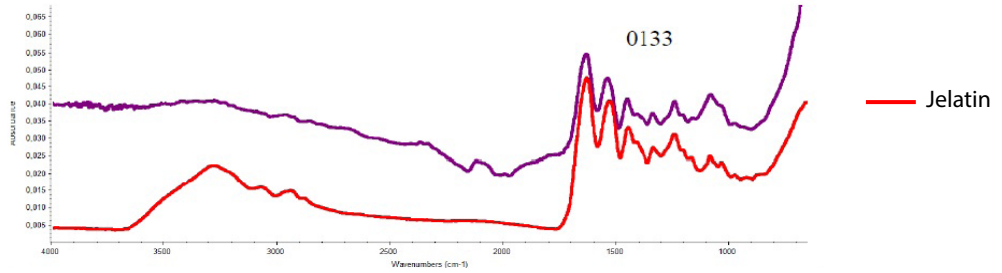
15 Fotoğraf yüzeyindeki elementel dağılımı belirlemek üzere HITACHI X-MET8000 Export GEO model enerji dağılımlı mobil XRF spektrometresi kullanılmıştır. Enerji kalibrasyonu için InnovXSystems 316 paslanmaz çelik referans standardından yararlanılmıştır.



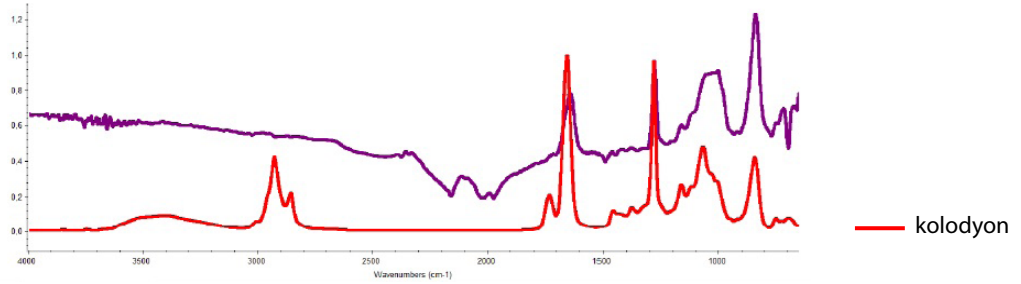
10 Env. No. 779-22---0005- (FTIR spektrumu)



11 Env. No. 779-22---0006- (FTIR spektrumu)



12 Env. No. 779-27---0002- (FTIR spektrumu)



FTIR sonuçları, görsel inceleme ve XRF analizlerinden elde edilen verileri destekleyici sonuçlar ortaya koymuştur. FTIR analizi ile albümin, kolodyon ve jelatin tespit edilmiştir. (Resim 10, 11, 12)<sup>16</sup> Bunlar da fotoğraf baskı süreçlerinin net tanımlanmasını sağlamıştır. Örneklerde albümin, kolodyon ve jelatin görülmesi, fotoğrafların tek katmanlı örnekler olmadığını, iki ve üç katmana sahip fotoğraf türleri olduğunu göstermektedir.

16 FTIR analizleri, A2 Technologies EXOSCAN mobil FTIR spektrometresiyle ATR aksesuarı kullanılarak örnekler 400-4000 cm<sup>-1</sup> bant aralığında kaydedilmiştir. Thermo Omnic 7.0 yazılımı kullanılarak spektrum değerlendirmeleri yapılmıştır.

Kolodyon uygulanan örneklerde baskı için kullanılan kağıtlar ve ikincil desteklerde sararma şeklinde renk değişiklikleri, kullanıma bağlı fiziksel problemler, asidite kaynaklı kırılmalar ve lekeler rastlanabilmektedir. Dikkatsiz kullanım, ortamdaki sıcaklık ve nem dalgalanmalarından dolayı yüzeyde çatlama meydana gelebilir. Destek kağıtlarında yüksek oranda lignin bulunması ışığa karşı hassasiyet ortaya çıkarabilir. Bu nedenle özellikle sergilemede ışığın lux değerlerine ve UV ile IR kaynağı olmamasına dikkat edilmelidir.

Tüm bu bozulmaları ortadan kaldırmak ve uygun şartları sağlamak adına eserlerin bulunduğu ortamın koşullarının düzenlenmesi elzemdir. Özellikle nem ve sıcaklıkta aşırı dalgalanmalar fotoğrafta kullanılan malzemelerde genişleme ve daralmaya neden olabilir. Sıcaklığın 20°C üzerine çıkmaması, bağıl nem oranının da %30-50 aralığında tutulması uygun olacaktır.

Düşük kaliteli hamurlardan üretilen destekler içinde bulunan kimyasallar, nem gibi ortam koşullarındaki etkenlerle yaşlandıkça asidik ve dolayısıyla kırılğan hâle gelme eğilimindedirler ve bu da albümin baskılar için potansiyel bir hasar kaynağıdır.

Tüm bu nedenlerden dolayı baskıların bulunduğu alanlarda sıcaklık, nem ve ışık gibi ortam koşullarının optimize edilmesi gereklidir, ancak yeterli değildir. Buna ek olarak depolama ya da sergilemede yüksek alfa selülozlu, tamponsuz kâğıtlar kademeli olarak koleksiyonlara entegre edilmelidir.

Koleksiyonlarda fotoğraflarla temas eden kişilerin fotoğrafların hassasiyetleri, kullanımı ya da araştırma sırasında nasıl davranmaları gerektiğiyle ilgili bilgilendirilmesi uzun süreli koruma açısından önem arz etmektedir. Fotoğraflara dokunurken mümkün olduğunca eldiven kullanılmalı, fotoğrafların doğrudan yüzeyleri ile temas etmekten kaçınılmalıdır.

Çalışma kapsamında ele alınan fotoğraflar üzerinde gerçekleştirilen belgeleme çalışması, ülkemizde bu konuda yapılan öncül bir çalışmadır. Kuşkusuz 40.000'e yakın fotoğraftan seçilmiş bu örnek grup, tüm koleksiyon hakkında kapsamlı bir yorum yapılabilmesini mümkün kılmamaktadır. İncelenen örnek sayısının arttırılması ancak benzer çalışmalarla mümkündür. Bu çalışmalar gerçekleştikten sonra koleksiyonun tümüyle ilgili çıkarımlar ve yorumlar yapılabilecektir. Sözü edilen yorumlar ile koleksiyonun ihtiyacı, önleyici ve etkin koruma yöntemleri ortaya çıkartılabilecek ve böylece korunması sağlanabilecektir. Çalışmada kullanılan belgeleme ve analiz yöntemlerinin yanı sıra elde edilen sonuçlar ile koleksiyonda yapılması muhtemel ve hatta şart olan kapsamlı projeler için temel bir kaynak oluşturulmaya çalışılmıştır. Yapılan tüm belgeleme çalışmaları ve analizler sonucunda elde edilen

veriler ışığında mevcut durumun iyileştirilmesine yönelik koruma çalışmaları yapılabilir, böylece bu koleksiyondaki fotoğrafların bilimsel yöntemlerle korunması ve geleceğe aktarımı sağlanabilir.

## Kaynakça

### I. Kaynak Eserler ve İncelemeler

- Cattaneo, Barbara, David Chelazzi vd. "Physico-Chemical Characterization and Conservation Issues of Photographs Dated Between 1890 and 1910", *Journal of Cultural Heritage*. 9-3, (2008): 277-284.
- Lavédrine, Bertrand. *Photographs of the Past Process and Preservation*. Los Angeles: Getty Publication, 2009.
- McCabe, Constance, Lishha D. Glinsman. "Understanding Alfred Stieglitz' Platinum and Palladium Prints: Examination by X-Ray Fluorescence Spectrometry", *Issues in the Conservation of Photographs*. Ed. Debra Hess Norris, Jennifer Jae Gutierrez. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2010: 68-87.
- Moore, Camille. "An Analytical Study of Eugène Atget's Photographs at the Museum of Modern Art", *Topics in Photographic Preservation*. 12 (2007): 194-210.
- Özendes, Engin, *Osmanlı İmparatorluğunda Fotoğrafçılık 1839-1923*, İstanbul: Yem Yayınları, 2013.
- Öztuncay, Bahattin. *Dersaadet'in Fotoğrafçıları: 19. Yüzyıl İstanbul'unda Fotoğraf: Öncüler, Stüdyolar, Sanatçılar*. 2. Baskı, Cilt 2, İstanbul: Aygaz, 2006.
- Özyetgin, Melek. "19. Yüzyılda Yıldız Sarayı'ndan Dünya'ya Bakmak: Sultan II. Abdülhamid'e Ait Yıldız Sarayı Fotoğraf Koleksiyonu", *Türkiye'nin Kültür Dergisi*. 28 (2020): 89-99.
- Ricci, Simon Bloxham, Sergei G. Kazarian. "ATRFTIR Imaging of Albumen Photographic Prints", *Journal of Cultural Heritage*. 8 (2007): 387-395.
- Stulik, Dusan, Art Kaplan. "Application of a Handheld XRF Spectrometer in Research and Identification of Photographs", *Studies in Archaeological Sciences: Handheld XRF for Art and Archaeology*. Ed. Aaron Shugar, Jennifer L. Mass. Leuven: Leuven University Press, 2012, 75-130.
- Valverde, María Fernanda. *Photographic Negatives: Nature and Evolution of Processes*. New York: George Eastman House Image Permanence Institute, 2005.

### II. İnternet

- [http://katalog.istanbul.edu.tr/client/tr\\_TR/default\\_tr/search/results?te=&lm=IUNEKABDUL](http://katalog.istanbul.edu.tr/client/tr_TR/default_tr/search/results?te=&lm=IUNEKABDUL) (10.10.2024)