

**Nuruosmaniye Kütüphanesinde Bulunan
Abdülkâdir-i Merâgî'ye Ait İki Yazma Eserin
Kodikolojik İncelemesi ve Konservasyon
Uygulamaları**

Sena Hoş

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Kent Arkeolojisi
ve Kültürel Miras Yönetimi Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Ağustos 2023
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

Prof. Dr. Ali Hakan Ulusoy
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Kent Arkeolojisi ve Kültürel Miras Yönetimi Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

Doç. Dr. Bülent Kızılduman
Sanat Beşeri ve Sosyal Bilimler Bölüm
Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Kent Arkeolojisi ve Kültürel Miras Yönetimi Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

Doç. Dr. Netice Yıldız
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Prof. Dr. Huriye İcil

2. Doç. Dr. Müyesser Nilüfer Kiraz

3. Doç. Dr. Netice Yıldız

ÖZ

Doğu Akdeniz Üniversitesi Kent Arkeolojisi ve Kültürel Miras Yönetimi Yüksek Lisans programını tamamlama tezi KAAY500 kapsamında yapılan çalışma, Nuruosmaniye Yazma Eser Kütüphanesi (NOYEK) koleksiyonuna ait müellifi Abdülkâdir-i Merâgî olan Câmî‘u‘l-elhân (NOYEK 3644) ve Makâsîdü‘l-elhân (NOYEK 3656) yazma eserleri üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Bu kapsamda, İslâm dini altında Arap ve Türk toplumlarındaki “mûsiki” kronolojisi ve Abdülkâdir-i Merâgî’nin hayatı ele alınmış, söz konusu eserlerin kodikolojik incelenmesi ve restorasyonları yapılmıştır. Çalışması tamamlanan el yazması eserlerin sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde son durumları genel ve detay görünümleri ile fotoğraflanmış, sayısal ortama aktarmış ve eserlerin emniyetle muhafaza edilmesi amacı ile özel asitsiz karton kutular yapılmıştır. Bunlara ek olarak işlevini kaybetmiş ve eserlerin kondisyonuna zarar verdiği için eserlerden ayrılan eski onarımlara ait parçalar muhafaza altına alınmıştır.

Toplumların geçmişlerine ışık tutan kültür varlıkları olan yazma eserler üzerinde gerçekleştirilen bu çalışmada her inceleme ve uygulama basamağı sorumluluk bilinci ve hassasiyetle yürütülmüştür. Eserler üzerinde yapılan tüm çalışmalar Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı atölyelerinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma ile, kültürel mirasın oluşumunda kullanılan geleneksel malzeme ve tekniklerin incelenip kaydedilmesi, doğru restorasyonla eserin özgün yapısına zarar vermeden geleceğe aktarılması, yapılan belgelenmeler ve tutulan kayıtlar ile araştırmacılara kaynak oluşturması, sürdürülebilirliğe dair geliştirilen uygulamalarla

devamlılığının sağlanması, toplumsal kültürel miras bilincine katkı sunması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kodikoloji, El Yazması, Restorasyon, Konservasyon, Sürdürülebilirlik, Nuruosmaniye Kütüphanesi, Abdülkâdir-i Merâgî, Câmî' u'l-elhân, Makâsîdü'l-elhân.

ABSTRACT

This study was carried out on “*Câmi’u’l-elhân*” (NOYEK 3644) and “*Makâsidü’l-elhân*” (3656) manuscripts of Abdülkâdir-i Merâgî that belong to Nuruosmaniye Manuscript Library (NOYEK) collection, a topic selected for the Master Thesis study with KAAY500, in Urban Archaeology and Cultural Heritage Management graduate program of Eastern Mediterranean University. In this context, after a literature review on the chronology of ‘musiki’ (traditional Turkish music) in Islamic Arab and Turkish societies and the life of Abdülkâdir-i Merâgî, then codicological examination and restoration of the manuscripts were completed as the case study. Within the framework of the principle of sustainability, the manuscripts whose restoration and conservation processes were completed, were photographed in general and details in their final condition, transferred to the digital environment, and special acid-free cardboard boxes were made for their safely preservation. Also, the old repair materials that were separated from the works because they lost their function and damaged the condition of the works were stored.

Every examination and practice on the manuscripts were carried out with a sense of responsibility and sensitivity since the manuscripts are cultural assets that shed light on histories of societies. All studies on the manuscripts were carried out at the ateliers of the Department of the Book Hospital (Kitap Şifahanesi) and Archive. Through this study, it is aimed to examine and record the traditional materials and techniques used in the formation of cultural heritage, to transfer manuscripts to the future without damaging their original structure via restoration, to create a resource for future researchers with the documentation and records, to ensure their continuity with the

recent practices developed for sustainability, and to contribute to social cultural heritage awareness.

Anahtar Kelimeler: Codicology, Manuscript, Restoration, Conservation, Sustainability, Nuruosmaniye Library, Abdülkâdir-i Merâgî, Câmî'ü'l-elhân, Makâsîdü'l-elhân.

TEŞEKKÜR

Tezimin temelini oluşturan eserlere erişimimde öncülük eden, alanındaki eğitim ve öğrenimimizi her zaman destekleyen Türkiye Yazma Eserler Kurumu Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanı Dr. Nil Baydar'a, kurumumuzda ileri analizlerimi gerçekleştiren yazma eser uzmanlarımıza, tüm sorularıma içtenlikle çözüm arayan restoratör arkadaşlarıma, çevirilerde bana zaman ayıran kurumumuz Çeviri ve Yayım Dairesi Başkanlığı personellerine, en büyük motivasyonum Mebrure İpek Yüksel'e, Yüksek Lisans Eğitimimde bilgileri ile katkı koyan Kültür Mirası Yönetimi programı öğretim üyeleri ve bölüm başkanı Doç. Dr. Bülent Kızılduman'a, Covid-19 salgın dönemine karşın her türlü teknik donanımla değerli bir eğitim almama olanak sağlayan Doğu Akdeniz Üniversitesi'ne, çalışma sırasında değerli bilgileri ile katkılarını esirgemeyen Türk müzik tarihçisi Doç. Dr. Recep Uslu'ya, restorasyon/konservasyon yolcuğumun en başında kâğıt malzemesine olan ilgimi sağlayan sevgili lisans hocam Doç. Dr. Müyesser Nilüfer Kiraz'a teşekkürlerimi sunmak isterim. Şüphesiz çalışmanın her aşamasında tüm bilgi ve tecrübelerini tüm cömertliğiyle benimle paylaşan, çalışmamda özgüvenimi artıran tez danışmanım sanat tarihçisi kıymetli Doç. Dr. Netice Yıldız'a minnettarım.

Tüm başlangıçlarımda beni destekleyen ve sonsuz sevgisini, şefkatini, sabrını esirgemeyen canım anneme, bedenen yanımda olmasa da varlığını ve sevgisini kalbimde hissettiğim babama, her zaman şansım olduğunu düşündüğüm değerli abilerim Onur ve Okan'a minnetlerimi belirtmek isterim.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vii
KISALTMALAR	xi
TABLO LİSTESİ	xii
ŞEKİL LİSTESİ	xiii
1 GİRİŞ	1
1.1 Tez Konusu Seçimindeki Amaç	3
1.2 Çalışma Yöntemi	4
1.3 Çalışmanın Hedefi	5
1.4 Çalışmada Ortaya Çıkan Bulgular ve Sonuçlar	5
2 İSLÂM COĞRAFYASINDA MÛSİKİNİN TARİHİ	9
2.1 Abdülkâdir-i Merâgî	13
2.2 Abdülkâdir-i Merâgî'nin Türk Mûsikisindeki Yeri	17
2.3 Abdülkâdir-i Merâgî'nin Eserleri	17
3 RESTORASYON ÖNCESİ ESERLERİN KODİKOLOJİK İNCELEMESİ	23
3.1 Câmi' u'l-elhân (NOYEK 3644)	38
3.1.1 Câmi' u'l-elhân (NOYEK 3644) Cilt Bölümü	39
3.1.1.1 Cilt Süslemeleri	44
3.1.1.2 Cilt Eski Onarımları	50
3.1.1.3 Ciltte Görülen Bozulmalar	51
3.1.2 Câmi' u'l-elhân (NOYEK 3644) Metin Bölümü	52
3.1.2.1 Kâğıt Özellikleri	52

3.1.2.2 Metin Özellikleri	61
3.1.2.3 Eserde Kullanılan Mürekkepler	68
3.1.2.4 Forma, Kolon ve Dikiş Özellikleri.....	70
3.1.2.5 Metinde Görülen Bozulmalar.....	72
3.2 Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656).....	74
3.2.1 Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) Cilt Bölümü	75
3.2.1.1 Cilt Süslemeleri.....	77
3.2.1.2 Eski Onarımlar	84
3.2.1.3 Ciltte Görülen Bozulmalar	86
3.2.2. Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) Metin Bölümü.....	88
3.2.2.1 Kâğıt Özellikleri.....	88
3.2.2.2 Metin Özellikleri	94
3.2.2.3 Kullanılan Mürekkepler	96
3.2.2.4 Forma, Kolon ve Dikiş Özellikleri.....	101
3.2.2.5 Metinde Görülen Bozulmalar.....	102
4 ESERLERİN RESTORASYONU	107
4.1 Câmi'ü'l-elhân (NOYEK 3644) Restorasyon Kararları.....	108
4.1.1 Câmi'ü'l-elhân (NOYEK 3644) Cilt Uygulamaları	115
4.1.1.1 Temizlik	116
4.1.1.2 Eski Onarımların Kaldırılması	116
4.1.1.3 Tamamlama Uygulamaları.....	117
4.1.2 Câmi'ü'l-elhân (NOYEK 3644) Metin Uygulamaları.....	120
4.1.2.1 Temizlik	120
4.1.2.2 Eski Onarımların Kaldırılması	120
4.1.2.3 Tamamlama Uygulaması	121

4.2 Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) Restorasyon Kararları	127
4.2.1 Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) Cilt Uygulamaları	129
4.2.1.1 Temizlik	130
4.2.1.2 Eski Onarımların Kaldırılması	130
4.2.1.3 Tamamlama Uygulaması	133
4.2.2 Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) Metin Uygulamaları.....	137
4.2.2.1 Temizlik	137
4.2.2.2 Eski Onarımların Kaldırılması	138
4.2.2.3 Tamamlama Uygulamaları.....	142
5 ALAN ÇALIŞMASINA KONU OLAN YAZMA ESERLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ	163
6 SONUÇ	170
KAYNAKLAR	172
EKLER.....	192
Ek A: Yazma Eserler 12 Sayfalık Durum Belgeleme Formu.....	193
Ek B: NOYEK 3644 Lif Analizi	205
Ek C: NOYEK 3644 XRF Raporu.....	208
Ek D: NOYEK 3644 Raman Raporu.....	214
Ek E: NOYEK 3644 Biyoloji Raporu.....	217
Ek F: NOYEK 3656 XRF Raporu.....	220
Ek G: NOYEK 3656 Raman Raporu.....	236
Ek H: NOYEK 3656 pH Raporu.....	241
Ek İ: NOYEK 3656 Biyoloji Raporu.....	242

KISALTMALAR

Bk	Boş Kâğıt
NOYEK	Nuruosmaniye Yazma Eser Kütüphanesi
NOYEK 3644	Câmi'ü'l-elhân
NOYEK 3656	Makâsîdü'l-elhân
SYEK	Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi
TYEK	Türkiye Yazma Eserler Kurumu
XRF	X-ışınları Floresans
Yk	Yan Kâğıt

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Abdülkâdir Merâgî'nin Eserleri.....	18
Tablo 2: NOYEK 3644: Kolon ve Sırt Dikişi Delikleri.....	51
Tablo 3: NOYEK 3644: Renk Ölçümü Verileri	56
Tablo 4: NOYEK 3644: Mikrometre Ölçüm Verileri.....	57
Tablo 5: NOYEK 3644: pH Ölçüm Verileri.....	73
Tablo 6: NOYEK 3656: Renk Ölçüm Verileri	89
Tablo 7: NOYEK 3656: Mikrometre Ölçüm Verileri.....	92
Tablo 8: NOYEK 3656: Restorasyon Öncesi Forma Düzeni	101
Tablo 9: NOYEK 3656: pH Ölçümü Verileri.....	104
Tablo 10: NOYEK 3644: Ciltteki Bozulmalar	115
Tablo 11: NOYEK 3644: Öncesi ve Sonrası Fotoğrafları	124
Tablo 12: NOYEK 3656: Ciltteki Bozulmalar	129
Tablo 13: NOYEK 3656: Öncesi ve Sonrası Fotoğrafları	160

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: İslâm ve Batı Cildi Çizimleri	38
Şekil 2: NOYEK 3444: Ön Kapak	40
Şekil 3: NOYEK 3444: Arka Kapak, Sertâb, Mikleb	41
Şekil 4: NOYEK 3644: Cilt Derisinin Mikroskop Görüntüsü	42
Şekil 5: NOYEK 3444: Ön Kapak İçi Kâğıdı	43
Şekil 6: NOYEK 3644: Arka Kapak, Sertâb, Mikleb İçi Kâğıtları	43
Şekil 7: NOYEK 3444: Sırt	43
Şekil 8: NOYEK 3444: Ön Kapak Şemse	45
Şekil 9: NOYEK 3644: Mikleb Şemse	45
Şekil 10: NOYEK 3644: Arka Kapak Şemse	46
Şekil 11: NOYEK 3644: Cilt süslemeleri (Köşebent ve cetveller)	47
Şekil 12: NOYEK 3644: Cilt Süslemeleri (Sertâb)	47
Şekil 13: NOYEK 3644: Cilt Süslemeleri (İç ve Dış Kapak Derileri, Sertâb cetveller, Kapak İçi Kâğıdı)	48
Şekil 14: NOYEK 3644: Ön Kapak, Sırt, Arka Kapak, Sertâb, Mikleb	49
Şekil 15: NOYEK 3644: Ön Kapak, Sırt, Arka Kapak, Sertâb, Mikleb Estampaj	49
Şekil 16: NOYEK 3644: Murakka Katmanları	50
Şekil 17: NOYEK 3644: Sayfa 14 ve Sayfa 58	52
Şekil 18: NOYEK 3644: Sayfa 56'nın Alttan Işık ile İncelenmesi	53
Şekil 19: NOYEK 3644: Sayfa 56'nin Dar ve Geniş Elek İzi Çizimi	53
Şekil 20: NOYEK 3644: Sayfa 14'ün Alttan Işık ile İncelenmesi	54
Şekil 21: Sayfa 14'ün Dar ve Geniş Elek İzi Çizimi	54
Şekil 22: NOYEK 3644: Renk Ölçümü	56

Şekil 23: NOYEK 3644: Mikrometre Ölçüm	57
Şekil 24: NOYEK 3644: Ön Kapak İçi Kâğıdı.....	58
Şekil 25: NOYEK 3644: Ön Kapak İçi Kâğıdının Alttan Işık ile İzlenmesi	58
Şekil 26: NOYEK 3644: Alınan Kâğıt Lifi Numunesi (Polarize Işık, 500x)	59
Şekil 27: NOYEK 3644: Ön Kapak İçine Uzanan Kâğıtlar.....	60
Şekil 28: NOYEK 3644: Ön Kapak İçi Sayfa Uzantısının Tespiti	60
Şekil 29: NOYEK 3644: Arka Kapak İçine Uzanan Kâğıt.....	61
Şekil 30: NOYEK 3644: Arka Kapak İçi Sayfa Uzantısının Tespiti.....	61
Şekil 31: NOYEK 3644: Sayfa 24b-25a	62
Şekil 32: NOYEK 3644: Sayfa 19b-20a	62
Şekil 33: NOYEK 3644: 111b-112a Yarım Sayfa.....	63
Şekil 34: NOYEK 3644: 1a Sayfası İncelemesi	64
Şekil 35: NOYEK 3644: Sayda 1a'nın Alttan Işık ile İncelenmesi	66
Şekil 36: NOYEK 3644: Sayfa 1b Şâhruh'a İthaf Yazısı	67
Şekil 37: NOYEK 3644: Sayda 120a Ketebe/Ferağ Kaydı	68
Şekil 38: NOYEK 3644: Sayfa 95a Sırt Dikiş İpi Dino Görüntüsü.....	71
Şekil 39: Etek, Kolon ve Şiraze İpleri Dino Görüntüsü.....	71
Şekil 40: NOYEK 3644: Sayfa 44b-45a Kopmuş Sırt Dikişi İpi.....	72
Şekil 41: NOYEK 3644: pH Ölçüm.....	73
Şekil 42: Sayfa 18b ve 19a Biyoloji Swab Örnek Alanı	74
Şekil 43: NOYEK 3656: Ön Kapak.....	76
Şekil 44: NOYEK 3656: Arka Kapak, Sertâb, Mikleb.....	76
Şekil 45: NOYEK 3656: Sırt	77
Şekil 46: NOYEK 3656: Ön Kapak, Sırt, Arka Kapak, Sertâb, Mikleb Dış	78
Şekil 47: NOYEK 3656: Ön Kapak Şemse	78

Şekil 48: NOYEK 3656: Ön Kapak Şemse Analiz Noktası	79
Şekil 49: NOYEK 3656: Ön Kapak Şemse XRF Şpektrumu	79
Şekil 50: NOYEK 3656: Cilt Köşebent ve Tahrir Detay	80
Şekil 51: NOYEK 3656: Mikleb ve Sertâb Detay	81
Şekil 52: NOYEK 3656: Ön Kapak, Sirt, Arka Kapak, Sertâb, Mikleb İç.....	81
Şekil 53: NOYEK 3656: Ön Kapak İç Madalyon.....	82
Şekil 54: NOYEK 3656: Ön Kapak İç Madalyon Analiz Noktası.....	83
Şekil 55: NOYEK 3656: Ön kapak İç Madalyon XRF Spektrumu	83
Şekil 56: NOYEK 3656: Sırttaki Eski Onarım Derisi	85
Şekil 57: NOYEK 3656: Sirt Eski Onarım Detay1.....	85
Şekil 58: NOYEK 3656: Sertâb Baş Eski Onarım.....	86
Şekil 59: NOYEK 3656: Mikleb Baş Eski Onarım Derisi.....	86
Şekil 60: NOYEK 3656: Ön Kapak Nem Kaynaklı Renk Değişimi	87
Şekil 61: NOYEK 3656: Renk Ölçümü	89
Şekil 62: NOYEK 3656: Sayfa 62b-63a Işıklı Düzenek.....	90
Şekil 63: NOYEK 3656: Sayfa 62 Dar Elek İzi Çizimi.....	90
Şekil 64: NOYEK 3656: Sayfa 62b-63a Işıklı Düzenek Detay	91
Şekil 65: NOYEK 3656: Mikrometre Ölçüm	91
Şekil 66: Yarım Boy Bağdâdî Kâğıdın Metin Ölçülerinde Küçültülmesi	93
Şekil 67: NOYEK 3656: Sayfa Ia	94
Şekil 68: NOYEK 3656: Sayfa IIa.....	95
Şekil 69: NOYEK 3656: Sayfa 1a	96
Şekil 70: Makâsıdü'l-elhân Etek Yazısı, Şiraze, Kolon.....	102
Şekil 71: NOYEK 3656: pH Ölçüm.....	103
Şekil 72: NOYEK 3656: Sayfa 54b ve 55a Biyoloji Swab Örnek Alanı.....	105

Şekil 73: NOYEK 3656: Metin Sırtındaki Yapıştırıcı ve Deri Kalıntıları.....	106
Şekil 74: NOYEK: 3644 Sergi Afişi.....	108
Şekil 75: NOYEK 3644: Sırt-Etek Önleyici Koruma Uygulaması	109
Şekil 76: NOYEK 3644: Sırt-Etek Tamamlanmış Hali	110
Şekil 77: NOYEK 3644: Sertâb-Baş Tamamlanmış Hali	110
Şekil 78: NOYEK 3644: Sertâb-Etek Tamamlanmış Hali.....	110
Şekil 79: NOYEK 3644 ve Abdülkâdir-i Merâgî'nin Kendi İcadı Olan Çalgı	111
Şekil 80: NOYEK 3644: Sergi Sayfası 54b-55a	111
Şekil 81: NOYEK 3644: Önleyici Koruma Uygulamalarının Kaldırılması	112
Şekil 82: NOYEK 3644: Metin Bölümü Kuru Temizlik Malzemeleri	113
Şekil 83: NOYEK 344: Kolon Dikişi Sağlama Malzemeleri	114
Şekil 84: NOYEK 3644: Ciltte Sünger Silgi ile Kuru Temizlik	116
Şekil 85: NOYEK 3644: Eski Onarımların Kaldırılması.....	117
Şekil 86: NOYEK 3644: Murakka Katmanlarının Sağlama Malzemeleri	117
Şekil 87: Ham Derinin Renklendirilmesi.....	118
Şekil 88: NOYEK 3644: Cilt Tamamlama Uygulaması Aşamaları.....	119
Şekil 89: NOYEK 3644: Sayfalarda Kuru Temizlik Uygulaması	120
Şekil 90: NOYEK 3644: Kolon Dikişlerinin Sağlama Malzemeleri	121
Şekil 91: NOYEK 3644: Etek ve Baş Kolon Dikişi	122
Şekil 92: NOYEK 3644: Etek ve Baş Şiraze Örgüsü	123
Şekil 93: NOYEK 3656: Cildin Enzimle Temizliği	130
Şekil 94: NOYEK 3656: Eski Onarım Sırt Derisinin Kaldırılması	131
Şekil 95: NOYEK 3656: Eski Onarım Sırt Derisinin Nemlendirilip Kaldırılması..	132
Şekil 96: NOYEK 3656: Eski Onarım Deri ve Kâğıt Kalıntılarının Kaldırılması...	132
Şekil 97: NOYEK 3656: Eski Onarım Sırt Derisinin İncelenmesi	133

Şekil 98: NOYEK 3656: Eksik Köşe Tamamlaması	134
Şekil 99: NOYEK 3656: Eksik Köşelerin Tamamlanması	134
Şekil 100: NOYEK 3656: Eksik Köşelerin Tamamlanması	134
Şekil 101: NOYEK 3656: Eksik Yüzeyin Tamamlanması	135
Şekil 102: NOYEK 3656: Kenar ve Köşelerin Sağlamlaştırılması	135
Şekil 103: NOYEK 3656: Sırt Restorasyon Derisinin Tıraşlanması	136
Şekil 104: NOYEK 3656: Sırt Restorasyon Derisinin Renklendirilmesi	137
Şekil 105: NOYEK 3656: Metin Yüzeyinde Genel Kuru Temizlik	138
Şekil 106: NOYEK 3656: Metin Yüzeyinde Lokal Kuru Temizlik	138
Şekil 107: NOYEK 3656: Metin Sırtındaki Yapıştırıcı Kalıntıları.....	139
Şekil 108: NOYEK 3656: Formaların Ayrılması.....	139
Şekil 109: NOYEK 3656: Eski Onarım Derisi Kalıntılarının Kaldırılması.....	140
Şekil 110: NOYEK 3656: Sayfa 6b’de Görülen Deformasyon	140
Şekil 111: NOYEK 3656: Sayfa 6’nın Formadan Ayrılması.....	141
Şekil 112: NOYEK 3656: Sayfa 99’un Formadan Ayrılması.....	141
Şekil 113: NOYEK 3656: Yapıştırıcı Katmanının Kaldırılması.....	142
Şekil 114: NOYEK 3656: Forma Sırtlarındaki Eksik Kısımların Tamamlanması ..	143
Şekil 115: NOYEK 3656: Restorasyon Sonrası Forma Düzeni.....	144
Şekil 116: NOYEK 3656: Sayfa 6a’nın YkI’in Sırtına Bağlanması.....	145
Şekil 117: NOYEK 3656: Temizlik ve Sağlamlaştırma Sonrası Metnin Sırtı.....	145
Şekil 118: NOYEK 3656: Sırt Dikişi Yerlerinin İşaretlenmesi	146
Şekil 119: NOYEK 3656: Sırt Dikişinde Düğüm Atılması	146
Şekil 120: NOYEK 3656: Sırt Dikişinde Yeni Formaya Geçilmesi.....	146
Şekil 121: NOYEK 3656: Metin ve Cilt Bağlantıları	147
Şekil 122: NOYEK 3656: Sırt Kağıdının Renklendirilmesi	148

Şekil 123: NOYEK 3656: Sırt Kâğıdı Öncesi Sırta Nişasta Uygulaması.....	148
Şekil 124: NOYEK 3656: Sırt Kâğıdının Yapıştırılması.....	149
Şekil 125: NOYEK 3656: Sırt Tekstili Öncesi Yüze Nişasta Uygulanması.....	149
Şekil 126: NOYEK 3656: Sırt Tekstilinin Yapıştırılması.....	149
Şekil 127: NOYEK 3656: Metin Ön ve Arka Bölümün Sırt Destekleriyle Görünümü	150
Şekil 128: NOYEK 3656: Kolon Dikişinin Oluşturulma Aşaması.....	151
Şekil 129: NOYEK 3656: Kolon Dikişinin Tamamlanması.....	151
Şekil 130: NOYEK 3656: Etek ve Baş Şirazenin Örülmesi	152
Şekil 131: NOYEK 3656: Etek Şirazenin Tamamlanmış Hali	152
Şekil 132: NOYEK 3656: Baş Şirazenin Tamamlanmış Hali	153
Şekil 133: NOYEK 3656: Restorasyon Derisi Payının Ön Kapak Sırta Yapıştırılması	153
Şekil 134: NOYEK 3656: Ön Kapak Restorasyon Derisi Payının Kurutulması	154
Şekil 135: NOYEK 3656: Sırt Restorasyon Derisinin Nemlendirilmesi.....	155
Şekil 136: NOYEK 3656: Sırt Restorasyon Derisine Nişasta Sürülmesi	155
Şekil 137: NOYEK 3656: Muhat Paylarının Belirginleştirilmesi.....	156
Şekil 138: NOYEK 3656: Arka Kapağa Restorasyon Derisi Payının Yapıştırılması	156
Şekil 139: NOYEK 3656: İçeri Katlanacak Derinin Hazırlığı.....	157
Şekil 140: NOYEK 3656: Sırt Tekstiline Nişasta Uygulanması	158
Şekil 141: NOYEK 3656: Sırt Tekstilinin Kapak İçine Yerleştirilmesi	158
Şekil 142: NOYEK 3656: Sırt Tekstiline Nişasta Uygulaması	159
Şekil 143: NOYEK 3656: Sırt Tekstilinin İç Kapak Üzerine Yapıştırılması	159
Şekil 144: NOYEK 3644: Restorasyon Sonrası Fotoğraf Çekimi	164

Şekil 145: Eski Onarımlara Yapılan Düzenekler	165
Şekil 146: Eski Onarım Düzeneklerinin Muhafazası İçin Yapılan Zarflar.....	165
Şekil 147: Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı Sayısallaştırma Birimi....	167
Şekil 148: NOYEK 3656: Kutu Yapım Malzemeleri	168
Şekil 149: NOYEK 3656: Kutu Çizimi ve Kutuya Yerleştirilmiş Eser.....	168
Şekil 150: NOYEK 3644: Kutu Yapım Aşaması.....	169
Şekil 151: NOYEK 3644 ve NOYEK 3656 Kutular	169

Bölüm 1

GİRİŞ

Bu çalışmada Abdülkâdir-i Merâgî'ye ait Câmi'u'l-elhân (NOYEK 3644) ve Makâsîdü'l-elhân (NOYEK 3656) isimli iki yazma, kodikolojik bir çalışma yönetimi çerçevesinde ele alınmıştır. Kodikoloji el yapımı kitabın arkeolojik bir nesne şeklinde incelenmesiyle ilgilenirken aynı zamanda bir kitabın tarihi, kökeni, sahipliği ve geçmişiyle ilgili bilgi toplayan bir bilim alanıdır (Kut, 1999: 78). Kodikolojik inceleme sonucu elde edilen bilgilerle, eserlerin üretim tekniği ve üretiminde kullanılan malzeme seçimine uygun restorasyon kararları alınmış ve kontrollü uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

Dünyada ve Türkiye'de günümüze kadar ulaşan birçok el yazması kitap bulunmakta olup yazıldıkları dönemin özelliklerini bizlere sunmaktadır. Geçmişte yaşayan toplumların geçim kaynakları, siyaset görüşleri, ekonomik durumları, sosyal kültürel faaliyetleri, gelenekleri edinilebilecek bilgiler arasında yer alır (Saraswati, 2011: 100). Her birinin taşıdığı farklı karakteristik özellikleri sebebiyle özgün ve nadir olma özelliği taşımaktadır (Odabaş, 2011: 143). Ele alınan eseri tanımak, ona özgün ve nadir olma özelliğini veren faktörleri ele almak, teknik-sanatsal-fiziksel özelliklerini araştırmak ve basma eserlerden ayrılan yönlerini bilmek, belirtmek oldukça önemlidir (Dias, 2020: 15).

Ortak bir kültür mirası olan el yazması eserlerin büyük bir bölümü, kütüphaneler, arşivler, müzeler ve özel koleksiyonlarda yer almaktadır. Türkiye Yazma Eserler Kurumu 6093 sayılı kanun ile 30.10.2010 tarihinde kurulmuş olup Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı tüm halk kütüphanelerindeki yazma ve matbu eserler tek çatı altında toplanmıştır. Bu sayede Süleymaniye (İstanbul), Millet (İstanbul), Beyazıt (İstanbul), Hacı Selim Ağa (İstanbul), İnebey (Bursa), Ziya Gökalp (Diyarbakır), Selimiye (Edirne), Raşit Efendi (Kayseri), Yusuf Ağa (Konya), Ziya Bey (Sivas) ve Konya Bölge olmak üzere Türkiye'nin değişik illerinde bulunan toplam on yedi yazma eser kütüphanesi Başkanlığa bağlanmıştır. Yüz altı koleksiyonu bulunan kütüphane, bünyesinde toplam 88,860 adet yazma ve 62.538 basma eser barındırmaktadır (TYEK, 2019-2023 Stratejik Planı, 16-17, URL 1).

Türkiye Yazma Eserler Kurumu'nun merkezi İstanbul'un Süleymaniye ilçesindedir. Yazma ve Nadir Eserler Daire Başkanlığı, Çeviri ve Yayım Dairesi Başkanlığı, Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı, Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, Personel ve Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı şeklinde beş daire başkanlığı mevcuttur. (TYEK, 2019-2023 Stratejik Planı, 16-19, URL 1).

Türkiye Yazma Eserler Kurumu'na bağlı on yedi kütüphaneden dördünün eserleri yapıda gerçekleştirilen tadilatlar sebebiyle Süleymaniye Yazma Kütüphanesi'nde muhafaza edilmektedir. Bunlar; Atıf Efendi Yazma Eser Kütüphanesi, Köprülü Yazma Eser Kütüphanesi, Ragıp Paşa Yazma Eser Kütüphanesi ve çalışmanın gerçekleştirildiği iki yazma eserin ait olduğu Nuruosmaniye Yazma Eser Kütüphanesi'dir. Nuruosmaniye Kütüphanesi restorasyonu sebebiyle eserler, 2014 yılından itibaren Süleymaniye Yazma Eserler Kütüphanesi'nde yer almakta olup

tarayıcı hizmetleri de burada gerçekleştirilmektedir (TYEK, 2019-2023 Stratejik Planı, 32, URL 1).

Çalışmaya dahil olan Türkiye Yazma Eserler Kurumu'na bağlı Nuruosmaniye Kütüphanesi 3644 ve 3656 envanter numaralı mûsiki nazariyatçısı Abdülkâdir-i Merâgî'ye ait eserlerin tüm bilimsel araştırması da Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı bünyesindeki konservasyon atölyelerinde yapılmıştır.

Eserler; *Câmi 'u'l-elhân* جامع الالحان (NOYEK 3644) ve *Makāsıdü'l-elhân* مقاصد الألحان (NOYEK 3656)'dır. İkisi de ünlü mûsiki nazariyatçısı Abdülkâdir-i Merâgî'ye aittir. Ancak *Câmi 'u'l-elhân* (NOYEK 3644) müellif hattı olup *Makāsıdü'l-elhân* (NOYEK 3656) geç döneme tarihlenen istinsah nüshadır.

1.1 Tez Konusunu Seçimindeki Amaç

Bu tez çalışmasında nadir eserler kültür mirası alanında ayrı bir yere sahip olan İslâm el yazmaları korumacılığı ve yönetimi alanında örnek teşkil etme açısından belli bir yazara ait iki eserin kodikolojik çerçevede analitik araştırılması, restorasyon ve konservasyonlarının yanında belgeleme, kutu ile muhafaza etme, sayısallaştırma gibi sürdürülebilirliklerini sağlayacak yöntemleri ortaya koymayı amaçlanmıştır.

Bu eserlerin tez konusu olarak belirlenmesindeki nedenler; iki eserin de aynı müellife ait olması, *Câmiu'l-elhân* (NOYEK 3644)'ın Abdulkadir Meraği'ye ait özgün nüsha olması, *Makasıdü'l elhân* (NOYEK 3656) ise Osmanlı padişahı II. Murad'a sunulan nüshanın istinsahı olmasıdır. Eserlerin konservasyona ihtiyacı olduğunun tespit edilmesi ve Nuruosmaniye Kütüphanesi'ne ait erken dönem İslâm yazması özelliklerine sahip olması da diğer önemli nedenlerdir. Yapılan çalışma ile kültürel mirasa ait yazma eserlerin, kültürel miras yönetimi kapsamında; döneminin tespiti,

dönemsel karşılaştırması ve dönem özelliklerinin belirtilmesi, yıpranma açısından var olan problemlerin çözülmesi ve korunması yönünde ihtiyaçlarının giderilmesi için gerekli işlemlerin belirlenmesi, sürdürülebilir bir yaklaşım ile korunması ve yaşatılması süreci ele alınacaktır.

1.2 Çalışma Yöntemi

İlk bölümde İslâm coğrafyasında mûsikiye, devletlerin kuruluş sırasına göre, kronojik bir bakış gerçekleştirilecektir. Müellif Abdülkâdir-i Merâgî'nin hayatı, mûsiki nazariyatındaki yeri, yaşadığı dönemin özellikleri, ortaya koyduğu eserleri ve eserler hakkında bilgiler ele alınacaktır.

Daha sonra seçilen iki yazma esere kodikolojik inceleme gerçekleştirilecektir. Batı dünyasında “codex+logy codicology” (kodex bilimi) kodikoloji olarak bilinen yazma eser bilimi bugün sahip olduğumuz yazma eser koleksiyonlarının tüm yönleriyle tanımlanması açısından oldukça önem taşımaktadır. Kodikolojik araştırmanın gerektirdiği üç aşamadan bakış sağlanacaktır. Bunlar; sanatsal özellikler, fiziksel özellikler ve içerik özellikleridir. Bu aşamada iki eser için sanatsal özellikler başlığında tezhip, minyatür, içerik başlığından konuya dair bilgiler paylaşılacak, kodikolojik inceleme yöntemleri olan fiziksel inceleme kapsamında yoğunlaşp iki yazma esere dair; kâğıt üretimi, mürekkep, ciltleme, cilt ve kitap kapağı, forma ve forma dikimi, sayfa düzeni, mühür, yazı türü, kâğıt türü, bugüne dek geçirdiği koruma müdahaleleri gibi bilgilere ulaşılması amaçlanmıştır. Başvurulacak kaynaklar eserlerin kendisi, mevcut durumu, bu alanda gerçekleştirilmiş bilimsel çalışmalar ve tarama yöntemi ile elde edilen kaynaklardır. Kullanılacak tarama yöntemlerinden XRF ve Raman yazma eserlerin süsleme ve mürekkep incelemelerinde; mikrometre, kâğıt kalınlık ölçümünde; mikrobiyolojik analiz, aktif mikroorganizma varlığının tespitinde;

pH, kağıdın asidite seviyesi tespitinde; lif analizi, kağıdın türünü belirlemede; renk ölçer ise kâğıt renginin koduna ulaşmakta; Dino-Lite mikroskop, eser yüzeyinde detay görüntü gerektiren noktalarda kullanılacaktır. Kullanılacak analiz cihazları DAÜ’de mevcut olmadığından Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı, Ar-Ge birimi tarafından gerçekleştirilecektir. İncelemeler sonucunda esere yönelik restorasyon ve konservasyon müdahaleleri belirlenecektir. Restorasyon konservasyon uygulamalarıyla stabilize edilen eserlerin durumunun sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla dijitalleştirme işlemleri gerçekleştirilecektir. Bu sayede eserin son hali belgelenmiş, kolay incelenebilirliği ve gelecek nesiller için bir veri dosyası elde edilmesi sağlanmış olacaktır.

1.3 Çalışmanın Hedefi

Tüm kodikolojik inceleme ve restorasyon uygulamaları, yoğun belgeleme çalışmalarıyla, tamamlanan eserlerin sürdürülebilirliğine dair uygulamalar gerçekleştirilecektir. Ait olduğu kütüphaneye teslim edilirken yazma eserlerin depolama koşullarına yönelik önerisine de yer verilecektir. Bu kısımda eserlerin rafta konumlandırılması, bağıl nem ve sıcaklık dengeleri, iklimlendirme gibi dış faktörler üzerinde durulacaktır. Gerçekleştirilen çalışmanın hedefi nadir iki yazma eserin sürdürülebilirliğini sağlama yanında, üniversitelerin ilgili birimlerinin, müzelerin, kütüphanelerin, konservasyon ve restorasyon alanında çalışan meslek elemanlarının, yazma eserlerin restorasyonu ve konservasyonu üzerine çalışma yürüten koruma ve onarım uzmanlarının çalışmalarına alanında örnek bir kaynak oluşturabilmesidir.

1.4 Çalışmada Ortaya Çıkan Bulgular ve Sonuçlar

Çalışma kapsamında Abdülkâdir-i Merâgî’ye ait *Câmi ‘u’l-elhân* (NOYEK 3644) ve *Makâsıdü’l-elhân* (NOYEK 3656) el yazmalarının kodikolojik incelemeleri ve restorasyonları bir arada ele alınmıştır. İki eserin de yapım tekniği, yapım malzemesi,

kullanım sıklığı ve şekli, depolandığı ortam, geçirdiği eski onarımlar gibi Kültür Mirası Yönetimi kavramına da giren etkenler bakımından farklılıklar taşıdığı görülmüştür. Kodikolojik inceleme verilerinden elde edilen bu gibi etkenlere bağlı olarak restorasyon uygulaması da her eser için özel olarak belirlenmiştir. Böylelikle eserlerin restorasyonlarının asıllara uygun biçimde gerçekleştirilmesi sağlanmıştır. Tüm aşamalarda elde edilen verilerin yazılı, görsel olarak belgelenip dijital olarak kaydedilmesiyle gelecek nesillere aktarılıp topluma tanıtılması sağlanmıştır. Ayrıca bu aşamaların detaylı belgelenmesi sonucu, gelecekte eser üzerinde yeniden çalışma yapacak kişilere geçmiş onarımları hakkında bilgi verme olanağı da sağlanmıştır. Sadece  lkemizin değil evrensel kültürel mirası olan bu iki yazma eser elde edilen yeni bilgiler ile gelecek kuşaklara orijinal durumlarını olabildiğince koruyarak aktarılmıştır.

İlk bölümde Abd lk dir-i Mer ği'nin hayatı, yaşadığı dönemin özellikleri, ortaya koyduğu eserleri ele alınmıştır. Literatür taraması sırasında Abd lk dir-i Mer ği hakkında en güncel çalışmaları gerçekleştiren akademisyen Doç. Dr. Recep Uslu ile görüşmeler yapılmış, konu üzerine yazılmış kaynaklar konusunda destek alınmıştır.

Tez  alışmasında *C mi 'u'l-elh n* (NOYEK 3644) ve *Mak sıd 'l-elh n* (NOYEK 3656)'ın yazma eserlerinin kodikolojik incelemesine geçmeden önce, Türkiye'deki yazma eser literatürüne yakın denilebilecek tarihlerde dahil olan "kodikoloji" kavramının anlamı, kodikoloji biliminin kapsamları açıklanmıştır. Kodikoloji biliminin  ng rd ğu kapsamların bütünlüğü çerçevesinde bir çalışma amaçlandığından, ilk adım olarak bu bilimin temelini oluşturan k ğit ve cilt tarihçesi, bunların coğrafyalarına göre değişebilen yapım tekniklerine ve yıllar içindeki gelişimine değinilmiştir. Daha sonra ele alınan eserleri bütün haline getiren tüm

etmenler kodikolojik yaklaşımla incelenmiştir. Süreç yalnızca görsel incelemelere dayandırılmamıştır. Öngörüler; yapılan analizler, kullanılan cihaz ve malzemeler, uygulanan spektroskopik yöntemlerle desteklenmiştir. Bu kapsamda eserlerin kâğıdının incelenmesinde; ışıklı düzenek, kalınlık ölçümü (mikrometre), renk ölçümü (kolorimetre), dijital mikroskop (Dino-Lite) cihazları kullanılmış ve lif analizi gerçekleştirilmiştir.

Metin bölümü ve ciltte kullanılan mürekkep ve pigment incelenmesinde; tahribatsız yöntem XRF spektrometre ile anahtar elementler tespit edilmiş mürekkep ve pigment karakterizasyonu sağlanmıştır (Kocaman ve Çakar, 2012: 1).

XRF'den elde edilen verilere ek olarak, tamamlayıcı teknik olan, Raman spektroskopisi de gerçekleştirilmiştir (Torgan vd., 2023: 6). Kâğıt incelemesinde kullanılan kalınlık ölçüm (mikrometre), renk ölçüm (kolorimetre), dijital mikroskop (Dino-Lite) cihazları, gerekli yerlerde, ciltte de kullanılmıştır. Elde edilen tüm veriler yazılı ve görsel olarak kayıt altına alınıp dijital ortama aktarılmıştır.

Kodikolojik inceleme sonucu elde edilen bilgiler değerlendirilip eserlerin üretim tekniği ve üretiminde kullanılan malzeme seçimine uygun restorasyon kararları alınmıştır. Bu aşamada mesleğin bilgi birikimi önem arz etmektedir. Restorasyon ve konservasyon alanında tecrübeli ve uzman kişilerin görüşlerinden; analizlerin gerçekleştirilmesinde ve spektroskopik cihazların kullanımında görevli uzman kimyager, biyologların görüşleri dikkate alınarak disiplinler arası çalışmaya önem verilmiştir.

Alınan kararların her aşamasında malzemelerin eser ile uyumluluğu ve geri dönüşümlülüğü gözetilmiş, kontrollü bir biçimde uygulama ile restorasyonları gerçekleştirilmiştir. Bu safhada da elde edilen bulgular yazılı, çizim ve görsel olarak belgelenmiştir.

Bölüm 2

İSLÂM COĞRAFYASINDA MÛSİKİNİN TARİHİ

İnsanlık tarihi boyunca şarkı söylemek, kişilerin çeşitli duygularının dışavurumu olarak bir ihtiyaç olmuştur. Yani mûsiki tarihi, insanlık tarihi kadar eski temellere dayanmaktadır (Üçok, 1966: 1). Müzik, var olduğu toplumun sosyal yaşamı, siyasi yapısı, dini inançları, genel veya yöresel gelenekleriyle şekillenmiştir. Bulunduğu coğrafyalarındaki bu sözlü veya sözsüz parçalar; o coğrafyanın ve toplumunun özelliklerini, düşünce tarzlarını, geleneklerini, değerlerini yansıtmaktadır (Angı, 2014: 62). Yunanca’da “Mousike” veya “Mousa” anlamına gelen “müzik (mûsikî)” kelimesi, ilk kez Antik Yunanistan’da yaşamış şair Pindarus tarafından M.Ö. 476 tarihinde kullanılmıştır. Kelime, İngilizce’de *music*; Almanca, İsveççe ve Danimarkaca’da *musik*; Grekçe *musikhe* şeklinde ifade edilmektedir. İslam kültür çevresine, 9. yüzyılda, *el-mûsika/elmûsikî* şeklinde giren kelime (Gönül ve Altıntuğ, 2014:45-46), Arapçada *mûsikâ*; Farsça ve Türkçede *mûsikî* şeklinde seslendirilmiştir. Ancak Türklerde, Cumhuriyet dönemi ile Fransızca telaffuzu olan ‘*müzik*’ şekliyle kullanımına devam edilmiştir (Özcan, 2020). Bu çalışmada ise yazma eserlerin dönemsel karakterine uygun olan ‘*mûsiki*’ şeklinde kullanımı tercih edilmiştir.

Araplar, İslamiyet öncesi dönemde göçebe bir hayat sürerken (Zeydan, 1928: 5) mûsiki, bölge insanların kum çöllerinde, deve kervanlarının yürümelerini teşvik ve hızlandırmak amacı ile söyledikleri basit nağmeler olarak kendini göstermiştir. Tarlada çalışan çiftçi, sürüsünü güden çoban, kumaş ya da halı dokuyan gibi monoton

işlerle meşgul kişilerin, işlerini daha verimli duruma getirilebilmeleri için ‘hıda’ adını verdikleri nağmeler söylemişlerdir. Zaman içerisinde Arap mûsikisi komşu ülkelerin de etkisi altına girerek düğün ve eğlence şarkıları, ninniler, çocuk şarkıları ve ağıtlar şeklinde gelişim göstermiştir (Kalender, 1999: 253).

İslamiyet’in ilk zamanlarında Araplarda sosyal yaşamın pek çok alanında olduğu gibi mûsiki alanında da değişim yaşamıştır. İslam mûsikisi diye sınıflandıracağımız ilk uygulama, şarkıya benzemeyen, hüznü bir tarzda okunan Kur’an tilâvetleri olarak gerçekleşmiştir. Ancak Emevî ve Abbâsîler döneminde saray eğlenceleri mûsikisi tarzında gelişim göstermiştir (Demir, 2016: 130).

İlk Arap devleti Emevîler (661-750) zamanının ilk büyük nazariyatçıları ve bestecileri İshak el-Mavsilî (767-850) ve İbrâhim b. Mehdî (779-839)’dir (Demir, 2016: 129-130). Bir diğer en ünlü isim, büyük mûsikîşinas İshak el-Mavsilî’nin öğrencisi Ziryâb (789-857) olmuştur. Endülüs hükümdarı Ebü’l-Âsî el-Hakem (771-822)’in sarayına 822 yılında gelen Iraklı mûsikîşinas Ziryâb, kısa bir süre içerisinde baş müzisyenliğe yükselmiş (Karaelma, 2010: 32), Endülüs mûsiki okulunu kurmuştur. Bağdat’ta kazandığı sanatı ve mûsiki kuramlarını kısa bir zaman zarfında Endülüs’e taşınmasına öncülük etmiştir (Arslan, 2017: 7-9). Bunun da ötesinde saray eğlence ve ziyafet adabını Endülüs sarayı yanında, Avrupa saraylarına da yaymıştır (Adıgüzel ve Sinjar, 2016: 85). Hem Cordoba hem de diğer saraylara zarafetle yaşamı öğretmiştir. Hem şarkıları ile eğlendirmiş hem de ziyafetleri düzenlemiştir (Watt, 1994: 24). Sahra üslubundaki basit formlu mûsikî faaliyetleri (Turabi, 1996: 5), îkâ ile aralarında çeşitli zaman dilimleri bulunan ölçülü vuruşlara dönüşmüştür (Özkan, 2000: 13). Ut üzerindeki parmak pozisyonlarının baskılarını ifade eden ‘mecra’ terimi gibi birçok

mûsiki terimi ortaya çıkmış, oluşturulan terminoloji yüzyıllarca kullanılmıştır (Tıraşçı, 2019: 42-44).

Abbâsîler döneminde (750-1258) kurulup inşa edilen Bağdat kentinde genel anlamda ilim, sanat, kültür, din, mûsiki alanlarına gösterilen önem ile burası dünyanın bilim merkezi olmuştur. Mûsiki de toplumsal hayatın bir parçası halini almış, bu alanda çeşitli kuramsal çalışmalar gerçekleşmiştir. Örneğin Filozof Ya'kûb b. İshak el-Kindî (801-873) mûsiki kuramları üzerine çalışmıştır (Koyuncu, 2011: 58), mûsikî öğrenimi için Bağdat'ta okul açan isim olmuştur (Kalender, 1999: 261-264). Kindî'nin 270 civarı Arapça eserinin 7-8 tanesi mûsikî konulu olup ancak dört tanesi eksik halde günümüze ulaşmıştır (Uslu, 2021: 4). Kendisinden sonra gelen filozoflar için yol gösterici olduğu gibi Yeni Pisagorcu ve Yeni Platoncu mûsiki kuramlarından etkilenmiştir (Deniz, 2018: 16). İbn Sînâ (980-1038) ise *Şeyh er-Reis* adlı kitabında bir bölümü tamamıyla mûsiki üzerine yazarak mûsikinin bir sanat ve kültür dalı olduğunu belirtmiştir (Kalender, 1999: 261-264). Kimi tarihçiler tarafından mûsikide İbn Sînâ'dan sonra bir durgunluk dönemi yaşandığı kabul edilmektedir. Burada döneme ivme kazandıran ve kuramsal eğitim veren okulun kurucusu olan isim Safiyüddin Abdülmümin b. Yusuf b. Fahir el-Urmevi el Bağdadi (1216-1294) olmuştur (Tıraşçı, 2019:77-78). Abbâsîlerin son dönemi 18. yüzyılda ününü duyurmuş olan alim Safiyüddin el-Urmevî, devrinin önemli edebiyatçı, şair, bilgin ve nazariyatçısıdır. Küçük yaşta Bağdat'a gelmiş ve Abbâsî halifesi Mutasim Billah'ın yanında işe başladığında Halife, kendisinin mûsiki konusundaki başarılarını fark etmiştir. Telif ettiği eserler sonucu Safiyüddin el-Urmevî (1216-1294), Abbâsî devletinde yetişen önemli alimlerden olmuştur (Kalender, 1999: 260-272). Kendisi mûsikide yeni bir dönem başlatmıştır. Kindî, Fârâbî, İbn Sînâ gibi âlimlerin, İlkçağ Yunan

nazariyatçılarının tercüme etmek yerine güncel mûsikinın gelişimine katkılarını sunmuştur. Onun oluşturduğu sistem, gelecekteki nazariyatçılara yol gösterici olmuş, 14. yüzyıldan 16. yüzyıl ortalarına dek İslâm mûsiki nazariyatına kaynak oluşturmuştur (Uygun, 2008: 479). Fetihlerle, Fars ve Rum kökenli icracıların ve bestekârların Arapların kölesi olması sonucunda kendi enstrümanlarıyla birlikte Arap şiir ve şarkılarını bir araya getirmesi de Abbâsîler devri mûsikîsini farklılaştıran ve zirveye çıkartan bir durum olmuştur. Abbâsî devletinin zayıfladığı dönemlere gelindiğinde dahi saray mensupları tarafından mûsikîden ödün verilmediği bilinmektedir (Dinç ve Gün, 2020: 365).

Türk Mûsikisi, 13. yüzyılda Safiyüddin el-Urmevî ve 15. yüzyılda Abdülkâdir-i Merâgî ile en parlak dönemlerini geçirdiği bilinmektedir. Birbirine yakın Urmiyye ve Meraga kentlerinde yetişen bu mûsiki bilginlerinin ünleri çok genç yaşlarında İslam dünyasında duyulmuştur (Kalender, 1999: 260-272). Türk-Arap medeniyetleri arası kültür ilişkisi temelde din bağına dayanmaktadır. Türklerin 8. yüzyılda İslamiyet'i kabul etmesi ile İslam müziğinin de oluşmasına zemin hazırlanmıştır (Demir, 2016: 134). İslamiyet'in kabulü öncesi Türklerde kültür ve mûsiki alışverişi, Hunların (376-469), Göktürklerin (552-558) ve Uygurların (745-840), yerleşim merkezlerinin yakınlığı sebebiyle Çin medeniyeti ile sınırlıydı (Akdoğan, 2008: 151).

Karahanlılar Dönemi (840-1212), Türklerin İslamiyet'i toplum dini olarak kabul etmesiyle yeni bir dönüşüm ve yapılanma başlamıştır. Yeni türler, çeşitler ve biçimler ortaya çıkmış, Türk cami ve tekke mûsikisinin ilk örnekleri verilmiştir. Kopuz eşliğinde türkü söyleme şeklinde yeni gelenekler oluşmuştur. İlk kez Türk mûsiki nazariyatına dair kitaplar yazılmıştır (Uçan, 2000: 610). Farabî (874-950), mûsiki nazariyatına dair çağının en önemli iki temel kitabı olan *Kitab-ül Mudhal fi'il Mûsiki*

(Mûsikiye Giriş Kitabı) ve *Kitabül Mûsiki-ül Kebîr*'i (Büyük Mûsiki Kitabım) yazdı. İbn-i Sina (980-1037) yazdığı *Kitab-ül şifa* (Şifa Kitabı) adlı eserinin 12. bölümünde mûsikiye yer vermiştir. Yusuf Has Hacip (1017-1077) yazdığı *Kutadgu Bilig*'de sıraladığı meslek gruplarında ozanları, dolayısıyla ozan ve mûsikişinasları altıncı sırada belirtmiştir. Kâşgarlı Mahmud (1005-1105), yazdığı *Divan-ı Lügat-it Türk*'de Türk mûsiki kültürüne ilişkin çok önemli ve kapsamlı bilgiler sunmuştur. Hoca Ahmet Yesevî (1103-1166), Türk tasavvuf-tekke şiiirine Türk tekke mûsikisinin oluşmasına öncülük etmiştir (Tura, 1988: 610-611).

Selçuklu Dönemi (1037-1157) itibariyle mûsiki daha sonraki dönemlerde iyice belirginleşecek yapılanmasını oluşturmuştur (Turan, 2002: 261-262). Selçuklu mûsiki kültürü kendisinden önce var olan Gazneli ve Karahanlı mûsiki kültürü ile beslenmiş, aynı dönemde yeni fethedilen topraklardaki kültürler ile alışveriş halinde olmuştur (Uçan, 2000: 612).

Osmanlı dönemine gelindiğinde sarayda mûsikî, özellikle şair, besteci, müzisyen padişahlar tarafından ilgi görmüştür. Padişahlar mûsiki nazariyatçılara eserler yazdırmış, onların hatalarını fark edip düzelterek kadar mûsikîyle ilgili olmuşlardır (Salim Tokaç, 2018: 81). II. Murat döneminde (1421-1451) kendisi de şair olduğundan mûsikiyle de yakından ilgilenmiş bu alanda çok sayıda eser yazdırmıştır (Yıldız, 2007: 98). Örneğin; bir mûsiki bilgini olan Abdülkâdir-i Merâgî, 1423 yılında *Makâsidü'l Elhân* adlı eserini Sultan II. Murat'a sunmuştur (Uslu, 2019: 7). Sultan II. Murad'ın Edirne Sarayı'ndaki müzisyenlerinden biri *Kitâbu'l Edvâr* adlı önemli eserin müellifi olan 15. yüzyılda yaşamış Hızır bin Abdullah'dır. Bu eser, 1441 yılında II. Murat'a takdim edilmiştir (Demir, 2010: 209). Bu dönemi sarayda görev alan hem tarihçi hem de din bilgini Ahmedoğlu Şükrullah (Cemişkezekî) (1388-1489), mûsiki nazariyatının

önemli kitaplarından biri olan Safiyüddin el-Urmevî'nin Kitabı'l-Edvâr isimli eserini Arapçadan Türkçeye tercüme etmiştir (Kamiloğlu, 2007: 5). Fatih Sultan Mehmet döneminde (1451-1481) çok sayıda eser kaleme alınmış ve kendisine çok sayıda eser ithaf edilmiştir.

Abdülkâdir Merâgî'nin torunu olan Mahmud, Farsça yazdığı eseri *Makâsidü'l Edvâr*'ı II. Beyazıt'a ithaf etmiştir (Arslan 2012: 885). Osmanlı'da mûsikinin II. Murat'tan sonraki en parlak çağı, IV. Murat dönemine (1623-1640) denk gelmektedir. Kendisi büyük bestekârları yanında bulundurmuş, değerli Azerî bestecileri İstanbul'a getirtmiş, sanat koruyucusu ve destekçisi bir padişaktır. IV. Mehmet'in döneminde (1648-1687) yanında mûsikî bilgini Ali Ufkî, ünlü Bayram tekbîrinin bestekârı İtrî, Hâfız Post, Seyyid Nuh gibi bestekârları bulundurmuştur. Padişah III. Ahmed dönemi (1703-1730) kendisinin destek verdiği bestekâr ve şair Kutbünnâyî Osman Dede mûsiki nazariyatında adını duyurmuş önemli şahsiyetlerden olmuştur. Kendi adıyla anılan bir nota sistemi vardır (Salim Tokaç, 2018: 82). Padişah III. Selim döneminde (1789-1807), mûsikîye önem veren, sanatçılar ile ilgilenen, nazariyata teşvik eden padişahlardandır. Eskiye ve kullanımdan kalkan mûsiki öğelerini, günün anlayış ve mûsiki zevkine göre yeniden biçimlendirilmesini sağlamıştır. Klâsik zevke uygun yeni makamlar, usuller ve bestelerle mûsikîyi güncelleyip güçlendirme konusu üzerinde durmuştur (Karakaya, 2011: 559-560). Abdülbâkî Nâsır Dede de onun teşvikiyle 1794 yılında yazdığı *Tahrîriye* (yazı ile ilgili) adlı çalışmasında yeni bir nota sistemi geliştirmiştir. III. Selim dönemi, Osmanlı mûsikisi için nitelik ve nicelik bakımından hem zirve olmuş hem de modernleşme sürecinin de başlangıcı olarak kabul edilmiştir (Kutluay ve Değirmenci, 2022: 28-44). Modernleşme II. Mahmud dönemi (1808-1839) yeniçeri ocağını ve onun bir parçası olan mehterhaneyi kaldırmasıyla (1826)

devam etmiştir. Mehterhanenin yerine batılı bir versiyonu olan ve ‘askeri bando’ olarak bilinen Mızıkâ-i Hümayun kurulmuştur. Bandonun kurulması (1928) ve yönetimi İtalyan müzisyen Guiseppe Donizetti tarafından gerçekleştirilmiştir (Temiz, 2010: 329). Batılı versiyona geçilmesi Cami ve Tekke müziği gibi geleneksel oluşumları olumsuz etkilemiştir (Çelikel ve Özkul, 2021: 704). Bunun sonucunda dönem insanları batı müziğini savunan alafrangacılar, klasik Türk mûsikisini savunan alaturkacılar olmak üzere ikiye ayrılmıştır. II. Meşrutiyet (1908-1922) ile “Türk mûsikisi hem millî hem de Batı mûsiki bilgisinden beslenerek kendi kendine büyümelidir” anlayışı benimsenmiş mûsikiyi topluma mal etmek amaçlanmıştır. Bu süreç içerisinde Rauf Yekta Bey (1871-1935), Ataullah Dede, Suphi Ezgi ve Hüseyin Sadeddin Arel gibi nazariyatçıların çabaları göz ardı edilemez (Öztürk, 2011: 83-84). Osmanlı mûsikisinin nazariyatı araştırma ve incelemesi, bu alanda yeni bir teori oluşturulması girişimini Rauf Yekta Bey gerçekleştirmiştir (Öztürk, 2020: 175). Yekta, modern ve Avrupalı bir nazariyatçı olarak devrinin Fransızca kaynaklardan da faydalanarak, Safiyyüddin el-Urmevî ve Abdülkâdir-i Merâgî gibi nazariyatçıların eserlerinin teorik içeriklerini incelemiştir (Taşdelen ve Doğrusöz; 2021: 2805). Tez kapsamında da ele alınacak olan Makâsîdü’l-elhân ve Câmî’u’l-elhân adlı eserlerin kodikoloji ve restorasyonu öncesi bu eserleri nazariyat dünyasına kazandıran Abdülkâdir-i Merâgî hakkında bilgiler aşağıda paylaşılacaktır.

2.1 Abdülkâdir-i Merâgî

İran sınırları içerisinde yer alan Güney Azerbaycan’ın Merâğa şehrinde doğmuştur (Özcan, 1988: 242). Merâgî’nin doğum tarihine dair bilgiler 2015 yılına dek net değilken Uslu tarafından gerçekleştirilen son araştırma ile 1356 olduğu netlik kazanmıştır (Uslu, 2021: 210).

Babası Gıyâseddîn Gaybî, 821 yılından önce öldüğü tahmin edilen (Özalp, URL 2) Merâğa şehrinin tanınmış bilginlerinden olup aynı zamanda Merâgî'nin ilk hocasıdır. Babasından aldığı eğitim ile sekiz yaşında Kur'an hafızı olmuştur. On yaşına geldiğinde babasından hat sanatı ve Arapça (sarf, nahiv, beyân ve meânî) dersleri yanında mûsiki eğitimi almıştır. Ayrıca babasının şair arkadaşı Selmân Sâvecî'den (1309-1376) de edebiyat dersleri almıştır (Öztuna, 1988: 7-8).

Bir saray şairi olan Selmân Sâvecî (1309-1376), Abdülkâdir-i Merâgî'nin babasının ölümünün ardından Merâgî'yi 1367 yılında Celayirli sarayına tavsiye etmiştir. Bu tavsiyenin Sultan Üveys (1356-1374) tarafından kabulünde, sarayının önemli kişilerinden Tebrizli müzisyen Rıdvânşah da etkili olmuştur. Merâgî sarayda kendini hem idari konularda hem de sanatında oldukça geliştirmiştir. Sultan Üveys'in 1374'te ölümünün ardından tahta geçen Sultan Hüseyin (1374-1382) zamanında da saray hizmetine devam etti. Ayrıca Sultan Hüseyin'e nedimlik ve ud eğitmenliği de yapmıştır. Celayirlilerin 1382'de yaşadığı iç karışıklıklar sonrası Sultan Hüseyin, kardeşi Ahmed Bahadır (1382-1410) tarafından öldürülmüştür. Merâgî bu iç karışıklarda taraf olmamak adına Bağdat'a gitmiştir. Sultan olduktan sonra kardeşi Bayezid'i de yenerek Bağdat'ı kontrolü altına alan Ahmed Bahadır, Merâgî'yi 1384'te tekrar Tebriz sarayına götürmüştür (Uslu, 2015: 9).

Bin üç yüz seksen altı yılında Gürcistan seferine hazırlanan Timur, Miranşah'ın tuhaf davranışları üzerine onu ve çevresini cezalandırmak adına Semerkant'tan Tebriz'e sefere çıktı. Bunu haber alan Abdülkâdir-i Merâgî, kalender elbiseleri giyerek Tebriz'den kaçtı. Mîrân Şah'ın yanında bulunan diğer nedim ve müzisyenlerden olan Kutbuddin Neyî ve Mevlâna Muhammed Kuhki Kuhistani (Macit, 2015: 80)'nin idam edilmesi üzerine Timur'un Tebriz dışında bulunan otağına gelerek diz çöküp Kur'an

okuyan Merâgî, Timur tarafından affedildi ve yeniden Timur'un hizmetine alındı (Uslu, 2015: 14). Kendisine Semerkant'ta birden fazla mülk bağışlanmıştı (Bardakçı, 1986: 33). Timur, bin üç yüz doksan dokuzda Hindistan seferine gitti. Merâgî ise Semerkant'a gitmek için kendisinden izin talep etti ve Timur'un öldüğü 1405 yılına dek burada yaşadı. Yerine geçen oğlu Şâhruh (1377-1447), Herât'ı kültür merkezi haline getirmeye başlayınca buraya dönüp görevini sürdürdü (Özalp, 2000:325). Merâgî, 1435 yılında Herât'da çıkan veba salgınında hayatını kaybetmiştir (Bardakçı, 1986: 41).

2.2 Abdülkâdir-i Merâgî'nin Türk Mûsikisindeki Yeri

Abdülkâdir-i Merâgî (1356-1435) mûsiki nazariyatına önemli ölçüde yön veren isimlerden biri olmuştur (Uslu, 2021: 2046). Sistemci okulun en önemli temsilcisidir (Uslu, 2015: 32).

Birçok siyasi olayın içinde oldukça ilgi çekici bir hayat süren Abdülkâdir-i Merâgî yalnızca yaşadığı dönemde değil Klasik Türk Mûsikisi'nde çok önemli bir yere sahiptir. Küçük yaşlarda gösterdiği hânende, sâzende, bestekâr unvanlarındaki ve mûsiki alanındaki yetenekleri, onu bir ekolün temsilcisi yapmıştır (Akdoğan, 2008: 171).

2.3 Abdülkâdir-i Merâgî'nin Eserleri

Abdülkâdir-i Merâgî eserleri kendinden sonra gelen nazariyatçılara ve bestekârlara ışık tutmuştur. Kendisinin eserleri içerik bağlamında birbirini tamamlamaktadır (Bardakçı, 1986: 139). Örneğin tez kapsamında incelenen eserlerden *Makâsıdü'l-elhân* (NOYEK 3656), *Câmi 'u'l-elhân* (NOYEK 3644)'ın özeti niteliğindedir. Yaşamı boyunca mûsiki nazariyatı üzerine birçok eser vermiş olan Merâgî'nin ortaya koyduğu

yapıtlar Recep Uslu ile yapılan görüşme sonucu bir tablo haline getirilmiş ve detaylandırılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Abdülkâdir Merâgî'nin Eserleri

ABDÜLKÂDİR-İ MERÂGÎ ESERLERİ

1. KENZ'ÜL ELHÂN

1.1 İlk Eseri (Kayıptır)

2. CÂMIU'İ-ELHÂN

2.1 1405 Oxford Bodleian Lib. (nr.282)

2.2 1410 Rauf Yekta

2.3 1415 Nuruosmaniye (nr. 3644)

2.4 1416 Nuruosmaniye (nr. 3645)

3. MAKÂSIDÜ'İ-ELHÂN

3.1 1418 İran Meşhed, Razavî (nr.539)

3.2 1418 Şahrüh'a İthafı

3.3 1423 II. Murad'a ithafı (Rauf Yekta)

4. KİTÂB-I LAHNİYYE

4.1 1418 Oxford Bodleian Lib. (nr.1843)

5. ŞERHU'L-EDVÂR

5.1 1424 Nuruosmaniye Ktp. (nr. 3651/2)

5.2 1430 Topkapı Sarayı Müzesi Ktp. (nr. 3470)

5.3 1441 İran Milli Ktp. (nr. 565) "SİPEHSALAR"

5.4 1441 Tahran Melik Ktp. (nr. 6295) "MUTAHHARÎ"

6. SİNNAME

7. ZEVÂİD-İ FEVÂİD-İ AŞERE

İlk eseri *Kenz'ül-elhân* (mûsiki hazinesi)'dir. 1398-1404 tarihleri arasında Semerkant'ta yazmıştır. "Kemaleddin" lakabını ilk kez bu eserinde kullanmıştır. Eser kayıptır ancak daha sonra yazdığı bütün eserlerinde *Kenz'ül-elhân*'a atıflarda bulunmuştur (Uslu, 2015: 15). Rauf Yekta, Suphi Ezgi, Hüseyin Saadet Arel, Murat Bardakçı gibi araştırmacılar bulunamayan bu esere ulaşmak için yıllarca araştırmalar gerçekleştirmişlerdir. Fakat son araştırmayı gerçekleştiren Recep Uslu'ya göre: Bardakçı'nın kaynaklarında emin olmayarak belirttiği Tahran Melik Kütüphanesi

NOYEK 6317 kayıtlı eserin *Kenz'ül-elhân* değil *Câmi'u'l-elhân* olduğu, tespit edilmiştir (Uslu, 2015: 36).

İkinci eseri *Câmi'u'l-elhân* (Mûsikiler derlemesi)'dir. 1405 tarihinde Semerkant'ta yazmıştır. Bu nüshayı çocukları Nureddin Abdurrahman ve Nizameddin Abdürrahim'in müzik eğitiminde yardımcı olmak üzere hazırlamış ve onlara ithaf etmiştir. Bugün Oxford Bodleian Kütüphanesi'nde olup 282 envanter numarası ile kayıtlıdır (Uslu, 2015: 16). Eserin ikinci nüshası 1410 yılına tarihlidir. Bu nüsha X-XV. yüzyılları arası İslâm ve Osmanlı sahasında yazılan mûsiki nazariyatına dair eserlerini inceleyen önemli isimlerden Rauf Yekta Bey'in koleksiyonundadır.¹ Üçüncü nüshası 1415 yılına tarihlidir. Nuruosmaniye Kütüphanesinde 3644 envanter numarası ile kayıtlı olup tez kapsamında ele alınacak nüshadır. *Câmiu'l-elhân* nüshaları arasında sadece bu nüshada “*Mecalis*” başlığının yer alıyor oluşu sebebiyle bazı kaynaklarda *Mecalis: Mecmua-i Güfte* isminde farklı bir eser olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca bu nüshanın bir diğer önemi ise geliştirdiği “kanun-ı murassa-ı gaybi” ismini verdiği çalgıdan ilk kez bu nüshada bahsetmiştir. Dördüncü nüsha 1416 yılına tarihlidir. Herât'da yazılmıştır ve Şahrüh'a ithaflıdır (Uslu, 2015:18). Beşinci nüsha ise İran'da Tahran Melik Kütüphanesi'nde yer alan, 6317 envanter numaralı ve yıllarca *Kenz'ül-elhân* olarak kabul edilmiş fakat Recep Uslu tarafından *Câmi'u'l-elhân* olduğu anlaşılan nüshadır (Uslu, 2015: 36). Bugüne dek tespit edilmiş olan beş *Câmi'u'l-elhân* nüshası da müellif hattıdır.²

Üçüncü eseri *Makâsîdü'l-elhân*'dır. Başta belirtildiği üzere *Makâsîdü'l-elhân*, *Câmiu'l-elhân*'ın özetidir. Bu eserin çok sayıda nüshası olup birbirleri arasında

¹ Recep Uslu ile yapılan kişisel görüşme (03.05.2023).

² Recep Uslu ile yapılan kişisel görüşme (03.05.2023).

farklılıklar barındırmaktadır. İncelemeye netlik kazandırması adına içerik bakımından üçe ayrılıp incelenmesi uygun bulunmuştur (Tablo 1).³ Birinci grupta yer alan bu *Makāsıdü'l-elhân*'ın bir nüshası vardır. Bin dört yüz on sekiz tarihinde Herât'ta yazmıştır (Uslu, 2015: 19-21). Eser ithafsızdır ve İranlı müzikolog Takī Bîniş tarafından yayınlanmıştır.⁴ İkinci grubu oluşturan *Makāsıdü'l-elhân*'ların ilki yine 1418 tarihli ve Şâhruh'a ithafıdır ve kısaltılmış, özet anlamlarını taşımakta olan “*Muhtasar Makāsıd*” olarak isimlendirilmiştir. Müellif hattı kayıptır. Nüshanın 1435 tarihli bir kopyasını elde eden Emir b. Hızır Mali Mevlevi sayesinde ilk nüshaya dair bilgiler edinilmiş ve Takī Bîniş nüshası ile karşılaştırılarak içerik olarak neredeyse hiç fark bulunmadığı anlaşılmıştır. (Uslu 2021: 1651). Üçüncü grubu oluşturan *Makāsıdü'l-elhân*'ların ilki Rauf Yekta koleksiyonunda yer almaktadır. II. Murat adına ithafı, 1423 tarihlidir. İstanbul'da Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi'nde bulunmaktadır (Uslu 2021: 1645). Nüshalardan 1423 tarihli özel koleksiyon olduğundan incelenememiştir. Ancak 1435 tarihli *Makāsıdü'l-elhân* ile birebir kopya olduğu kabul edilerek *Makāsıdü'l-elhân* içeriğinin son halini 1423'te almış olduğu kanaatine varılmaktadır. Ölümünün hemen ardından, ilk istinsah 1441 yılında, Abdullah b. Hüseyin Sebzevari tarafından oluşturulmuştur. Bu nüsha Ankara'da Milli Kütüphane'de yer almaktadır (Uslu, 2019: 8). İçinde her ne kadar ithaf bulunmasa da üçüncü grup *Makāsıdü'l-elhân* nüshaları ile neredeyse aynıdır.

Üçüncü grupta yer alan ve II. Murad'a yazılmış olan *Makāsıdü'l-elhân*'ın çok fazla nüshası mevcuttur. Sultan II. Murad dönemi eserlerin çevirilerinin yapıldığı, telif edildiği dönem olup birbirinden ayrı pek çok alanda eserler de verilmiştir (İnce, 2018: 461). Sıralandığında: 1- 1423 tarihli Rauf Yekta yazması; 2- 1435 tarihli TSMK Revan

³ Recep Uslu ile yapılan kişisel görüşme (03.05.2023).

⁴ Recep Uslu ile yapılan kişisel görüşme (03.05.2023).

NOYEK 1726 yazması; 3-1497 tarihli İstanbul Nuruosmaniye Kütüphanesi no. 3656 bu tez çalışması kapsamında ele alınacak olan yazması; 4-İstanbul Belediye no. K4 (NO'dan istinsah); 5-1580 tarihli Leiden Üniversitesi Kütüphanesi no. Or.271 yazması; 6-1434 tarihli Tahran Melik yazması no. 832/1; 7-1441 tarihli Ankara Milli Kütüphane No. 06MilYZA.5238 yazması (ithafsız, Celaleddin Çelebi veya Nasır Dede nüshası) (Uslu, 2019: 17). Bardakçı kitabında *Makāsıdü'l-elhân*'ın on dört nüshası olduğundan bahsetmiştir (Bardakçı, 1986: 143). Uslu on nüshayı incelemiş ve yukarıda belirtildiği biçimde üç grupta sınıflandırarak konuya açıklık getirmiştir. Recep Uslu, Abdülkâdir-i Merâgî ve eserleri alanında en güncel çalışmaları veren araştırmacıdır. *Makāsıdü'l-elhân* versiyonları arasındaki farklılıklar; ortaya koyduğu çalışmalar ve kendisi ile yapılan görüşme sonucunda yukarıdaki şekilde özetlenmiştir.

Dördüncü eseri *Risale-i Lahniyye*'dir. Mirza Baysungur için 1418 tarihinde yazıldığı bilinmektedir. Şimdilik tek nüshadır. Kimi kaynaklarda şekil benzerliği sebebiyle *Makāsıdü'l-elhân* olarak değerlendirilmiştir. Fakat *Makāsıdü'l-elhân*'da bir konuyu açıklarken, *Kitab-ı Lahniyye* adlı eserinde bundan bahsettiğini belirtmesi ile ayrı bir eser olduğu anlaşılmaktadır (Uslu, 2015: 38).

Beşinci eseri *Şerh-i Kitâbu'l-edvâr* (Urmevi'nin *Kitab-ül Edvar* kitabının açıklaması)'dır. Üç nüshası vardır. Birinci nüshası 1424-1426 olduğu düşünülen tarihlerde Herât'ta yazmıştır. Nuruosmaniye Kütüphanesinde 3651 envanter numarası ile kayıtlıdır. Bu nüshanın sonuna yazılmış "Fevâid-i Aşere" bölümü yer almaktadır. İkinci nüshası aynı kütüphanede 1433 yılına tarihlidir. Topkapı Sarayı Kütüphanesi'nde NOYEK 3470 kayıtlıdır. (Uslu, 2015: 21).

Altıncı eseri, 1430 tarihinde yazılan *Şerh-i Kitâbu 'l-edvâr* nüshasının son eki *Sinname* olarak kabul edilmiştir. Bu eserde Merâgî kendi biyografisini kaleme almıştır. Araştırmacı Recep Uslu tarafından Merâgî'nin kesin olarak doğum tarihinin tespit edildiği biyografisini yazdığı *Sinname* adlı eserinde, hayatına dair önemli olaylara yer vermiştir (Uslu, 2015: 34).

Yedinci eseri *Zevâid-i Fevâid-i Aşere*'dir. Bu eser de *Şerh-i Kitâbu 'l-edvâr*'ın iki farklı nüshasının sonunda yer alan *Fevâid-i Aşere* ve *Zevâid-i Fevaid* isimlerini verdiği eklerdir. Ortak metinleri olan, iki farklı kompozisyonda metinlerdir. Görüldüğü üzere Merâgî eklere farklı isimler vermiştir. Takî Bîniş'e göre *Zevâid-i Fevâid-i Aşere* şeklinde ortak adla isimlendirilen yedinci eseri olarak değerlendirilmesi mümkündür (Uslu, 2018: XIII-XIV). Bu eserinde Merâgî'nin kendi bulduğu usullerin süre ve vuruşları konusunda eser üzerinde düzenlemeler yaptığı görülmüştür (Uslu, 2015: 37). Yazmaya 50 yaşından sonra başlayan Merâgî'nin ölüm tarihinden (1435) birkaç yıl öncesine dek üretmeye devam ettiği sonucuna varılabilmektedir (Uslu, 2018: XV-XVII).

Bölüm 3

RESTORASYON ÖNCESİ ESERLERİN KODİKOLOJİK İNCELEMESİ

Kodikoloji, bir el yazması türü olan "kodeks" kelimesinden türetilmiştir. (Mathisen 2007: 141). Kodeks kelime anlamı “yazılı ve basılı olan her şeyin birçok yaprağa yazılmış ve bir araya getirilmiş hali”, önemi ise “kitabın tarihindeki tarihsel dönüşüm” şeklinde açıklanmıştır (Labarre, 2012: 17). Kodikoloji, el yapımı kitabın arkeolojik bir nesne şeklinde incelenmesiyle ilgilenirken aynı zamanda bir kitabın tarihi, kökeni, sahipliği ve geçmişiyle ilgili bilgi toplar. Türkçe literatürde “yazma-bilim” ve konunun uzmanına “yazma-bilimci” olarak yer alan bilim dalı geniş bilgi bilimine sahip olmayı gerektirmektedir (Kut, 1999: 78). Bu alanda el yazmalarının fiziksel özelliklerine odaklanır: kitabın boyutu, malzemeleri, yazı yüzeyinin hazırlanması, kitap bütünüünün yapısı, dikimi, kitap cildi ve kapak içi yazıları vb. (Miltenova vd., 2019: 241). Araştırma gerçekleştirilirken dikkat edilmesi gereken noktalar mevcuttur. Konu üzerine 30 yılı aşkın bir süredir araştırmalar gerçekleştiren, Prof. Dr. Francois Déroche (d.1952-), kodikoloji kavramının gerekliliklerini şu şekilde belirtmiştir:

- Kitabın iç ve dış yüzeylerinin incelenmesi.
- İlk etapta yazma eserin görsel incelemesi, önemli özelliklerin bir listesinin çıkarılması ve bu aşamada cilt boyutu, kâğıdın kalınlığı ve yazı alanı ölçüsünün alınması.
- Gözle görülemeyen özellikleri incelemek için ise özel cihazların (büyüteçler, tarayıcılar, lambalar, radyografik yöntemler, görüntü analizi yazılımları...)

- gerektiği yerlerin tespit edilmesi. Örneğin; mürekkeplerin, kâğıtların ve boyaların kullanıldığı malzemelerin hem çıplak gözle hem bir ikili büyüteç veya fiziksel/kimyasal analizlerle tanımlanması.
- Yazı yüzeyinin tam renginin belirlenmesi (papirüs, kâğıt veya pergament), yoğunluğun ölçülmesi, ışığa tutarak saydamlığının belirlenmesi veya lif dağılımının değerlendirilmesi.
- Eklenen veya çıkarılan bölümlerin belirlenmesi, kazınmış alanların not edilmesi, cildin boyutunun ölçülmesi, sayfa sayılarının bilinmesi ve sayfaların nasıl bir araya getirildiğinin belirlenmesi (yapıştırıcılar, dikiş teknikleri...).
- Mürekkep ve çizgilerin incelenmesi, değiştirilen veya silinen pasajların belirlenmesi (Déroche vd., 2005: 19-29).

Görüldüğü gibi bir yazma eseri incelerken aslında yapım aşamasından başlayan bir süreçten söz edilmektedir. Bunun için eserlerin ait olduğu coğrafyadaki metin ve cilt bölümlerine dair yapım tekniklerini bilmek, tarihsel sürecine değinmek önem taşımaktadır. Eserlerin kodikolojik incelenmesi ve restorasyonu, metin ve cilt temel başlıkları üzerinden ele alınacağından, başlıklara dair genel bilgi paylaşımı araştırma açısından destekleyici olacaktır.

Kâğıt

Çince’de kâğıt anlamına gelen *ku-chih* (*kuşi*) kelimesi bazı araştırmalara göre Çince’den Farsça’ya oradan da Arapça’ya geçmiştir. Berthold Laufer kelimenin, Uygurca “kağat” veya “kağas” tan geldiğini söylemektedir. Kendisine göre bazı Türk lehçelerinde kâğıt kelimesi karşılığında “kağat, kağaz” gibi kelimeler Türkçedir. Bazı Türk boylarında “kağas”ın “ağaç kabuğu” anlamına gelmesi de bu ihtimali güçlendirmektedir (Ersoy, 2001:163).

Kâğıt yerleşik uygarlıklarda ilk kez MS 105 yılında, Ts'ay Lun tarafından Çin'de üretilmiştir (Hunter, 1978: 50). Kendisi bulunduğu coğrafyada saray muhafız alayı mensuplarından bir sanatkârdır (Tekin, 2015: 39). İmparatorun da desteği ile oluşturulan bu yeni malzeme sıfırdan icat edilmemiştir. Çin'de o yüzyıla dek üretilen kâğıdın elde edilmesi için kullanılan hammadde kâğıt dutunun (*broussonetiapapyrifera*) sak kabuğu olmuştur. Suyu eklenen ağaç külü ile kabuk yumuşatılıp liflerine ayrılması sonucu tokmaklarla dövülerek hamur elde edilmiştir. Hazırlanan hamurun yaprak formuna dönüştürülmesi için gerekli elek, pamuk veya kenevir dokumalı kumaşların ahşap çerçevelere gerilmesiyle elde edilmiştir. Elek sulu karışıma daldırılıp, homojenlik sağlandığında kaldırılarak tabakasıyla birlikte kurutulmuştur. Oluşturulduğu tabaka ile kurutulması sebebiyle Çin'de bir kâğıt üreticisinin günlük ortaya çıkardığı kâğıt sayısı oldukça düşük olmuştur. Bu aşamada Ts'ay Lun'un gerçekleştirdiği iyileştirme; hammaddede çeşitlilik sağlayarak, kenevir parçaları, tekstil atıkları, balıkçı ağı kalıntılarını da dahil etmesi olmuştur. İmalat hızlanırken esnek bambu elekler üretilerek kâğıdın kullanım alanı genişlemeye başlamıştır (Müller, 2018: 15-16). Çin, binin üzerinde çalışanları bulunan fabrikalara sahip, konu üzerine binlerce cilt ansiklopedi barındıran bir kâğıt üretim merkezi olmuştur (Tez, 2008: 12-13). Kore bu aşamada Çin'den gerekli bilgi ve tekniği edinerek Çin ile Japonya arasında bir köprü görevi görmüş, kâğıdın yayılımında önemli rol oynamıştır. Japonya'da, "Washi" (Japon Kâğıdı) adı verilen geleneksel kâğıdın üretiminde kozo, gampi veya mitsumata bitkileri kullanılmıştır. Kozo ve mitsumata bitkileri ile üretilen Japon kâğıdı lifli, ipeksi ve mat özellikler taşırken gampi, pürüzsüz, parlak, sert, yarı saydam özelliklere sahiptir (Weber, 2007: 31-32, 97). Burada Japon kâğıdına dair verilen detaylı bilgi, araştırmaya dahil olan eserlerin restorasyonu başlığında destekleyici olacaktır.

Diğer coğrafyalarda kâğıt üretimi, üretildiği yere, aletlere ve döneme göre farklılıklar göstermişse de temel süreç aynı kalmıştır (Tsuen-Hsuin, 1985: 68). İslâm ülkelerinde kâğıt yapımının ilk merkezi Semerkant olmuştur. “Semerkand kâğıdı”, “Semerkandî” veya “Horasan kâğıdı” olarak isimlendirilen bu kâğıtların hammaddesi paçavra lifleridir (Karabacek, 2001: 21-22). Semerkant şehrinde Çin dışında başka bir yerde bulunmayan çok ince, yüksek kalitede kâğıtlar üretilmiştir. Araplar Semerkant’ı fethettikten (711) sonra buradaki üretim tekniği diğer Arap coğrafyalarına aktarılmıştır (Loveday, 2001: 18). Böylelikle kâğıt üretimindeki ikinci merkez Bağdat olmuştur. Burada ilk kâğıt imalathanesi kurulmuştur. Devlet işlerinde kullanılan parşömen yetersizliğiyle üretilen kâğıtlar, yöneticiler, katipler, sanatçılar ve bilginler için tok, orantılı ölçülerde ve büyük kesimli olarak üretiliyordu. Bağdat’ın birçok yerinde, çeşitli boyut ve özelliklerde kâğıt üretimi mevcuttu (Bloom 2015: 74-83). “Bağdâdî” olarak isimlendirilen kâğıtlar Kalkaşendî’nin yaptığı araştırmaya göre tam boy 109,9x73,329 cm, eksik Bağdâdî kâğıt 97,7x65,1 cm olarak belirlenmiştir (Bosch vd., 1981: 31). Üçüncü en eski kâğıt üretim merkezi Tihâme’dir. Buradaki kâğıtlar Horasan’da üretilen kâğıtların kalitesiyle yarışacak nitelikte olmuştur Mısır’da kâğıt üretimine ait en eski örnekler 9-10. yüzyıla denk gelmektedir. Fakat yerli üretimde kaliteli, pürüzsüz kâğıtların tespiti 11. yüzyıla denk gelmektedir. Hammadde olarak keten kullanılmıştır. Daha sonra Suriye’ye gelen kâğıt ilk kez 10. yüzyılda Şam’da üretilmiştir. Hammadde olarak keten kullanılmıştır. Buradaki kâğıtlar, Semerkant kâğıdına çok benzer hatta daha iyi kalitedir. Kuzey Afrika’ya ulaşan kâğıt, Müslümanların yaşadığı tek bölge olan Fas’ta, 808 yılında kurulan fabrika ile, 12. yüzyılda üretimde zirveye ulaşmıştır. (Karabacek, 2001: 29). İslâm coğrafyasında kâğıt üretimi yalnızca ticari bir meta olarak görülmemiş ilim aracı olarak kullanılmıştır. Müslümanlar ehl-i kitap bir toplum olduğundan Kur’an’ın istinsahı için

kâğıda fazlasıyla ihtiyaç duymuştur. İslâm toplumlarında yazı yazmanın, dua etmeye denk olması da bu eylemde kullanılan malzemelerin kalitesini ve ihtişamını belirlemiştir (Orsenna, 2013: 42-43). İslam dinini yayma amacıyla gerçekleştirilen seferler yoluyla kâğıt, Batı'da ilk olarak İspanya'ya ulaşmıştır. Paralel zamanlarda Sicilya üzerinden İtalya kanalı ile de Batı'ya kâğıt girişi gerçekleşmiştir (Mason, 2001:84). Kâğıt yapımı 1492 yılı sonrası Batı'da artış göstermiştir. Sonucunda matbaacılıkta kâğıdın kullanılması fikri doğmuş ve kâğıtla oluşturulan kitaplar ortaya çıkmıştır (Dalkıran, 2013: 209).

İslam Coğrafyasında Kâğıt Üretim Yöntemleri

Genel olarak kâğıdın temel malzemesi, karbon, hidrojen ve oksijen elementlerinin kimyasal bir bileşimi olan selülozdur. Hammadde olarak kullanılan paçavra, saman, ahşap ve ağaç kabuğu gibi malzemelerde bulunmaktadır. Su ile etkileşime giren selüloz lifleri şişer. Üzerinden fazla suyun akabileceği bir elek üzerine yerleştirilirse hamur tabakası olarak birikir. Kurutma safhasında ise yoğun bir lif kütlesi haline dönüşerek sert bir yapı halini alır. Homojen yapıda görünse de aralarında çok sayıda hava kanalı mevcuttur ve rastgele sıralanmış farklı boyutlarda liflerden oluşur (Loveday, 2001: 29-30).

Türkiye kütüphanelerindeki yazma eserlerin kâğıtları incelendiğinde üretim yerlerine göre; Yerli Kâğıtlar, Batı Kâğıtları ve Doğu Kâğıtları olmak üzere üç gruba rastlanmaktadır (Kızık Kiraz, 2005: 10-12). Yerli kâğıtların üretimi Türklerde Selçuklu döneminde başlamış, Osmanlı döneminde hızlanmış fakat ucuz olduğu için ithal ürünlere yönelim daha yüksek olmuştur. Doğu kâğıtlarının genel özellikleri karışık görünen bir zemine ve uzun liflere sahip olmalarıdır. Batı kâğıtlarında dar ve geniş elek izlerinin kolaylıkla görülebilmesi, filigranlı olmalarıdır. Kâğıt yapımı

sırasında oluşturulmuş, ışığa tutulduğu zaman görülebilen; çizgi, resim ve işaretlere filigran denilmektedir (Saraç, 212: 326) ve filigran üzerine Türkiye arşivlerinde gerçekleştirilen araştırmalarına göre, Osmanlı 14. yüzyıldan itibaren Avrupa'dan kâğıt almaya başladığından, mevcut kâğıtların çoğunluğunu Güney Avrupa kökenli kâğıtlar oluşturmaktadır. Bunun nedeni Batı'da ilk fabrikaların İtalya'da kurulmuş olması şeklinde açıklanabilir (Ersoy, 1963: 15-19). Bu bilgiye göre Türkiye arşivlerinde görülen Batı kâğıtları "Avrupa kâğıdı" şeklinde nitelendirilmektedir. Kâğıt türü alttan ışıkla bakılarak tespit edilebilmektedir. Alttan ışık ile yapılan inceleme sonucu hamurun homojen/heterojen yapısı, dar/geniş elek izleri, -Avrupa kâğıdıysa- filigranı tespit edilebilmektedir (Hunter, 1978: 121).

Çalışmada yer alan iki eser de Doğu kâğıdı ile oluşturulmuştur. Tespitinin nasıl gerçekleştirildiğine dair detaylı bilgiler tezin devamında paylaşılacaktır.

Hammadde: Kâğıdın ilk üretim yeri olan Çin'de kullanılan hammaddeler (kâğıt dutu, hint kamışı, bambu) İslâm coğrafyasında yetişmemektedir. Yerine, keten ve kenevir hammadde olarak kullanarak sağlam, yumuşak, uzun ömürlü kâğıt elde edilmiştir (Loveday, 2001: 49). Bazı kaynaklarda keten ve kenevirin yanında pamuk ve incir ağacının sak lifinin de kullanıldığı belirtilmiştir ancak Gacek'e göre burada bahsedilen ham pamuk değil bez, çaput gibi pamuk ürünleridir (Gacek, 2017: 148).

Kâğıt Hamuru: Kâğıdın kalitesi hammaddenin dövülme derecesi ile doğrudan ilişkilidir. Yani iyi dövülen bir kâğıt hamurunun lifleri arası temas ne kadar artarsa o derece güçlü ve az emici bir kâğıt tabakası elde edilir. İslâm coğrafyasında bu işlemin üzerinde durulmadığı için nemi kolayca emen, su lekesine eğilimli kâğıtlar üretilmiştir (Loveday, 2001: 49).

Elek Yapısı: Doğu ve Batı kâğıtlarının oluşturulduğu elek yapıları arasında farklar mevcuttur. Doğu kâğıtlarının üretimi sırasında kullanılan elek hayvan kılı, pamuk veya ipek ile birbirine bağlanmış bambu veya çalı saplarından oluşturulmuştur (Hunter, 1977: 114-115). Ancak Semerkant ve batısında bambunun yerine kamış ve otlar, Hindistan'da coğrafyaya özgü *Andropogon Micranthus* otu kullanılmıştır (Loveday, 2001: 38).

Doğu eleklerinde çizgiler arası eşit bir mesafe yoktur. Batı'da, mesafeleri oranlı biçimde sıralanmış metal tellerden oluşan elekler kullanılmış, çoğunlukla eleklerin üzerine filigran işlenmiştir. Üretim aşamasında oluşan faktörler sonucunda; kâğıda alttan ışıkla bakıldığında dar elek izleri belirsizse, geniş elek izi bulunmuyorsa, yüzeyde tekstil dokusu mevcutsa Doğu Kâğıdı olarak tanımlanır (Hunter, 1978: 114-121).

Kâğıt tabakasında görülen ve dar elek izlerini oluşturan çizgiler dikey olarak, geniş elek izlerini oluşturan satırlar yatay olarak görülmektedir (Gacek, 2017: 151). İlk dönemlerde kullanılmış ve belirtilen izleri barındırmayan Doğu kâğıtları da mevcuttur. Bunlar Irak ve İran yazmalarında görülmektedir ve fiziksel olarak kalın, yumuşak ve heterojen yapıya sahiptir (Loveday, 2001: 58).

Kurutma: Doğu kâğıtlarında henüz ıslakken elekten alınan kâğıtlar, birbirinin üzerine yerleştirilerek kurutulmuştur. Bu sayede alandan tasarruf edilmiştir. Üst üste yerleştirilmiş bir grup ıslak kâğıt, iki ahşap levha arasında preslenerek fazla suyu alınmıştır. Daha sonra bir grup kâğıt az sayıda gruplara ayrılarak kuruma süresi hızlandırılmış, kuruyan kâğıtlar da birbirinden ayrılmıştır (Loveday, 2001: 39).

Kâğıt Yüzey İşlemleri: Dalyan Sertoğlu, kâğıda uygulanan yüzey işlemlerinin gerekliliğini şu şekilde ifade etmiştir: “Eskiden imal olunan kâğıtlar aslında cilalı olmazlardı ve doğrudan doğruya üzerlerine yazı yazılamazdı. Zira pürtükleri kalemin istendiği şekilde yürümesine mâni olduğu gibi cilasız kâğıt, mürekkebi emerek yayardı. İşte eski hattatlar bunun için kullanacak kâğıtları evvela işleyerek mükemmel bir hale getirirdi. Bu suretle kâğıt hem mürekkebi emip yaymaz hem de kalem, kâğıt üzerinde istendiği gibi yürürdü. Üstelik bu sayede yanlış yazılan bir şeyi silmek ve yerine doğrusunu yazmak veya yazının arzu edilen yerine rötuş yapmak kabil olurdu (Sertoğlu, 1957: 181).

Ham kâğıtlar yazı yazılabilir hale getirilerek âharlama ve mühreleme ile terbiye edilmelidir. Bu işlemlere boyama da dahil olmaktadır. Daha çok beyaz ya da açık renkte olan kâğıtlar, sanat alanında kullanılmak üzere tercih edilen kâğıtlarda renklendirme amacıyla uygulanmıştır (Somer, 2014: 250-251).

Âhar: Kelime kökeni Türkçe olan âhar, ak kelimesinden türemiştir ve “düzgün bir şekilde perdahlama, perdah kolası” anlamına gelmektedir. “Âhar” biçimiyle Farsça’ya da geçmiş Türkçe ile aynı imlâ ile kullanılmıştır (Derman, 1988: “âhar”).

Kâğıt üretimi sırasında meydana gelen gözeneklerin sıkıştırılarak daha dayanıklı ve düzgün yazılabilir yüzey sağlayan işlemdir. Uygulama sonrası kamışın kâğıt yüzeyinden kolay kayması sağlanır ve kâğıdın mürekkebi emmesinin önüne geçilir. Sürülerek uygulanan ve içerisinde sertleştirici maddeler barındıran karışıma “âhar”, eyleme de “âharlama” denilmektedir (Tez, 2008: 47).

Kâğıdın âharlanması çeşitli malzeme ve teknikler kullanılır. Nişasta âharı, un âharı, gomalak âharı, yumurta âharı kullanılan âhar çeşitleridir. En çok tercih edileni nişasta ile yapılındır. Bir miktar soğuk su içerisine nişasta eklenir ve ezilerek çözdürülür. Karışım kaynar su içerisine alınır. Bu aşamada tercihen jelatin ilave edilebilir. Nişasta piştikten sonra süzülerek sünger yardımıyla yüzeye uygulanır. Sık tercih edilen diğer âhar çeşidi ise yumurta âharıdır. Yumurta akı şapla karıştırılarak eritilir ve su ilave edilerek yüzeye sürülür. Kuruyan kâğıt kuru sabun sürülmüş mührü malzemesi ile parlatılır. İşlem, kâğıt yüzeyi pürüzsüz hale gelene dek sürdürülür. (Ünver, 1962: 742; Derman, 1968: 341-342).

Âharlama işlemi sonucunda kâğıt, mürekkebi veya boyayı bünyesine sızdırmayıp yüzeyde bir tabaka olarak kaldığı için genellikle hat, tezhip gibi ince işçilik gerektiren sanat çalışmalarında kullanılmıştır. Hattat ve müzehhiplerin âharlı kâğıdı tercih etmelerinin sebebi, olası bir hata durumunda, yüzeyden ıslak bir pamuk ya da sünger ile kolayca alınabilmesidir (Tezcan Kaya, 2021: 172).

Mührü: Mührü kavramı “Kâğıtların âharlandıktan sonra parlatmak için kullanılan aletin adıdır” şeklinde açıklanmaktadır (Özen, 1985: 50).

Âharsız kâğıt kullanılabilir ancak mührü kâğıdı kullanmak mümkün değildir. Bu işlemde cam, billur, deniz kabuğu gibi malzemelerin yumurta formunda olanları kullanılmaktadır. Üretimi yeni tamamlanmış olan kâğıt düz bir zemine alınır. Mührü için tercih edilen yumurta formulu malzeme üzerine kuru sabun sürülür ve kâğıt yüzeyinde düzenli hareketlerle bastırılarak gezdirilir. İşlem, kâğıt pürüzsüz hale gelene dek sürdürülür (Tekin, 2017: 46-47). Tezcan Kaya, araştırmasında Titley’den alıntı yaparak “mührüleme işleminde İran’da kristal, Hindistan’da akik, Osmanlı’da ise

oniks taşı (damarlı akik) kullanıldığını belirtilir (Titley 2003: 241).” şeklinde bir bilgiye yer vermiştir. (Tezcan Kaya, 2021: 173 (9.dipnot)). Mühre basit ve maliyeti düşük bir işlemdir. Satışı yüksek maliyetli olan âharlı, mühreli kâğıtlar mürekkebi emmeyeceğinden hattatlar ve tezyinat sanatçıları tarafından elyazmalarında, hatlarda ve levhalarda sıklıkla tercih edilmiştir. Devlet dairelerinde gerçekleşecek olası bir usulsüzlüğe karşı sadece mührelenerek kullanılmış, yazıda gerçekleşebilecek herhangi bir değişikliğin önüne geçilmiştir (Sommer, 2014: 255).

Boya: Geçmişte boyalı kâğıtlar için “elvan kâğıt” tanımı kullanılmıştır. Boyama işlemi ham kâğıdın terbiyesi öncesinde gerçekleştirilmektedir (Tez, 2008: 50). Kâğıdı boyamak için genellikle renk veren bitkilerden faydalanılmıştır. İlk olarak seçilen bitki suda kaynatılmıştır. Tekneye daldırılarak ya da fırça, pamuk gibi araçlarla yüzeye sürülerek uygulanmış, asarak kurutulmuştur. Boyamada kullanılan bazı maddeler ve kâğıtta oluşturdukları renkler: çay (krem rengi), cevizin yeşil dış kabuğu ve nar kabuğu (kahverengi), cehrî tohumu (sarı), al bakkam (kırmızı), mor bakkam (mor), şekerioçağı isi (şeker rengi), soğan kabuğu (kırmızımtırak) şeklinde örneklendirilebilir (Derman, 1968: 340-341).

Kullanılan diğer renklendiriciler ise toprak boya (lök), madeni boya (jengar) veya hayvan kalıntısı (lal) olmuştur. Seçilen malzeme mermer yüzeyde bir süre sirke ile ezilir. Oluşan karışım hazırlanan nişasta âharına ilave edilir ve âhar uygulaması gerçekleşir. İşlem sonucunda boyanmış ve âharlı bir kâğıt elde edilir (Kızık Kiraz, 2017: 185). Kâğıdın boyanarak kullanılmasını tercih eden sanatçılar, beyaz kâğıdın göz yordduğu görüşünde hem fikirdir (Altın, 2019: 25).

Cilt

Kâğıdın icadı sonrası cilt ve ciltçilik alanında gelişmeler yaşanmaya başlamıştır (Binark, 1975: 1). Ahmet Saim Arıtan, *Karamanoğulları Cild San'atı* kitabının I. bölümünde, cilt tanımını “*Bir kitap veya mecmuanın yapraklarını dağılmaktan korumak için yapılan koruyucu kapağa denilmektedir*” şeklinde sunmuştur. Cilt kelimesinin kökeni, Arapçada “deri” anlamına gelmektedir (Arıtan, 2017: 3). Cilt yapma işi “teclid”, cilt yapan kişilere ise “mücellit” denilmektedir (Çınar ve Büyükyazıcı, 2017: 258).

Deri ile oluşturulan cildin yaygın kullanımı öncesi kâğıtlar sopalar yardımıyla sarılarak rulo biçiminde saklanmıştır. İslâm coğrafyalarına bakıldığında rulo formun tercihi oldukça azdır. Ulaşılan rulo Kuran nüshaları ise geç döneme denk gelmektedir. Bunun yerine ilk dönemlerde sayfaları bir arada tutmaya yarayan destekler konusunda çitadan faydalanılmıştır (Pedersen, 2018: 109-111).

Günümüze en yakın formda cilt örnekleri Orta Asya’da Uygurlar Türklerinde, Mısır’da Kıptîler’de (Mısır Hristiyanları) görülmektedir. Kâğıdın keşfinde öncülük eden Çinliler, aynı dönemlerde ciltlemek yerine tomarlar halinde saklamayı tercih etmişlerdir. Burada ciltçiliğin gelişmesi de Uygurlu cilt ustalarının Çin illerine göçü ile gerçekleşmiştir (Binark, 1975: 1-3). Wolfram Eberhard “Çin Tarihi” kitabında da Uygurların 840’ta Çin’e yaptıkları göçe dek Çinlilerin kitaplarının ciltli olmadığını altını çizmiştir (Eberhard 1947: 120).

Bilinen en eski örneklerinden olan Kıptî ciltleri, Mısır’ın fethi ile ciltçilik ve cilt dikim teknikleri anlamında İslâm ciltlerini fazlasıyla etkilemiştir (Gacek, 2017: 37). İslâm coğrafyaları yoluyla da Batı cildini etkisi altına almıştır (Lalonde, 2012: 3). Ancak

Mısır ve Suriye'deki Memlûk hakimiyetine (1250-1517) dek türlerine göre ayrılacak sayıda cilde ulaşamamıştır (Pedersen, 2018: 114). XIII-XVI. yüzyıllarında Mısır'da hakimiyet kuran Memlûkler, 14. yüzyılda İlhanlı ve Anadolu Beylikleri dönemi cilt üretimlerinde önemli etki bırakmışlardır (Aydın, 2017: 472). Üretimde yeni malzemelerin kullanımına öncülük eden Memlûkler, küçük kalıplar ve demir aletleri cilt süslemelerinde kullanmış kapakların bütünü kapsayan geometrik kompozisyonlar yapmışlardır (Erünsal, 2020: 150). Memlûk cildinin güzelliğinde Selçuklu cildinin önemi yadsınmaz. Selçuklu cilt üslûbu 13. yüzyılın sonlarında, Memlûk cildini etkilemiştir. Etki, 14. yüzyılda Anadolu Beyliklerine hatta Fatih döneminden 15. yüzyıl sonuna kadar, Osmanlı'da da devam etmiştir. Ayrıca Selçuklu ciltleri, Orta Asya Türk cilt sanatı birikimini Anadolu'ya taşıyarak gelişimini sağlamış, kendinden sonra da Anadolu Beyliklerine örnek olmuş ve Osmanlı cildine köprü vazifesi görmüştür (Kara, 2015: 22; Arıtan, 2001: 29-30). Türk kitap ciltleriyle diğer İslâm ülkelerindeki ciltler benzerdir ancak 1464 sonrası kendine özgü niteliklerle örnekler vermiştir. Çığ (1971) nitelikleri şöyle belirtmiştir: “Stilize çiçek motifleri, rûmî geçme, ortabağ, tepelik, penç, hatai, tığ ve bulut motifleri kullanılmış, canlı mahlûk, arabesk ve manzara motiflerine yer verilmemiştir. Herât, Memlûk ve Selçuk ciltlerinde ise stilize motiflerle birlikte arabesk motifler, manzara ve canlı mahlûk motiflerine yer verilmiştir (Nasrattınoğlu, 2009: 182; Çığ, 1971: 12).”

Türk cilt sanatının özgün örneklerinin verildiği bu dönemde padişahlar etkin rol oynamıştır. Osmanlı Dönemine ait en erken cilt örneği I. Mehmed'e sunulmuş fıkıh kitabı olup kitabın süsleme kompozisyonu, Timurluların Yeşil Türbedeki çini desenleriyle benzerlik göstermektedir. Sultan II. Murad'a sunulan Abdülkâdir-i Merâgî'nin Makâsıdü'l-elhân adlı kitabın cildi ise Memlûklerin cilt süslemesi ile

oldukça benzemektedir. Kitabın kapaklarında bulunan alt ve üst kısımlarında hilâl formunda salbekli şemselerin içleri 1/4 oranında tasarlanmış rûmî desenlerinden oluşmaktadır. Sanat destekçisi olarak bilinen II. Murad'ın kendisi için hazırlanan 838/1434-35 yılına tarihli mûsiki nazariyatıyla ilgili bu eser, Türk cildinin en önemli örneklerdendir (Çakmak, 2021:74; Kara, 2015: 24; Tanındı, 2015: 169).

İslâm dininin yayıldığı coğrafyalardaki ciltleri Arıtan şu şekilde ifade etmiştir: “Ciltler teknik özelliklerinden çok malzemelerine ve süslemelerine göre birbirlerinden ayrılmakta ve ortaya çıkan üsluplar daha çok ait oldukları kültür alanları ile anılmaktadır (Arıtan, 1993: 552).”

Oluşturulduğu malzemelere göre İslam ciltleri ise altı türde ele alınmıştır; murakka ciltler, deri ciltler, lâke ciltler, kumaş ciltler, ebru ciltler, murassa ciltler (Tez, 2008: 294-296).

Murakka ciltler: Su yönleri birbirinin zıttı yönlerde en az üç nemeleştirilmiş kâğıdın, üst üste konulup nişasta ile yapıştırılmasıyla elde edilir. Kuruyunca sertleşen murakka direkt olarak ya da üzerine deri gerilerek kullanılır (Karadaş, 2004: 82-83).

Deri ciltler: En çok tercih edilen cilt türüdür. Sıklıkla koyun derisi (meşin), keçi derisi (sahtiyan), ceylan derisi (rak) kullanılmıştır (Tez, 2008: 295).

Lâke ciltler: Seçilen cilt malzemesi üzerine yapılan boya uygulamalarının üzerine birkaç kat vernik sürülerek oluşturulan ciltlerdir (Özen, 1985: 42). Osmanlı cilt sanatında çok uygulanmış bezeme tekniklerinden biri olan ve Osmanlı belgelerinde *ruganî* olarak adlandırılmış olan lâke tekniğiyle yapılan bezemelerdir. İlk kez Batı

Çin’de Sih-Chuán eyaletinde uygulanmış, İslam sanatında 13. yüzyıldan itibaren görülmeye başlamış, 14.-20. yüzyıllar arasında farklı dönemlerin sanat ürünlerinin bezenmesinde kullanılmıştır. (Tanındı 1984, 223-253; Aksoy 1994, 25: 22; Mahir ve Yıldız, 2018: 715) Farklı ortamlara lake (vernik) uygulama tekniği, 15. yüzyılın sonlarında İran Türkiye'ye tanıtıldı. Çoğunlukla, 15. yüzyılın sonunda ve 16. yüzyılda orada üretilen boyalı lake ciltler, teknik ve tasarımlarıyla ilgili İran modellerini takip etti (Bloom ve Blair (eds.) 2009, 2: 412; Mahir ve Yıldız, 2018: 715).

Kumaş ciltler: Cilt bezi olarak da bilinmektedir. On dokuzuncu yüzyılda endüstriyel üretimle birlikte ciltlemede de kullanılmaya başlamıştır (Embree ve Thompson, 2007: 54).

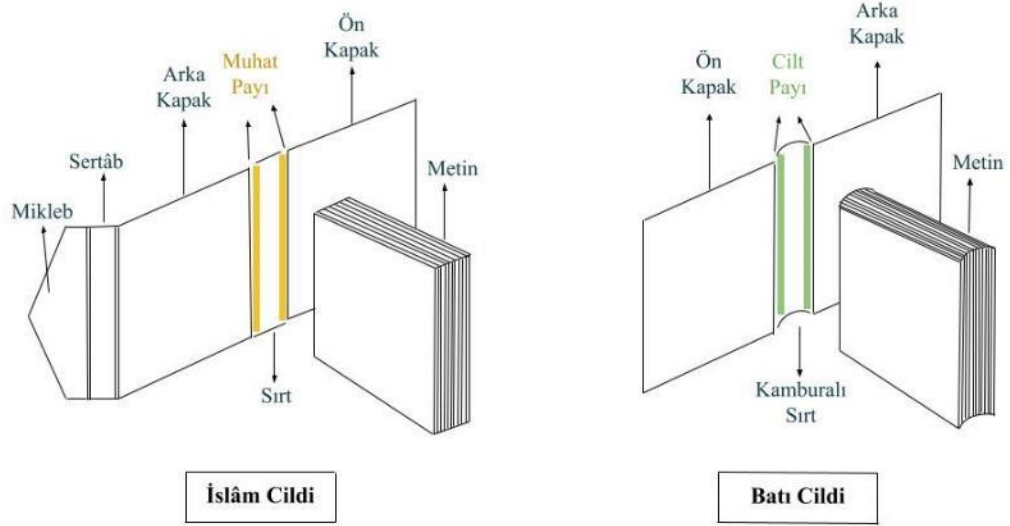
Ebru ciltler: Renkli, mermer damarlı, hareli ve çiçek motifli ebru kâğıtlarının, ciltlerin iç kapak ve dış kapaklarında, bir süsleme ögesi olarak kullanılması ile oluşturulan ciltlerdir (Alparslan, 2013: 369).

Murassa ciltler: Sadece murakkaya yapıştırılmış deri üzerine veya bazen saf altın plakası üzerine değerli taşlardan (yakut, zümrüt, firuze, elmas...) bezeme yapılarak oluşturulan cilt türüdür (Çakmak, 2021: 223). Badem, oval veya tam daire biçiminde oluşturulan şemse motifleri kullanılmıştır (Pedersen, 2018: 113-115).

Mine Esiner Özen ise kitabında bu usupları ve ait oldukları kültürleri: “Hatâyî (Kâşî, Horasan, Buhara, Dihlevi, Herât (Herât, Şiraz, İsfahan), Arap (Elcezire, Halep, Fas), Rûmî (Selçuklu), Memlûk (Mısır), Mağribî (İspanya, Sicilya, Fas), Türk (Diyarbakır, Bursa, Edirne, İstanbul, Şukûfe, Lake, Barok) ve Buhârâ-yı cedîd” şeklinde sıralamıştır (Özen, 1998: 10).

İslam ciltleri biçim olarak üç türe ayrılmıştır: Kadim cilt (kutulu, sandıklı kitaplar), miklebli cilt, miklebsiz cilt (Gacek 2017:39). Kadim ciltlere dair örnek azdır. Biçimleri genellikle dikdörtgendir ve kapalıyken kutu şeklinde görünmektedir. Alt kapağa yerleştirilmiş kayış, üst kapakta bulunan tutacağa yerleştirilerek kapatılıp yazmanın korunması sağlanır (Déroche vd., 2006: 286). Miklebli cilt; ön kapaktan başlayan derinin (arka kapak), muhat payı, sırt derisi, muhat payı, arka kapak (ön kapak), muhat payı, sertâb, muhat payı, mikleb şeklinde isimlendirilen alanlarda devam edilerek oluşturulan ciltlerdir. Sertâb, muhat paylarından katlanarak sayfaların çevrildiği bölümü kapatır. Mikleb ise sayfalar arasına veya ön kapak içine yerleşerek kitabın tamamının korunması sağlanır (Pedersen, 2018: 114). Osmanlı dönemi yazma eserlerinin cilt özellikleri yüzyıllar boyunca değişiklik gösterse de 4 ana bölümden oluşan (ön ve arka kapak, sırt, sertâb, mikleb) miklebli cilt stiline sadık kalınmıştır. Miklebsiz cilt; bir önceki anlatılan cilt tekniği ile oluşturulmaktadır. İsminden de anlaşılacağı gibi tek fark miklebinin bulunmamasıdır. On birinci yüzyılda ortaya çıkmıştır. El yazması üretim sürecinin tamamında kullanımına devam edilmiştir (Déroche vd., 2006: 310).

Bu aşamada bilinmesi gereken ve İslâm ciltlerini, Batı ciltlerinden ayıran mikleb varlığı dışındaki bir diğer fark ise ciltlerin sırt kısımlarıdır. Batı cildinde kitapların sırtında kambura (bombe) bulunurken İslam ciltlerinde sırt düz formlardadır (Gacek 2017:41) (Şekil 1).



Şekil 1: İslâm ve Batı Cildi Çizimleri

3.1 Câmi‘u’l-elhân (NOYEK 3644)

Abdülkâdir-i Merâgî'nin ikinci eseri *Câmi‘u’l-elhân*, nağmeler derlemesi (Göher, 2022: 306), nağmeler topluluğu (Yücel ve Oter, 2019: 69) anlamlarını taşımaktadır. Sezikli, gerçekleştirdiği araştırmasında bu eserin önemi üzerine şu bilgiye yer vermiştir: “Bize ulaşan mûsikî nazariyatı kitaplarının en önemlilerinden birisi de hiç şüphesiz Abdülkâdir-i Merâgî'nin *Câmiu’l-elhân* isimli eseridir. Yaklaşık altı asır önce yazılan bu kitap, önemini ve güncelliğini korumaktadır.” (Sezikli, 2007: 3). Mûsiki nazariyatının en değerli eserlerinden olan *Câmiu’l-elhân*, Merâgî tarafından ilk kez 1405 yılında Semerkant'ta yazılmış ve oğlu Nûreddin Abdurrahman'a ithaf edilmiştir. Rauf Yekta koleksiyonunda olan 1410 yılına tarihli, Şahrûh'a ithafı bir nüshası mevcuttur. Fakat özel koleksiyon olduğundan araştırmacılar tarafından incelenememiştir.⁵ Müellif tarafından yeniden düzenlenerek ve eklemeler yapılarak 1415'te Timurlular Devleti'nin üçüncü hükümdarı Sultan Şâhrûh'a ithaf edilmiştir. Bu

⁵ Recep Uslu ile yapılan kişisel görüşme (03.05.2023).

yazma 1418'de de Şahruh'un oğlu Gıyâseddin Baysungur'a ayrı ayrı ithaflarla sunulmuştur (Özcan, 1988: 242).

Merâgî ile ilgili tüm kaynaklarda geçen ve kendisinin de eserlerinde sıkça anlattığı “nevbet-i müretteb” mûsiki türü, *Câmi' u'l-elhân* eserinde mevcuttur (Özcan 2014: 390). Tertip edilmiş (müretteb), bir sıra (nevbet) halinde dört ya da beş bölümden oluşmuş, kendi içinde ve diğer bölümlerle güfte, usûl, makam birliği mevcut mûsiki biçimlerine “nevbet-i müretteb” denilmektedir (Parmaksız, 2016: 180).

Kodikolojik incelemesi ve restorasyonu gerçekleştirilecek olan *Câmi' u'l-elhân* nüshası, İstanbul Nuruosmaniye Kütüphanesi'nde, 3644 envanter numarası ile kayıtlıdır. Yukarıda da belirtildiği gibi 1415'te Timurlular Devleti'nin üçüncü hükümdarı Sultan Şâhruh'a ithaf edilmiş müellif hattıdır.

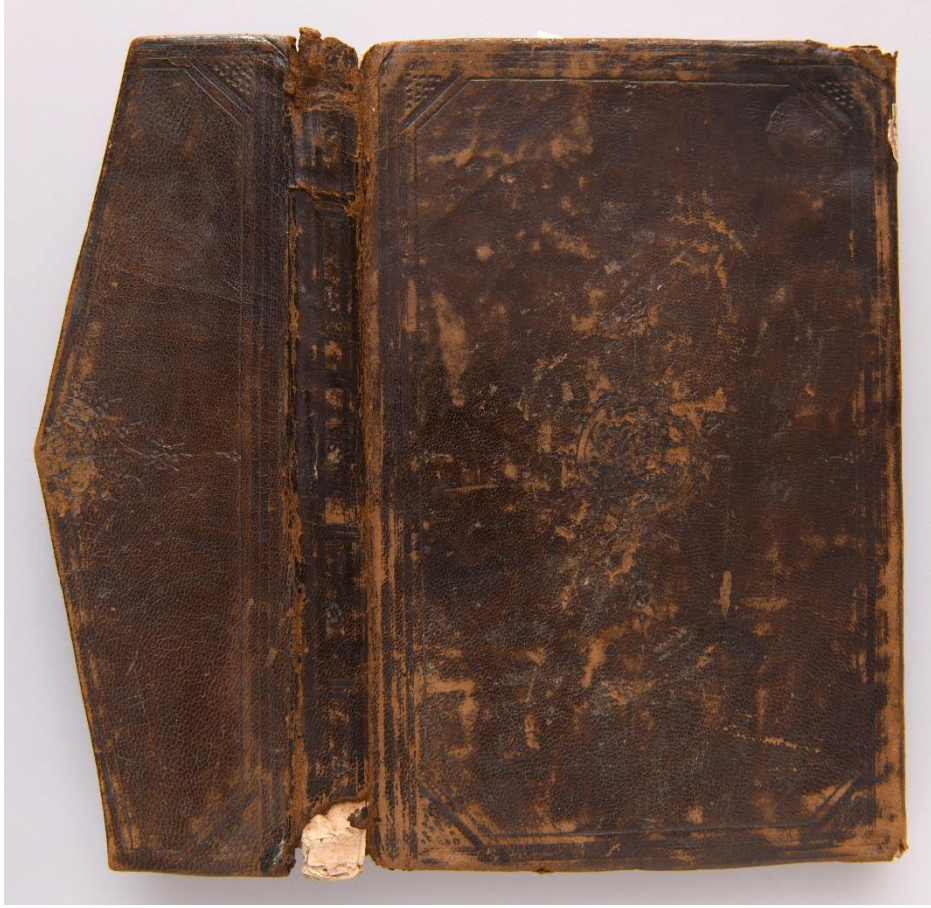
3.1.1 Câmi' u'l-elhân (NOYEK 3644) Cilt Bölümü

Kodikolojik olarak ele alınacak olan *Câmiu' l-elhân* (NOYEK 3644) isimli yazma eser, sayfaların dikilerek bir araya getirildiği, ciltli kitap formundadır (Şekil 2). Eserin cildi, 15. yüzyıla aittir. Timur döneminin karakteristik izlerini de barındırmakta olup, Timur dönemi Türkmen üslûbunun etkilerinden güçlü bir desen ve motifle yakalanan sadelik ve ahenk anlayışı göstermektedir (Küpeli, 2007: 29). Bahsedilen anlayış 15. yüzyıl başında Timur dönemi Herât'ta gelişmiş, 16. yüzyılda Tebriz'e, daha sonra İstanbul'a aktarılmıştır. Minyatürlerde, kitap sanatlarında, dokuma ve seramik sanatında da kullanılmıştır. On dördüncü yüzyıl tezhiplerinde görülen yuvarlak madalyon formları, içleri rûmî palmetlerle doldurulmuş ve bu yüzyılın karakteristiğini yansıtırken ciltlerinde de aynı durum söz konusu olmuştur. On dördüncü yüzyıldan itibaren ve yoğun olarak 15. yüzyılda yuvarlaktan dilimli oval şekle geçilmiştir (Maraşlı, 2013: 77-82).

Sırasıyla; ön kapak, sırt, arka kapak, sertâb ve miklepten oluşmaktadır (Şekil 2, 3). Kapalı halde, cilt ve metin bir arada ölçüldüğünde sırt 2,5 cm, sertâb 3,4 cm, dip 3,2 cm, baş 3,2 cm yükseklik değerlerine erişilmiştir. Yine kapalı halde, cilt ve metin bir aradayken ölçüldüğünde en 27,8 cm, boy 17,9 cm'dir. Eserin cildinin dışında Osmanlı'da yaygın olarak kullanılmış kahverengi keçi derisi kullanılmıştır (Tozun ve Kartal, 2022: 560).



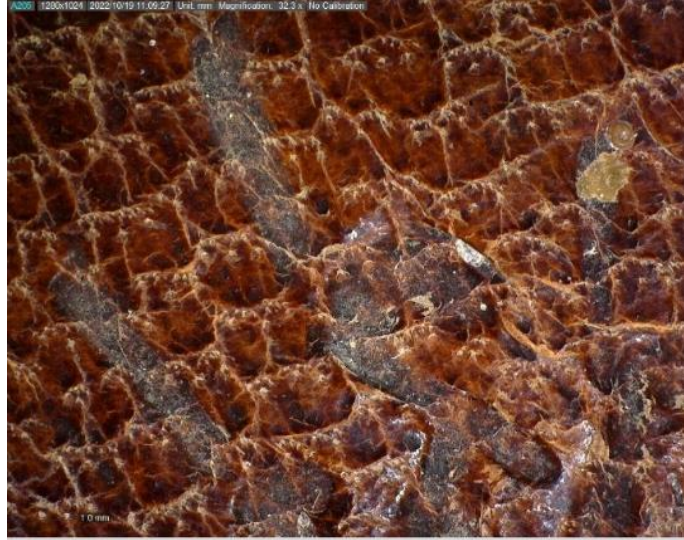
Şekil 2: NOYEK 3444: Ön Kapak



Şekil 3: NOYEK 3444: Arka Kapak, Sertâb, Mikleb

Deri türünün tespitinde dijital mikroskoptan⁶ faydalanılmıştır. Görüntüden elde edilen kıl foliküllerindeki yoğunluk, boyut, dizilim araştırmalarla karşılaştırılarak deri türünün bilgisine erişilmiştir (SYEK, 2015, URL 3) (Şekil 4).

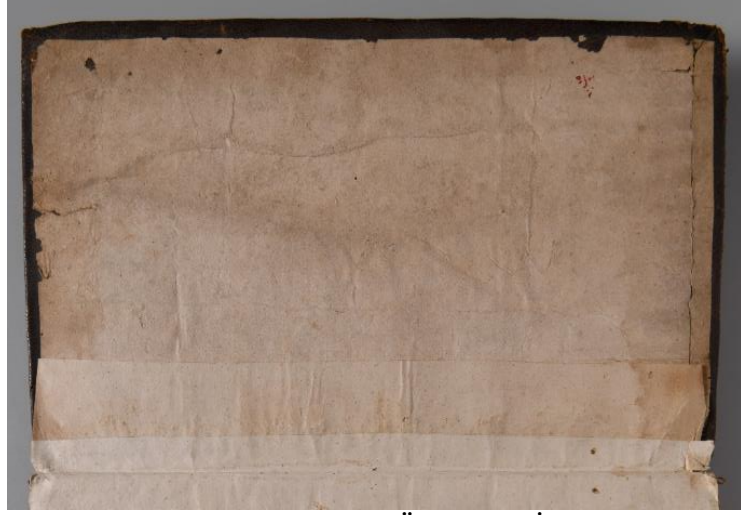
⁶ Dijital Mikroskop Modeli: Dino-Lite AM4515T8 Edge Digital USB Mikroskop, 800x, Magnification Reading.



Şekil 4: NOYEK 3644: Cilt Derisinin Mikroskop Görüntüsü

Mikroskobik inceleme ile kapakta kullanılan derinin iki sıralı, farklı boyutlarda kıl foliküllerine sahip olduğu görülmüştür. Mevcut örnekleriyle karşılaştırıldığında keçi derisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Keçi derisi (sahtiyan), tarih boyunca klasik Türk cilt sanatında sağlamlığı nedeniyle sıklıkla kullanılmıştır (Kartal ve Tozun 2022: 560).

Kapakların içi ve mikleb içi doğu kâğıdı ile kaplıdır (Şekil 5, 6). Sadece sertâb ve sertâbın arka kapakla miklebe uzanan iç kenarlarında gözlenebilen bordo-pembe renk keçi derisi kullanılmıştır (Şekil 6). Sırtın eteğe yakın bölümünde Nuruosmaniye kütüphanesinin yerleştiği etiket mevcuttur. Etiket üzerinde eski envanter numarası 3127'nin altında mevcut envanter numarası 3644 yazmaktadır (Şekil 7).



Şekil 5: NOYEK 3444: Ön Kapak İçi Kâğıdı



Şekil 6: NOYEK 3644: Arka Kapak, Sertâb, Mikleb İçi Kâğıtları



Şekil 7: NOYEK 3444: Sırt

3.1.1.1 Cilt Süslemeleri

Dışı kahverengi deri ile kaplı cilt n kapak, arka kapak, sertb ve mikleb bölümlerinden oluşmaktadır. n kapak, arka kapak ve miklebe el aletleri ile yapıldığı düşünülen, geçme motifler içeren, yuvarlak formda Şemse mevcuttur. n ve arka kapaktaki Şemselerin alt ve üstünde düğüm motifleri yer almaktadır. Çevreleri ise tığ motifleri ile süslenmiŐtir. Mikleb Şemse yarım boydur. Üst bölümde tek düğüm bulunmakta olup yine çevresi tığ motifleri ile süslenmiŐtir. n kapak Şemse ölçüldüğünde 4,5x8 cm, tığlar ve düğüm motifleri dahil edildiğinde 6,8x10.7 cm değerlerine ulaşılmıştır (Şekil 8). Mikleb yarım Şemse ölçüldüğünde 4x3,5 cm, tığlar düğüm motifleri dahil edildiğinde 5x5cm değerlerine ulaşılmıştır (Őed,kil 9). Arka kapak Şemse ölçüldüğünde 4,3x9 cm, tığlar düğüm motifleri dahil edildiğinde 6,4x11,4 cm değerlerine ulaşılmıştır (Şekil 10). Őemseler ölçüldüğünde elde edilen ölçülerdeki tutarsızlık, motiflerin kalıplar ile değil, el aletleri ile yapıldığı göstermektedir.



Şekil 8: NOYEK 3444: Ön Kapak Şemse

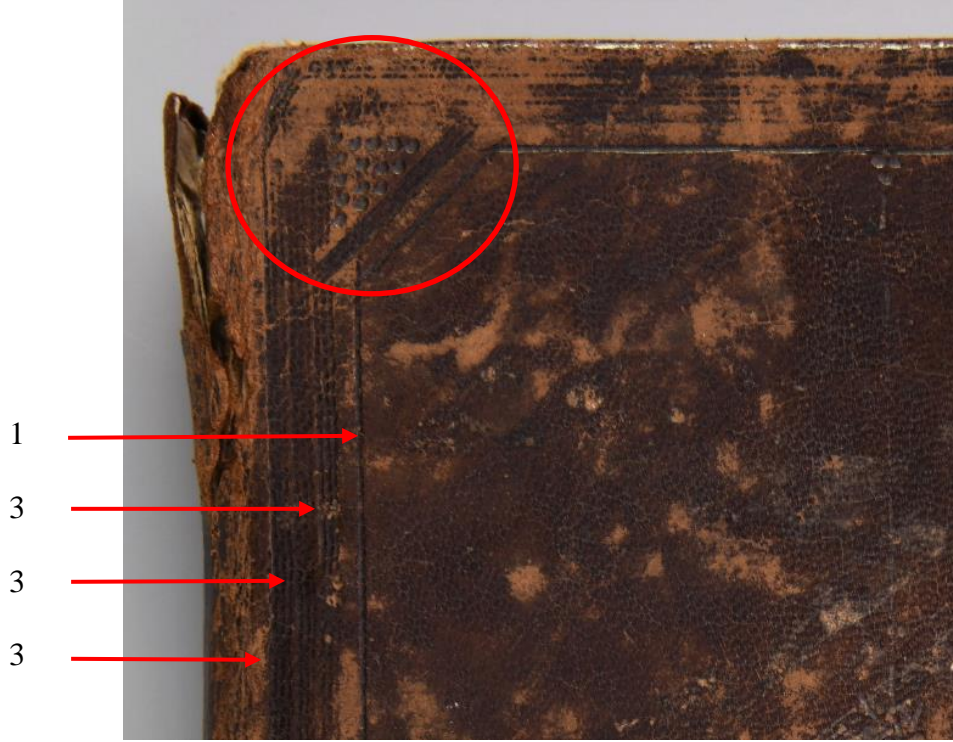


Şekil 9: NOYEK 3644: Mikleb Şemse



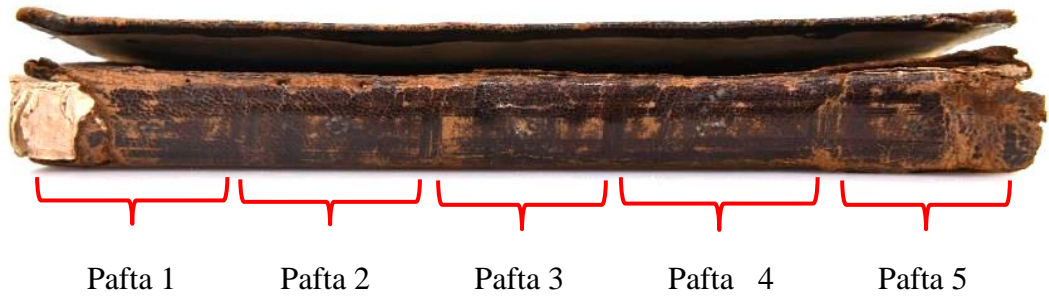
Şekil 10: NOYEK 3644: Arka Kapak Şemse

Kapakların ve mıklebin kenarlarını çevreleyen cetveller 1-3-3-3 düzeninde oluşturulmuştur. Aynı bölgelerdeki köşebentler ise el aletleriyle oluşturulmuş noktasal formdadır (Şekil 11).



Şekil 11: NOYEK 3644: Cilt süslemeleri (Köşebent ve cetveller)

Sertâb, bahsedilen üç bölümden oluşan bağımsız süsleme içermektedir. Dışı üçlü grup cetvelle çevrelenmiş beş pafta mevcuttur. Paftalar arasında el aletleriyle noktasal süslemeler yer almaktadır (Şekil 12).



Şekil 12: NOYEK 3644: Cilt Süslemeleri (Sertâb)

Kapak dışının tamamında yer alan kahverengi kaplama derisi yaklaşık 1-1,5 cm cildin içine kıvrılmıştır.

Sertâb içinde dikey hatta görülen sağ 3-3 ve sol 3-3 düzeninde cetveller yer almaktadır. Kapakların içi ve mikleb içi doğu kâğıdı ile kaplıdır. Arka kapak ve miklebi kaplayan kâğıdın sertâba bakan kenarları üçgen form verilerek kesilmiştir. Sertâbda kâğıt bulunmamaktadır. Sertâb içinin tamamında, arka kapak üçgen kesitlerde ve mikleb üçgen kesitlerde uzanan kızıl kahve renk deri görülmektedir. Belirtilen iç alanlarda görülen deri, dış deriden farklıdır (Şekil 13).

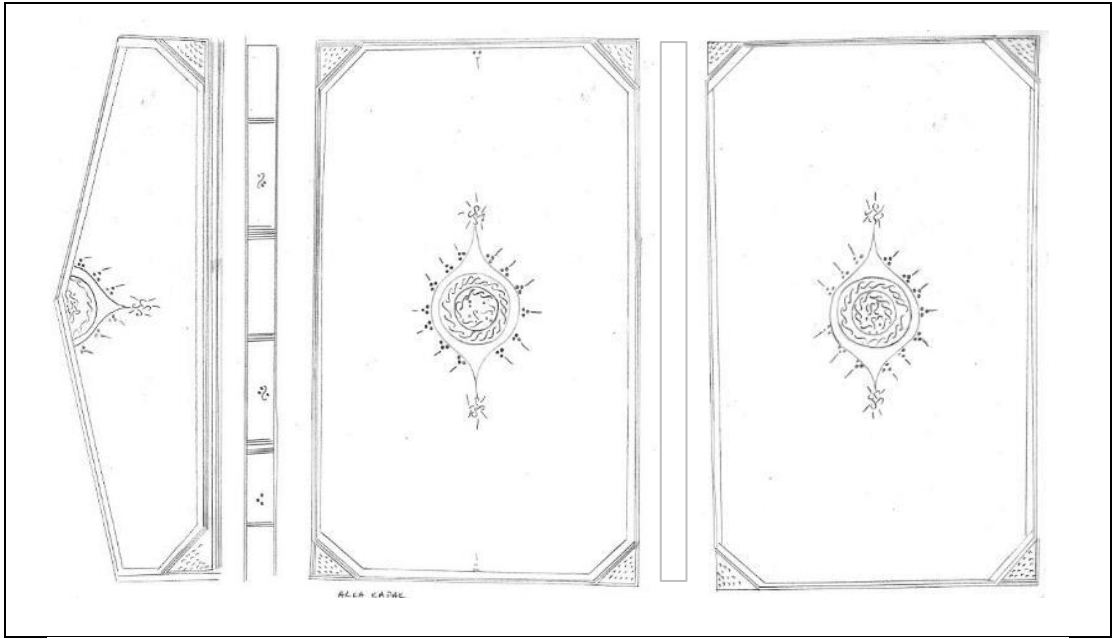


Şekil 13: NOYEK 3644: Cilt Süslemeleri (İç ve Dış Kapak Derileri, Sertâb cetveller, Kapak İçi Kâğıdı)

Cildin el aletleri ile yapılmış oluşunun tespitine; ön ve arka kapak yüzeylerinde yer alan, birbirine benzer ve birbirini takip eden desenlerdeki asimetri sonucu ulaşılmıştır (Şekil 14). Ölçülen desen boyutları arasındaki tutarsızlık el aletleri ile yapıldığını gösterse de, kabartmalı yüzeylerde kullanılan estampaj yöntemi ile ciltten alınan desenler görüşü doğrulamıştır (Şekil 15). Bu sayede cildin yıpranmış olması sebebiyle zor tespit edilebilen desenlerde belirginlik elde edilmiştir.



Şekil 14: NOYEK 3644: Ön Kapak, Sırt, Arka Kapak, Sertâb, Mikleb



Şekil 15: NOYEK 3644: Ön Kapak, Sırt, Arka Kapak, Sertâb, Mikleb Estampaj

Cilt, tabakalarına ayrıldığı kısımlardan görüldüğü üzere, meşk kâğıtlarından oluşmaktadır (Şekil 16). Meşk olarak ifade edilen kelime; uzatmak, genişletmek, büyütme, süratli ve keşideli yazmak, bir şeyin süratle tesir etmesi anlamlarını taşımaktadır (Bilen, 2010: 128).



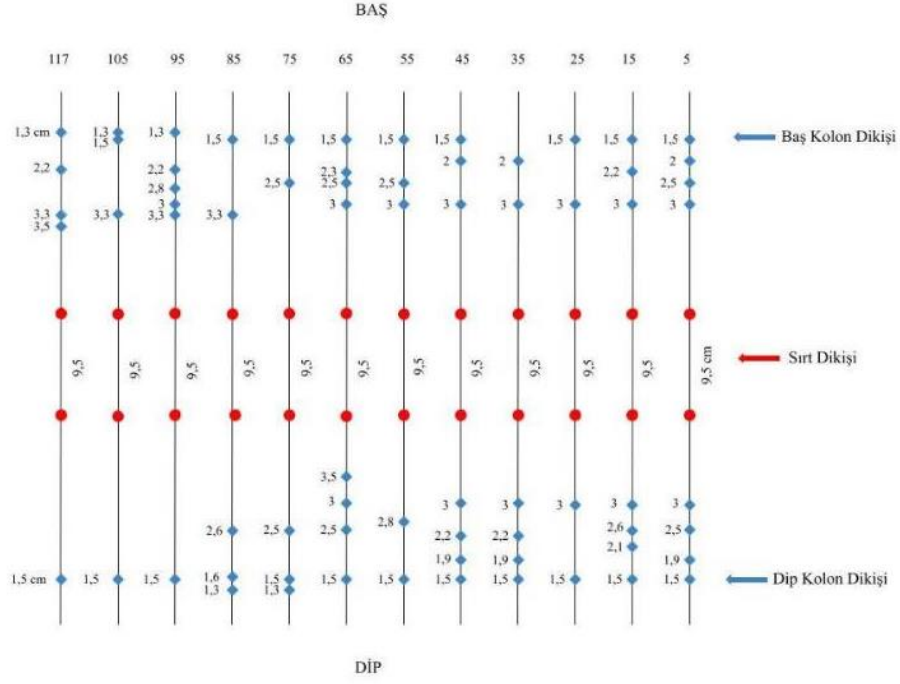
Şekil 16: NOYEK 3644: Murakka Katmanları

Murakkanın katmanlarına ayrıldığı bölümlerinden görüldüğü kadarıyla, meşk kâğıtlarının metninde siyah mürekkep kullanılmıştır.

3.1.1.2 Cilt Eski Onarımları

Kolon bölümlerinde birden fazla iğne deliği yer almaktadır. Sırtta ise dikişin gerçekleştiği bölge haricinde iğne deliği mevcut değildir. Böylece eser yalnızca sırtın dip ve baş bölümlerinden lokal olarak açılarak kolonlardan birden fazla onarım görüldüğü bilgisine erişilebilir. Forma ortalarındaki sırt dikişi ve tespit edilen kolon deliklerinin tamamı çizime aktarılmıştır (Tablo 2). Eserin restorasyonu cilt ve metin bölümleri-bir arada gerçekleştirildiğinde forma çizimi yapılamamıştır. Ancak kolon ve sırt dikişi kontrollerinde forma ortalarının 5, 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95, 105, 117 numaralı sayfalar olduğu çizim üzerinde de belirtilmiştir.

Tablo 2: NOYEK 3644: Kolon ve Sırt Dikişi Delikleri



3.1.1.3 Ciltte Görülen Bozulmalar

Cilt dış yüzeyi genelinde tozlanma, aşınma, soyulma, katlanma, çizikler, eksik kısımlar, murakkanın tabakalara ayrılması, kırılgnalık, deformasyon, lekelenme gibi bozulmalar görülmektedir. Belirtilen aşınma; cilt genelinde, soyulma; cilt kenarlarında, çizikler; ön ve arka kapak yüzeylerinde, eksik kısımlar; sırt ve sertâb bölümlerinde, murakkanın tabakalara ayrılması; sırt ve sertâb bölümlerinin baş ve etek kısımlarında; lekelenme; ön ve arka kapakta yoğunlaşmıştır. Sırtta eski ve mevcut envanter numaraların yer aldığı, geçmişte Nuruosmaniye Kütüphanesi tarafından yerleştirilen etiket, geçmiş kolon dikişi onarımı sırasında tahrip olmuştur.

Cilt iç yüzeyi genelinde kullanıma bağlı olarak oluşmuş yoğun deformasyon görülmektedir. Eserin iç yüzeyinde ön kapak, arka kapak ve miklebi kaplayan kâğıtta eksik kısımlar, lekelenme, nem kaynaklı renk değişimi, kâğıtta yumuşama tespit edilmiştir. Ön kapak, arka kapak ve miklebin dip bölümlerinde murakka düz bir hat

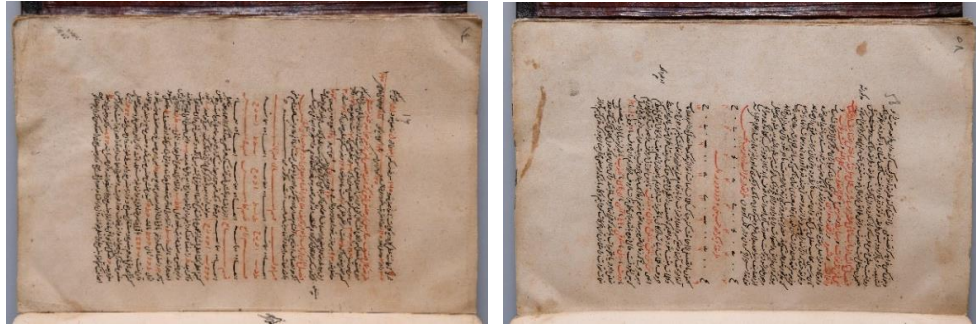
biçiminde kırılmıştır. Sertâbı kaplayan bordo derinin baş ve etek kısımlarındaki deride yaklaşık 1,5 cm kayıp mevcuttur.

Belirtilen hasarlarla birlikte cilt ve metin bir arada olup bütünlüğünü korumaktadır.

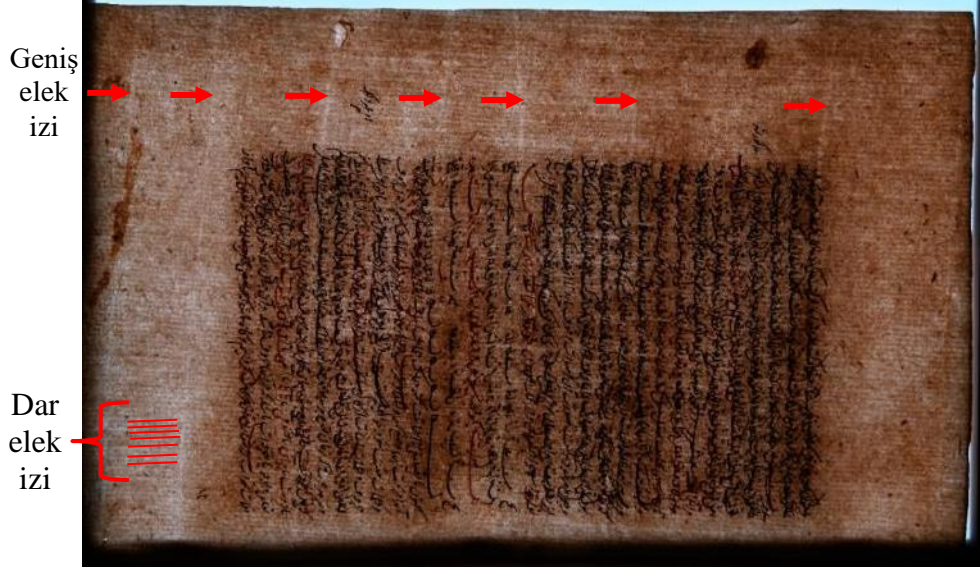
3.1.2 Câmî‘u’l-elhân (NOYEK 3644) Metin Bölümü

3.1.2.1 Kâğıt Özellikleri

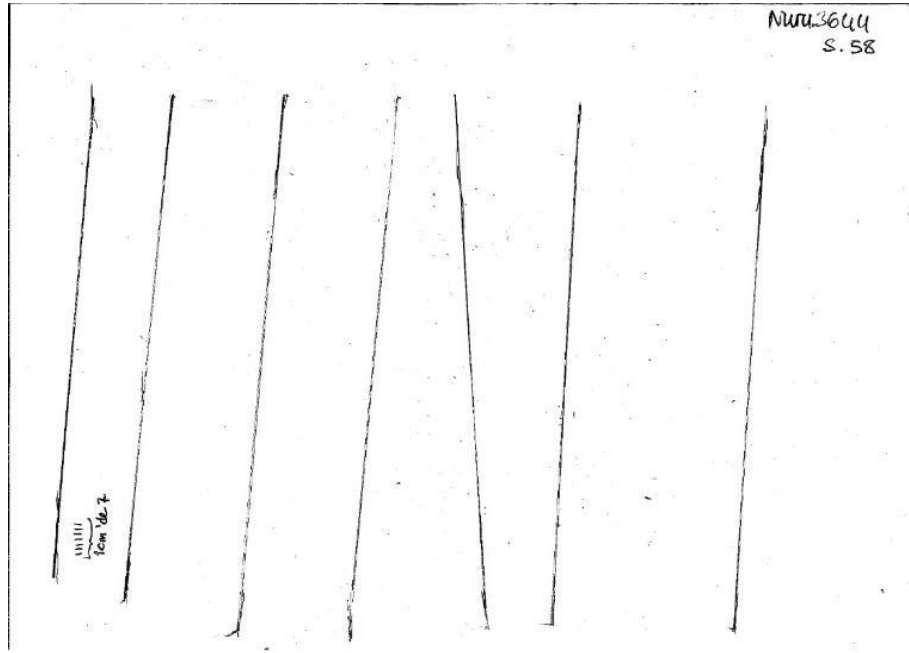
Sayfalara yapılan görsel analizde ilk olarak; krem rengi, âharı, mühresi, heterojen yapısı göze çarpmaktadır. Tüm sayfalar alttan ışık verilerek incelenmiştir. Bu işlem sonucunda -varsa- eserin oluşturulduğu eleğin, kâğıt üzerinde bıraktığı izler görülebilmektedir. Tüm sayfaların incelenmesi sonucu sayfa 14 ve sayfa 58’de dar ve geniş elek izlerine daha net ulaşılmıştır (Şekil 17). Alttan aydınlatma ile, sayfalar üzerine asetat kâğıdı yerleştirilerek çizilmiştir (Sayfa 18, 20). Alttan aydınlatma olarak esere zarar vermeyecek form ve incelikte olan Slim Light kullanılmıştır. İki sayfada da 1 cm’ye düşen 7 adet dar elek izine erişilmiştir (Şekil 19, 21).



Şekil 17: NOYEK 3644: Sayfa 14 ve Sayfa 58



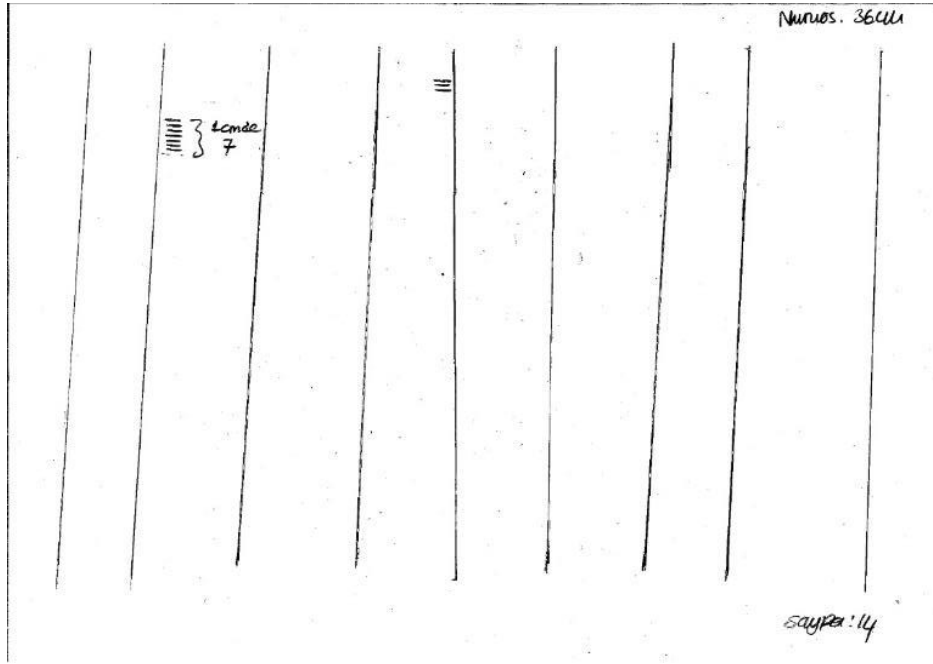
Şekil 18: NOYEK 3644: Sayfa 56'nın Alttan Işık ile İncelenmesi



Şekil 19: NOYEK 3644: Sayfa 56'nin Dar ve Geniş Elek İzi Çizimi



Şekil 20: NOYEK 3644: Sayfa 14'ün Alttan Işık ile İncelenmesi



Şekil 21: Sayfa 14'ün Dar ve Geniş Elek İzi Çizimi

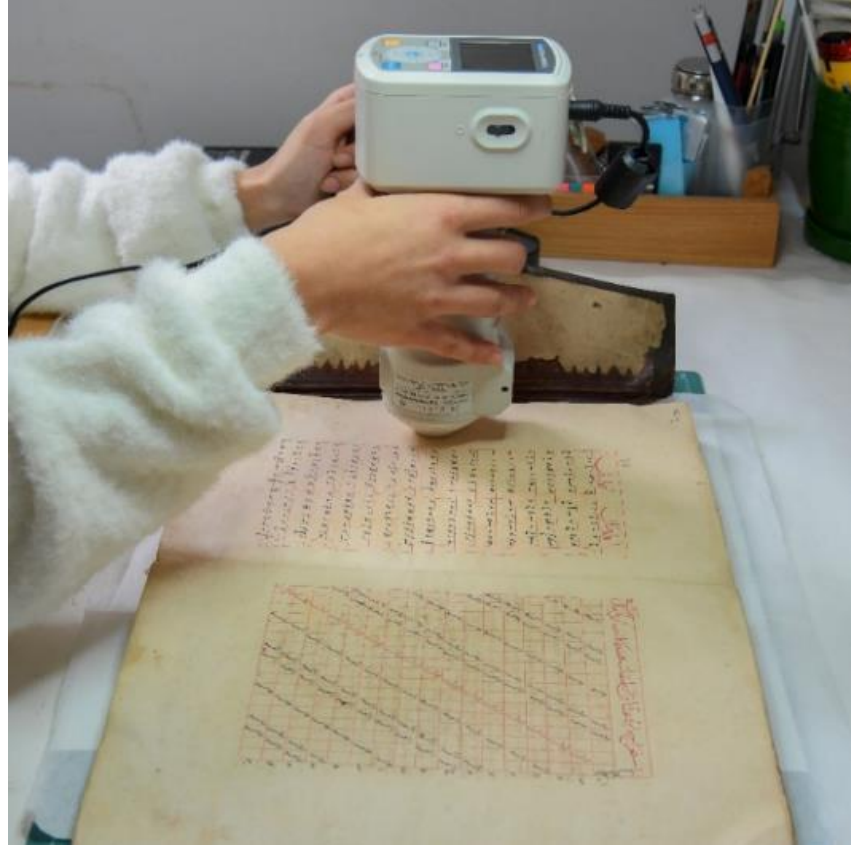
Kâğıdın rengi görsel inceleme ile yaklaşık olarak “krem” olarak nitelendirilmiştir. Ancak durum kişiden kişiye değişiklik göstereceği için nesnel biçimle ölçüm yapabilecek sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla Konica Minolta CM-700d renk ölçüm cihazı kullanılarak L^* , a^* ve b^* değerlerinden faydalanılmıştır (Şekil 22). Buradaki ölçümde renk üç boyut ile ifade edilmektedir. L , rengin parlaklığını; a , kırmızı ve yeşil değerini; b , sarı ve mavi değerini göstermektedir (Özcan, 2008: 54-55). Buradaki renk koordinatları şu şekilde belirtilmiştir;

L^* – Açıklık koordinatı: $L^*=0$ siyahı ve $L^*=100$ beyazı

a^* – kırmızı/yeşil koordinatı: $+a^*$ kırmızıyı, $-a^*$ ise yeşili

b^* – sarı/mavi koordinatı: $+b^*$ sarıyı, $-b^*$ maviyi (Büyükpehlivan vd., 2022: 2).

Böylece belirtilen sistem ile, bir rengin hem kırmızı hem yeşil veya hem mavi hem sarı olmayacağını altı çizilmiştir (Şahinbaşkan, 2002: 35). İnsan gözünün algılayabileceği tüm renklere bir tanımlama getiren bu uygulama ile renk algısını öznellikten çıkarıp, renk farklılıklarını sayısal olarak ifade edilip, tespit edilen veriler dijital olarak saklanır. NOYEK 3644 eserinin renk ölçümünden elde edilen sayısal veriler de kaydedilip tabloya işlenmiştir (Tablo 3).



Şekil 22: NOYEK 3644: Renk Ölçümü

Tablo 3: NOYEK 3644: Renk Ölçümü Verileri

	L*	A*	B*
Sayfa 6	-12.10	4.67	5.29
Sayfa 70	-12.42	5.18	5.23
Sayfa 112	-12.12	4.65	5.02

Görsel inceleme ile heterojen lif dağılımının belirgin bir şekilde gözlemlendiği on bir sayfada mikrometre ile ölçüm gerçekleştirilmiştir. Ölçüm her sayfanın baş, ön kenar ve etek olmak üzere üç noktasından yapılmıştır (Şekil 23).



Şekil 23: NOYEK 3644: Mikrometre Ölçüm

Tablo 4: NOYEK 3644: Mikrometre Ölçüm Verileri

	BAŞ	ÖN KENAR	ETEK
Sayfa 1	0,25	0,28	0,26
Sayfa 2	0,14	0,13	0,15
Sayfa 9	0,14	0,15	0,23
Sayfa 10	0,15	0,14	0,16
Sayfa 19	0,15	0,16	0,15
Sayfa 22	0,14	0,13	0,11
Sayfa 31	0,15	0,12	0,15
Sayfa 44	0,15	0,18	0,17
Sayfa 70	0,14	0,14	0,14
Sayfa 88	0,13	0,16	0,15
Sayfa 94	0,13	0,16	0,12
Sayfa 120	0,13	0,12	0,20

Sonuçlar tablo üzerinde belirtilerek kalınlığın 0.11-0.20 μm aralığında olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen değer aralığına sayfa 1'in verileri, birbirine yapışık iki kâğıttan oluştuğundan dolayı dahil edilmemiştir (Tablo 4).

Eserin tamamı aynı özelliklere sahip kâğıttan oluşmaktadır. Kapakların içi ve mikleb içine uzanan kâğıt da dahil olmak üzere doğu kâğıdıdır (Şekil 24). Kapak içini kaplayan kâğıdın Doğu kâğıdı olduğu bilgisine, yüzeyden ayrılmış olan ön kapak baş bölümünün ışıklı düzenek altında incelenmesiyle erişilmiştir (Şekil 25).



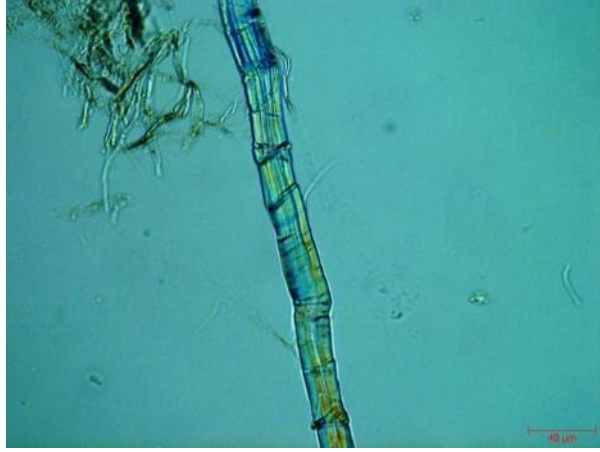
Şekil 24: NOYEK 3644: Ön Kapak İçi Kâğıdı



Şekil 25: NOYEK 3644: Ön Kapak İçi Kâğıdının Alttan Işık ile İzlenmesi

Fotoğrafta görüldüğü üzere; dar elek izlerinin düzenli olmaması, elek izlerinin eğri görünümü, heterojen yapısı, dokusu bize doğu kâğıdı olduğu sonucunu vermektedir (Baydar, 2019: 52) (Şekil 25). Aynı alan mikrometre ile ölçüldüğünde 0,15 μm değeri elde edilmiş ve kalınlığı da dahil olmak üzere metin bölümünde kullanılan kâğıtlarla benzer fiziksel özelliğini taşıdığı görülmüştür.

Eserin kâğıdının lif yapısının tanımlanabilmesi için lif analizi yapılmasına karar verilmiştir. Eserin yapısı yazma eser restoratörü ve yazma eser uzmanı tarafından incelenerek esere zarar vermeden numune alınacak bölge belirlenmiş, işlem dikkatli bir şekilde gerçekleştirilmiştir (Şekil 26).



Şekil 26: NOYEK 3644: Alınan Kâğıt Lifi Numunesi (Polarize Işık, 500x)

Mikroskop altında incelenen liflerin sonucunda; morfolojik yapısı ile lif genişlik değerleri keten ve/veya kenevir lifleri (Sisko ve Pfäffli, 1995: 336-339) ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir (**Ek B**). Tanımlanan lif yapısı ile elde edilen bilgi belgelenmiştir. Bu eser gibi fiziksel durumu lif analizine uygun olan diğer eserlerde de gerçekleştirilen çalışmaların sonuçları ile Türkiye Yazma Eserler Kurumu Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi başkanlığınca bir lif atlası oluşturulması planlanmaktadır (TYEK, Lif Analiz Çalışmaları, URL 4).

Ön ve arka kapak içlerini kaplayan kâğıtların üzerinde, metin bölümünden uzandığı düşünülen kâğıtlar mevcuttur. Ön kapak içinde mavi ile gösterilen kâğıdın sonradan eklenmiş olması muhtemeldir. Sayfa 1a'nın üzerine yapıştırılmıştır ve geç döneme tarihlendiği düşünülmektedir. Kırmızı ile gösterilen kâğıt ise ilk etapta 10a sayfasının uzantısı olduğu üzerinde durulmuştur (Şekil 27). Ancak ilk formanın dibinden yerleştirilen kâğıdın ön kapak içine çıkmaması 1a sayfasının devamı olduğunu göstermiştir (Şekil 28).



Şekil 27: NOYEK 3644: Ön Kapak İçine Uzanan Kâğıtlar



Şekil 28: NOYEK 3644: Ön Kapak İçi Sayfa Uzantısının Tespiti

Arka kapak içine uzanan kâğıt türü, görsel olarak incelendiğinde metin bölümüyle benzer fiziksel özellikler taşıdığı düşünülmüştür (Şekil 29). Arka kapak içinin dibinden yerleştirilen 110b sayfasından çıkması ile bu sayfanın devamı olduğunu görülmüştür (Şekil 30).



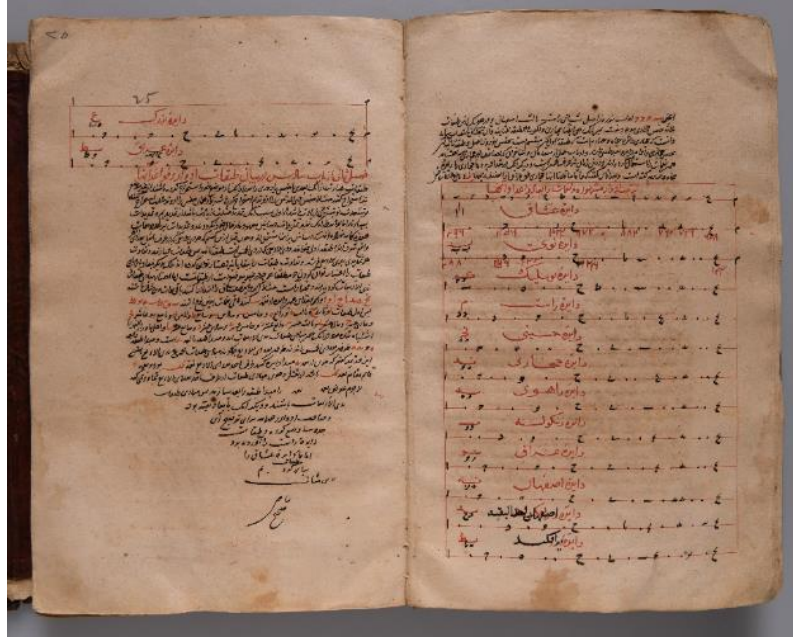
Şekil 29: NOYEK 3644: Arka Kapak İçine Uzanan Kâğıt



Şekil 30: NOYEK 3644: Arka Kapak İçi Sayfa Uzantısının Tespiti

3.1.2.2 Metin Özellikleri

Metin bölümünde standart devam eden bir satır düzeni yoktur. Satırları belirlemeye yarayan mıstar izleri (Derman, 2017, URL 5), kâğıt yüzeyinde bulunmamaktadır. Yazı alanının yerleştirildiği cetvel, tahrir gibi sınırların belirlendiği, standart bir alan da yoktur. Yan kâğıtları olmamakla birlikte metin bölümü toplam 120 sayfadan oluşmaktadır. Sayfalarda tablolar ve çeşitli şekiller üzerinden anlatımlar mevcuttur (Şekil 31, 32).



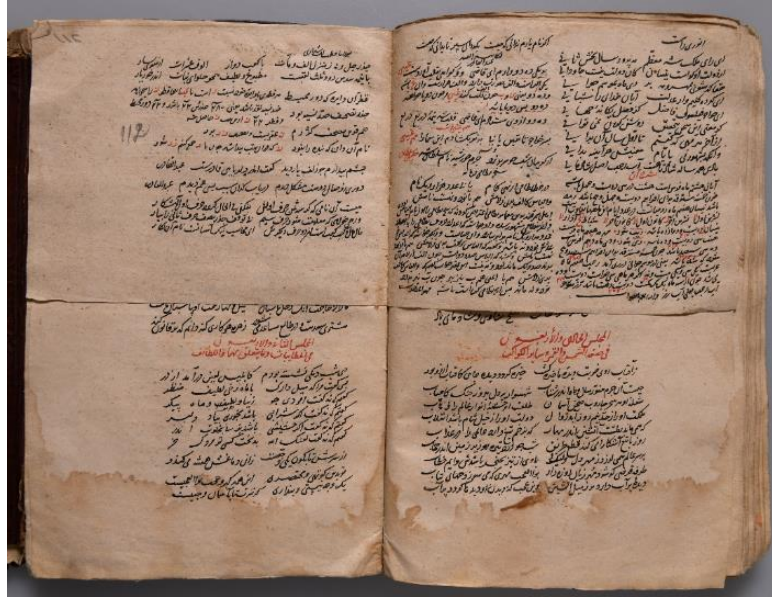
Şekil 31: NOYEK 3644: Sayfa 24b-25a



Şekil 32: NOYEK 3644: Sayfa 19b-20a

Metinde, Arapça ve Farsça dilleri bir arada kullanılmıştır. Çoğunlukla ta'lik hattı ile yazıldığı düşünülmektedir. Ancak hat stili sayfalar arasında değişkenlik göstermektedir. İran'da ortaya çıkmış, Timur dönemi sanatkarları tarafından tercih edilen nesta'lik hat uygulamasına bu eserde de rastlanıldığı düşünülmektedir. O dönem

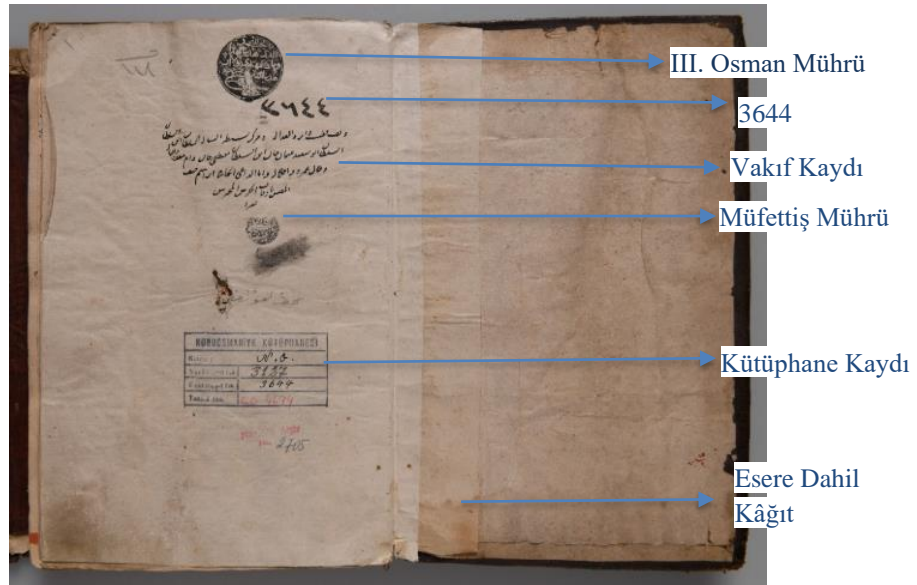
nesta'lik hat stiline esasları belirlenmiş, zenginleştirilmesine öncülük edilmiştir. Fatih Sultan Mehmed döneminde, Osmanlı'nın İranlı sanatkârlara kapılarını açması ile İstanbul'da da kullanılmaya başlanmıştır (Alparslan, 2007:12-14). Bu eserde ise yazı stilinde istikrar görülmemektedir. Sebebinin, bir sanat kitabı değil, uzmanı olunan konu çerçevesinde yazılmış kuramsal bir kitap olduğu düşünülmektedir. Sayfalar arasında 111b-112a yarımıdır. Dikişe dahil edilmemiş, yapıştırıcı ile 110b-113a sayfaları arasına eklenmiştir (Şekil 33).



Şekil 33: NOYEK 3644: 111b-112a Yarım Sayfa

Metin bölümünde 1a sayfasının üzerine ön kapak içine kadar uzanan farklı renk bir kâğıt yapıştırılmıştır. Kâğıdın en başında III. Osman mührü yer almaktadır (TYEK, Mühür Veritabanı, III. Osman Mührü, URL 6). Sultan III. Osman'ın hükümdarlığı 1754-1757 yılları arasındadır. Ancak eser 15. yüzyıla tarihlenmektedir. III. Osman'ın eserde mührünün yer almasının sebebi; ait olduğu koleksiyon olan Nuruosmaniye Kütüphanesi ve camisi inşasına I. Mahmud döneminde başlanmış, III. Osman döneminde tamamlanmış olduğu şeklinde açıklanabilir (Kut ve Bayraktar 2021: 65). Mührün boyutu 3,4x3,4 cm olup, içerisinde "Bizi hidayete yönelten Allah'a

hamdolsun. Eğer Allah bizi doğru yola iletmeseydi biz doğru yolu bulamazdık (A'raf 7/43)” ibaresi yer almaktadır. Hemen altına “3644” yazılmış ve hızlı kuruması için üzeri rıhlanmıştır (Esiner Özen, 1985: 58). Altında yer alan beş satır yazı, Sultan III. Osman adına Haremeyn vakıflar müfettişi İbrâhim Hanîf tarafından kaleme alınmış vakıf kaydı yer almaktadır. Kaydın altında ise İbrahim Hanîf'in mührü vardır ve mühründe “Bende-i Latîf İbrâhim Hanîf” ibaresi yer almaktadır (TYEK, Mühür Veritabanı, İbrâhim Hanîf Mührü, URL 7). Dikdörtgen alanda Nuruosmaniye Kütüphanesinin eser kaydı mevcuttur. Kayda göre; Nuruosmaniye kütüphanesinin N.O. biçiminde kısaltılan koleksiyon adı olup eski kayıt numarasının 3127, yeni kayıt numarası 3644, tasnif numarasının ise CD 4694 olduğu belirtilmiştir (Şekil 34).



Şekil 34: NOYEK 3644: 1a Sayfası İncelemesi

Esere dahil olan kâğıt, kapak içine kadar uzanmaktadır. Üzerine yukarıda belirtilen ibarelerin yer aldığı daha geç döneme ait bir kâğıt yapıştırıldığı için sayfa, alttan ışıkla bakılarak incelenmiştir.

Görsel incelemede görülmeyen bir satır yazı ve iki mühür mevcuttur. III. Osman mührü üzerine denk geldiği için başlangıcı okunamamakla birlikte “...Abdülkâdir-i Merâgî'nin mûsiki hakkındaki *Câmi 'u'l-elhân'*” yazmaktadır. Bu notun esere ne zaman eklendiği hakkında bir kesinlik yoktur.

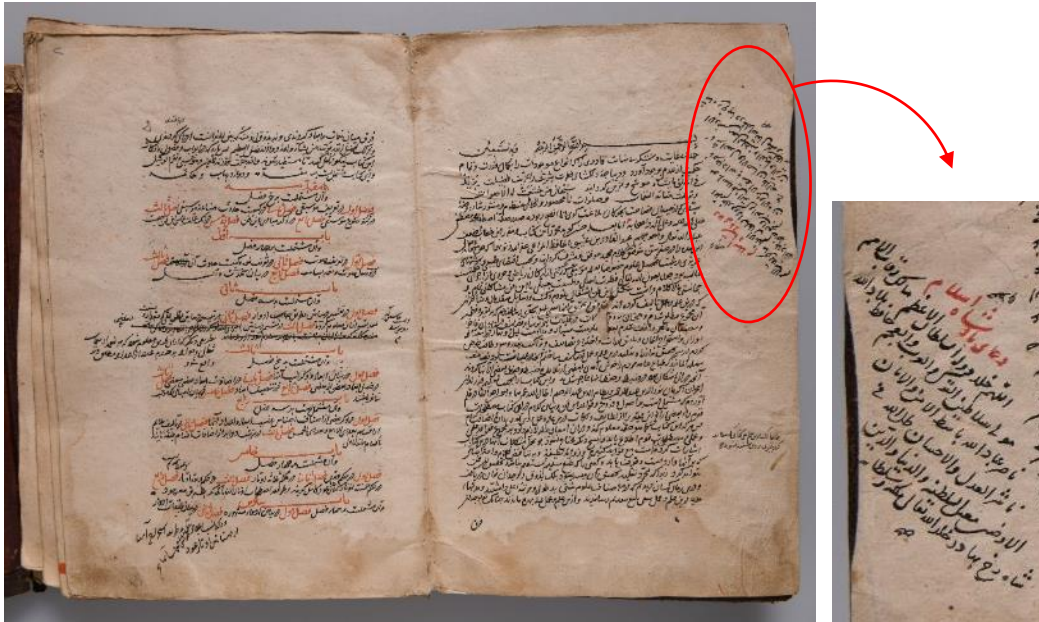
Sayfanın sağında yer alan, badem formundaki mühür II. Bâyezid'a aittir (TYEK, Mühür Veritabanı, II. Bâyezid Mührü URL 7). II. Bayezid'ın hükümdarlığı 1481-1512 yıllarını kapsamaktadır. Tespit edilen şahsi mühürle, eserin II. Bâyezid'ın da kütüphanesinde bulunduğu bilgisine erişilebilmektedir. Yazı alanının son satırlarına denk gelen yuvarlak formlu mühür ise müellif Abdülkâdir-i Merâgî'ye aittir (Şekil 35). Mühür ilk defa Recep Uslu tarafından tespit edilmiştir.



Şekil 35: NOYEK 3644: Sayda 1a'nın Altın Işık ile İncelenmesi

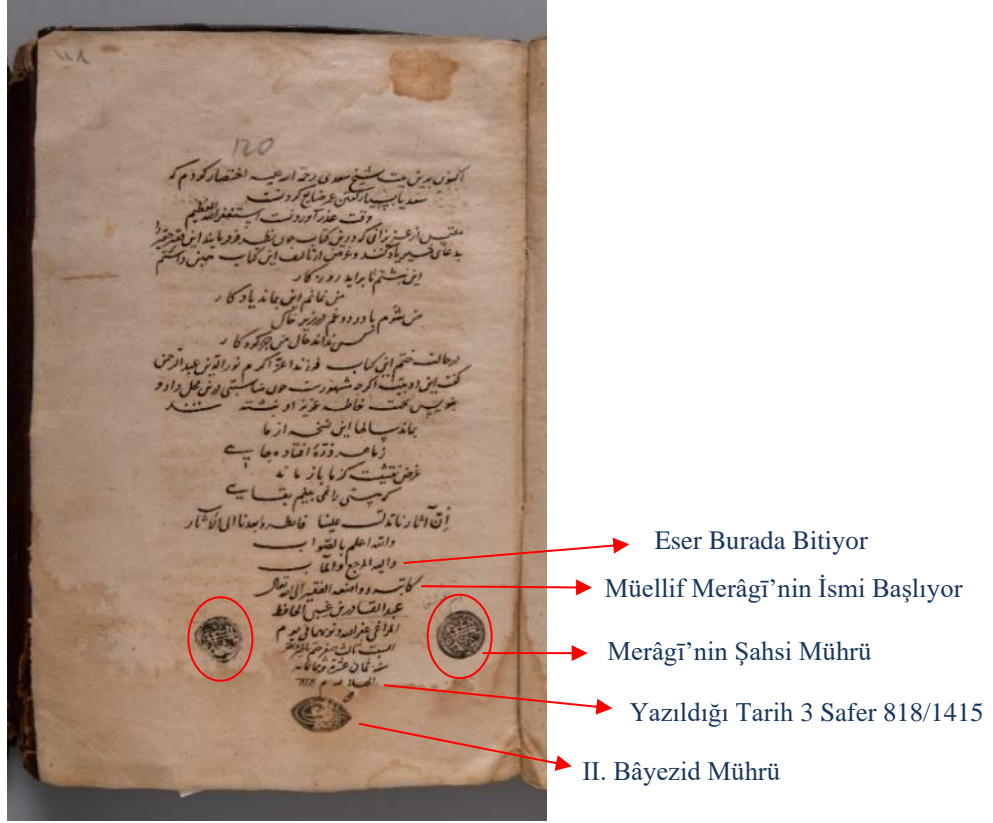
Eserin 1b sayfasının sağ üst köşesinde ters yönde yazılmış bir not bulunmaktadır (Şekil 36). Arapça yazılmış olan yazıda Timurîlular hükümdarı Şâhruh Bahadır Han'a sunulduğu anlaşılmaktadır. Şâhruh'a methiyelerle dolu ithaf yazısı yaklaşık olarak çevirisi şu anlamdadır:

“Ulu Sultanın devletini ebedileştir. O ki Türk'ün Arap'ın ve Acem'in sultanlarının efendisidir. Allah'ın arzının koruyucusu, kullarının yardımcısıdır. Emniyet ve güven neşredendir. İhsan ve adaleti neşredendir. Allah'ın yeryüzündeki gölgesidir. Saltanatın, din ve dünyanın desteğidir. Şâhruh Bahadır Sultan. Allah onun mülkünü, saltanatını ve devletini uzatsın, daim eylesin.”



Şekil 36: NOYEK 3644: Sayfa 1b Şâhruh'a İthaf Yazısı

Müellifin şahsi mühürleri ve II. Bâyezid'in mührü son sayfa olan (Sarıkaya, 2021: 80) 120a'da da görülmektedir. Aynı sayfa üzerinde eserin yazıldığı tarih ve müellif Abdülkâdir-i Merâgî'nin isminin geçtiği bilgiler mevcuttur. Ketebe/Ferağ olarak da adlandırılan bu sayfa, müellif ve müstensihler tarafından yazma eserlerin genellikle sonuna yazılan ve metnin bittiğini belirten kayıttır (Bilgin, 1995: 355) (Şekil 37).



Şekil 37: NOYEK 3644: Sayda 120a Ketebe/Ferağ Kaydı

3.1.2.3 Eserde Kullanılan Mürekkepler

Yazı/hat alanının oluşturulmasında kullanılan mürekkeplerin yapısında bulunan organik ve inorganik element ya da molekül gibi yapıların tayininde XRF spektroskopisinden faydalanılmıştır, raporu arşivlenmiştir (**Ek C**). Bu yöntem ile analiz tahribatsız olarak yapılabilmekte; böylelikle inorganik malzeme karakterizasyonu mümkün olabilmektedir (Oyedotun, 2018: 5). Analiz için Sodyum-Uranyum (Na-U) arası yarı kantitatif analize olanak sağlayan Bruker Artax μ -XRF spektrometre sistemi kullanılmıştır. XRF analizi sonucunun güvenilirliğini arttırmak adına moleküler analiz temeline dayanan Raman spektroskopisinden de faydalanılmış ve raporu arşivlenmiştir (**Ek D**). Moleküldeki titreşimsel bilgi ile spesifik bilgi verme özelliğinden dolayı Raman, moleküller için bir parmak izi bilgisi verir ve böylelikle teknik her türlü moleküler etkileşimin çalışılmasına imkân sağlar (Edward, 2018, URL

9). Elde edilen spektrumlar ile yazma eserlerde kullanılan pigment, mürekkep ve kâğıt yapımında kullanılan malzemelerin moleküler yapısına Renishaw inVia Reflex Raman Spektroskopi cihazı ile eserin tahribatsız ve yerinde analizi ile ulaşılabilmektedir.

Bu tespitlere göre metin bölümü iki renk mürekkep kullanılarak oluşturulmuştur. Renkler kırmızı ve siyahtır. Eserin 2a ve 24b sayfalarında kırmızı mürekkep, 6a ve 95a sayfalarında siyah mürekkep üzerinde analiz yapılmıştır.

Sayfa 2a-kırmızı mürekkep: Majör element olarak cıva (Hg) ve düşük sinyalde demir (Fe), kalsiyum (Ca) ve potasyum (K) tespit edilmiştir. Mürekkep yapımında HgS moleküler formülüne sahip vermilion pigmentinin kullanıldığı düşünülmüştür. Aynı bölümde yapılan Raman analizi ile renk tanımlama çalışmalarında da sonuç vermilion pigmenti kullanımına işaret etmektedir.

Sayfa 6a'daki siyah mürekkep: Majör element olarak demir (Fe) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca), potasyum (K), klor (Cl), bakır (Cu) ve çinko (Zn) tespit edilmiştir. Siyah mürekkebin demir mazi mürekkebi ya da demir ve bakır içerikli karbon mürekkebi olma ihtimali söz konusudur. Kesin olarak tespit edilebilmesi için diğer spektroskopik yöntem olan Raman'dan faydalanılmıştır. Elde edilen kimyager raporuna göre Raman spektrumunda ~400, 500-600 ve 1488 cm⁻¹ de yer alan bantlarda demir mazi mürekkebi karakteristik bantlarına ulaşılmıştır.

Sayfa 24b-kırmızı mürekkep: Majör element olarak cıva (Hg) tespit edilmiştir. Mürekkebin eldesinde HgS moleküler formülüne sahip vermilion pigmentinin kullanıldığı düşünülmektedir. Kesin olarak tespit edilebilmesi için diğer spektroskopik yöntem olan RAMAN'dan faydalanılmıştır. Ancak eserde metin ve cilt bir arada

olması nedeniyle analiz noktasına odaklanma ve analizleri gerçekleştirmede güçlük çekilmiştir. Sayfa 24b yüzünde yer alan kırmızı mürekkep üzerinde Raman analiz yapılması mümkün olmamıştır.

Sayfa 95a-siyah mürekkep: Majör element olarak demir (Fe), minör element olarak kalsiyum (Ca) ve düşük sinyalde klor (Cl), potasyum (K), bakır (Cu) ve çinko (Zn) tespit edilmiştir. Siyah mürekkebin demir mazı mürekkebi ya da demir ve bakır içerikli karbon mürekkebi olma ihtimali söz konusudur. Kesin olarak tespit edilebilmesi için diğer spektroskopik yöntem olan Raman'dan faydalanılmıştır. Üç farklı mürekkep hattında gerçekleştirilen Raman analizi neticesinde her üç mürekkebin de spektrumları demir mazı mürekkebi karakteristik bantlarına işaret etmektedir.

3.1.2.4 Forma, Kolon ve Dikiş Özellikleri

Cilt ve metin bir arada olduğundan forma çizimi yapılamamıştır. Fakat tezin “Eski Onarımlar” başlığında paylaşılan tabloda forma ortalarının 5, 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95, 105, 117 numaralı sayfalar olduğu belirtilmiştir. İğne deliklerine bakıldığında iki duraklı dikiş yapıldığı görülebilmektedir. Sırt dikişinde daha önce hiç onarım yapılmamış ve orijinal olduğu düşünülmektedir. Bu bilgiye, hiçbir sayfanın ortasında mevcut sırt dikişinin haricinde iğne deliği tespit edilmemesi sonucunda erişilmiştir. Sırt dikişinde kullanılan ipin cinsi ketendir ve rengi krem tonlarındadır (Şekil 38).



Şekil 38: NOYEK 3644: Sayfa 95a Sırt Dikiş İpi Dino Görüntüsü

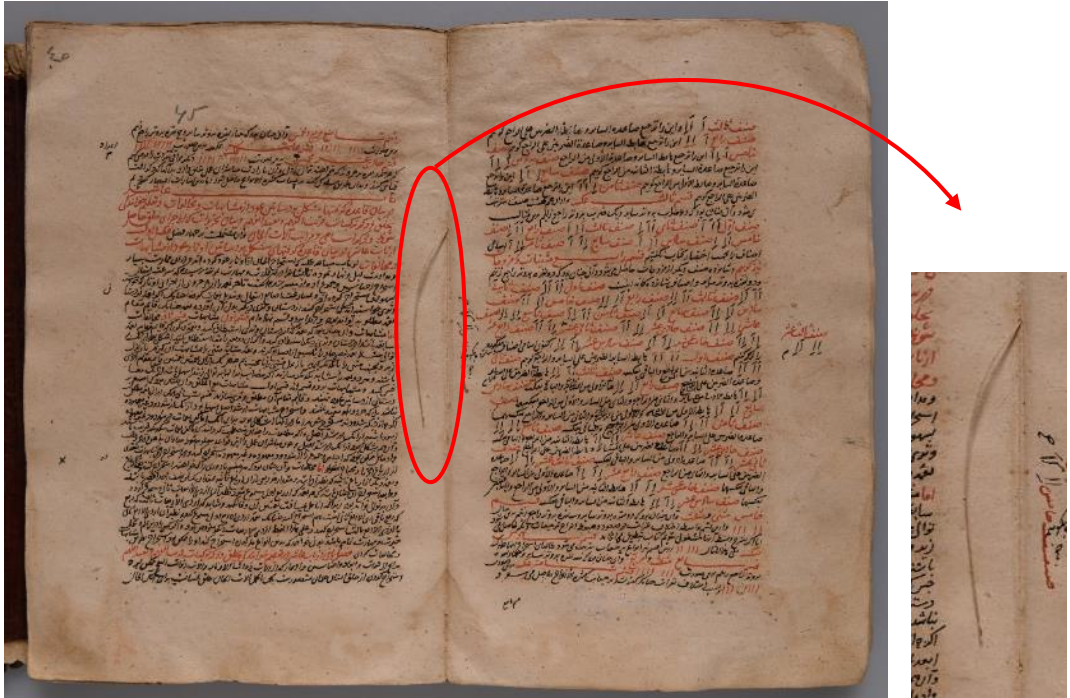
Sırt dikişine destek olan kolon dikişleri (TYEK, Kolon, URL 10) kopmuştur. Kolon dikişine dair yüzeyde kalan iplerin cinsi ketendir ve rengi krem tonlarındadır. Baş ve etek iki kolonda da birden fazla iğne deliği bulunmaktadır. Kolon dikişi üzerine iki renk iple yapılan şirazesini (TYEK, Şiraze, URL 10) dağılmıştır. Pembe-kahve tonlarında ipin, şirazeye ait olabileceği düşünülmektedir (Şekil 39).



Şekil 39: Etek, Kolon ve Şiraze İpleri Dino Görüntüsü

3.1.2.5 Metinde Görülen Bozulmalar

Bazı sayfalarda yer yer tozlanma, lekelenme, mürekkep akması, görülmektedir. Sayfaların genelinde homojen bir renk dağılımı yoktur, yer yer koyulaşmalar görülmektedir. Sayfa kenarlarında katlanmalar ve yer yer pamuklaşmalar vardır. Eserin 44b-45a sayfalarının forma ortasında bulunan sırt dikişi ipi kopmuştur (Şekil 40). Diğer forma ortaları sağlamdır.



Şekil 40: NOYEK 3644: Sayfa 44b-45a Kopmuş Sırt Dikişi İpi

Metinde etek ve baş bölümlerinden neme maruz kalması sebebiyle renk değişimi oluşmuştur. Mevcut hasarlara bağlı olarak kâğıdın pH ölçümü gerçekleştirilmiştir (Şekil 41). Kimyager tarafından renk değişimi, lekelenme, pamuklaşma gibi hasarların net olarak görülebildiği dokuz sayfada pH analizini gerçekleştirilmiştir.



Şekil 41: NOYEK 3644: pH Ölçüm

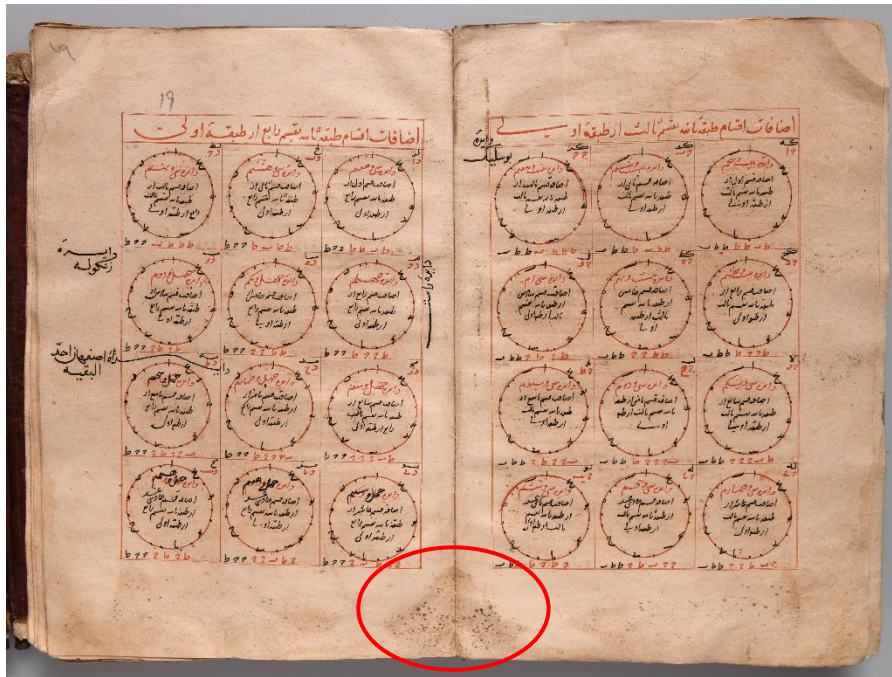
Tablo 5: NOYEK 3644: pH Ölçüm Verileri

	YER	DEĞER
Sayfa 2a	Etek	4.83
Sayfa 42a	Etek	4.67
Sayfa 59a	Etek	5.14
Sayfa 70a	Baş	4.86
Sayfa 90a	Baş	4.21
Sayfa 107a	Etek	4.49
Sayfa 110a	Etek	4.51
Sayfa 112a	Ön Kenar	4.52
Sayfa 120a	Ön Kenar	4.81

Ölçümler sonucunda 4,21-5,14 değer aralığında olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 5). Ph değeri 0-14 skalasındadır. 0-7 arasındaki maddeler asidik, 7-14 arasındaki maddeler bazik ve 7 olanlar nötr kabul edilmektedir. 0 değerine doğru maddenin asidikliği, 14'e doğru gidildikçe ise bazikliği artış göstermektedir (Clark, URL 11). Câmi'ü'l-elhân (NOYEK 3644)'ün pH verileri incelendiğinde asiditesinin yüksek olduğu görülmüştür. Durum kimyager raporuna göre: "pH'nın düşük olma nedeninin yüzeye uygulanan âharlama işleminde kullanılan maddelerin ve safsızlıkların olduğu düşünülmektedir. Kâğıt mukavemeti ve fiziksel durumu açısından pH düşüklüğünün neden olduğu kırılma görülmemektedir. Eserin fiziksel anlamda mukavemeti iyi

durumda olduğu için yoğun bir asit giderme işlemi yapılmamakla birlikte pH durumu periyodik olarak kontrol edilecektir” şeklinde ifade edilmiştir.

Görsel incelemede tespit edilen 18b ve 19a sayfalarında ortasında görülen birikintinin mikroorganizma tahribatı olabileceği düşündürmüştür (Şekil 42). Belirtilen 18b ve 19a sayfalarından steril swab ile örnek alınmıştır. Yazma eser üzerinde alınan örneklerde mikrobiyolojik analizlerde gelişim görülmemiştir. Alanda canlı mikroorganizmanın olmadığı ya da tahribata neden olan mikroorganizmanın kültüre edilmeyen tür olduğu düşünülmektedir. Eser yüzeyinde biyolojik aktivasyon görülmemektedir (Ek E).



Şekil 42: Sayfa 18b ve 19a Biyoloji Swab Örnek Alanı

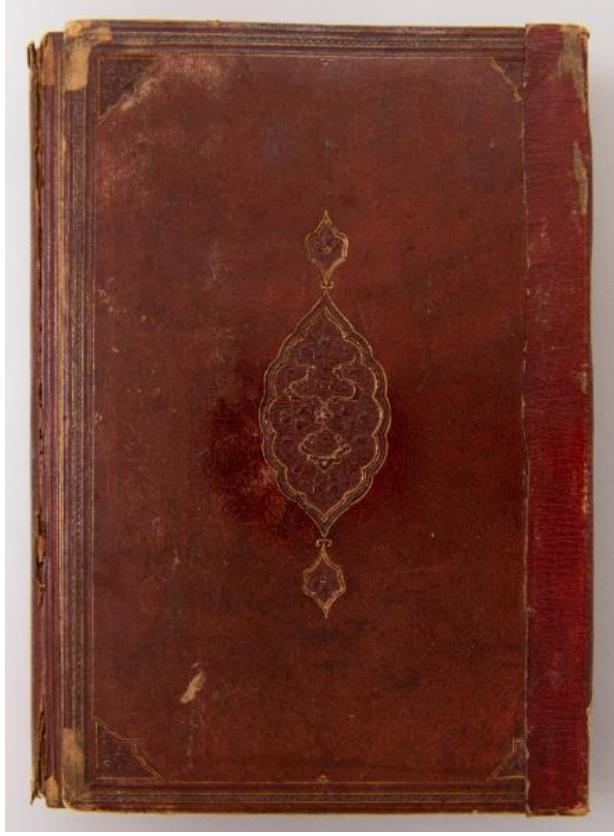
3.2 Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656)

Abdülkādir-i Merāġi'nin dördüncü eseri *Makāsıdü'l-elhân*, Türk müziği ve kültürü bakımından oldukça önemlidir. Merāġi'nin doğup çocukluğunu geçirdiği Tebriz, bugün de olduğu gibi bir Türk kökenli kişilerin yaşadığı bir coğrafyadır. Yetişkinlik

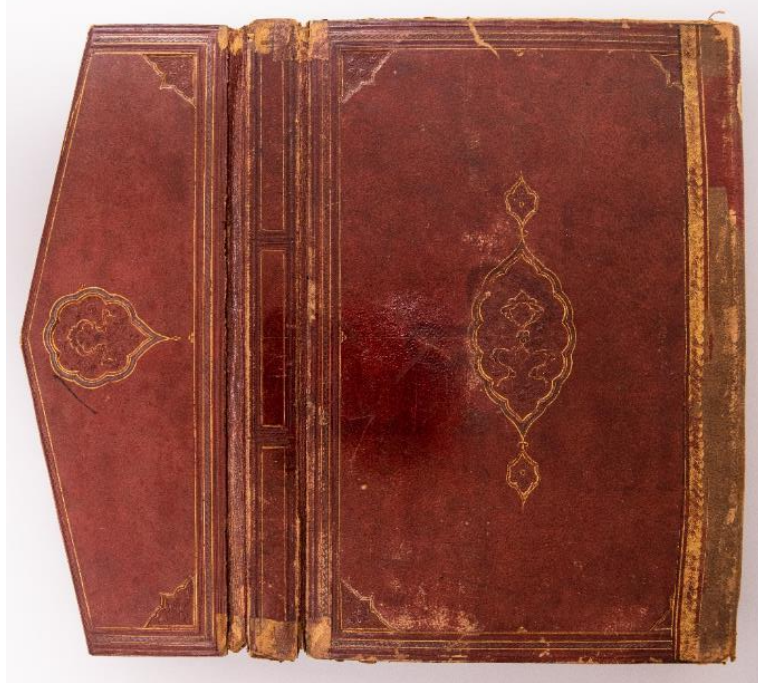
dönemini ise Fars ve Arap kültürlerinin etkisinde geçirmiş, sonucunda bu üç kültürün etkisi eserlerinde kendini göstermiştir. *Makāsıdü'l-elhân*'da bahsedilen kültür çeşitliliğine net bir şekilde ulaşabilmesi onu diğer eserlerinden farklı kılmıştır. Osmanlı padişahı II. Murad'a sunulmuş olması, ‘koşuk’ tan bahseden en eski kaynaklardan biri olup Türkçe koşukların yer alması, Türkçe ilâhilerin bulunması Türk kültürü etkilerini net bir şekilde göstermektedir. Tüm eserleri arasında kendi hayatta iken en çok istinsah edilen eseridir (Uslu, 2015: 38-39). Kodikolojik incelemesi ve restorasyonu gerçekleştirilecek nüsha İstanbul Nuruosmaniye Kütüphanesi'nde, 3656 envanter numarasıyla kayıtlıdır. Eser, 1497 (h.903) tarihinde istinsah edilmiştir. İstinsah nüshanın, yazının nesih olmasından ve üslubundaki değişikliklerden Osmanlı topraklarında yazılması muhtemeldir ve istinsahının Merâgî'nin oğlu Abdülaziz veya torunu Udi Mahmud olabileceği düşünülmektedir (Uslu, 2015: 33).

3.2.1 Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) Cilt Bölümü

Kitap arkeolojisi (kodikoloji) kapsamında incelenecek olan *Makāsıdü'l-elhân* isimli yazma eser, sayfaların dikilerek bir araya getirildiği, ciltli kitap formundadır (Şekil 43). Sırasıyla; ön kapak, sırt, arka kapak, sertâb ve miklebten oluşmaktadır (Şekil 44). Kapalı halde, cilt ve metin bir arada ölçüldüğünde sırt 3 cm, sertâb 3,3 cm, etek 3 cm, baş 3 cm yükseklik değerlerine erişilmiştir. Kapalı halde, cilt ve metin bir aradayken ölçüldüğünde, en 18,5 cm, boy 25,3 cm'dir. Cildin dışında bordo-kahve renk keçi derisi kullanılırken içinde bordo-pembe renk keçi derisi kullanılmıştır. Hem iç hem dış cilt yüzeyinin tamamında homojen olmayan renk dağılımı görülmektedir. Sırt kısmında bordo-kırmızı renk onarım derisi yer almaktadır.



Şekil 43: NOYEK 3656: Ön Kapak



Şekil 44: NOYEK 3656: Arka Kapak, Sertâb, Mikleb

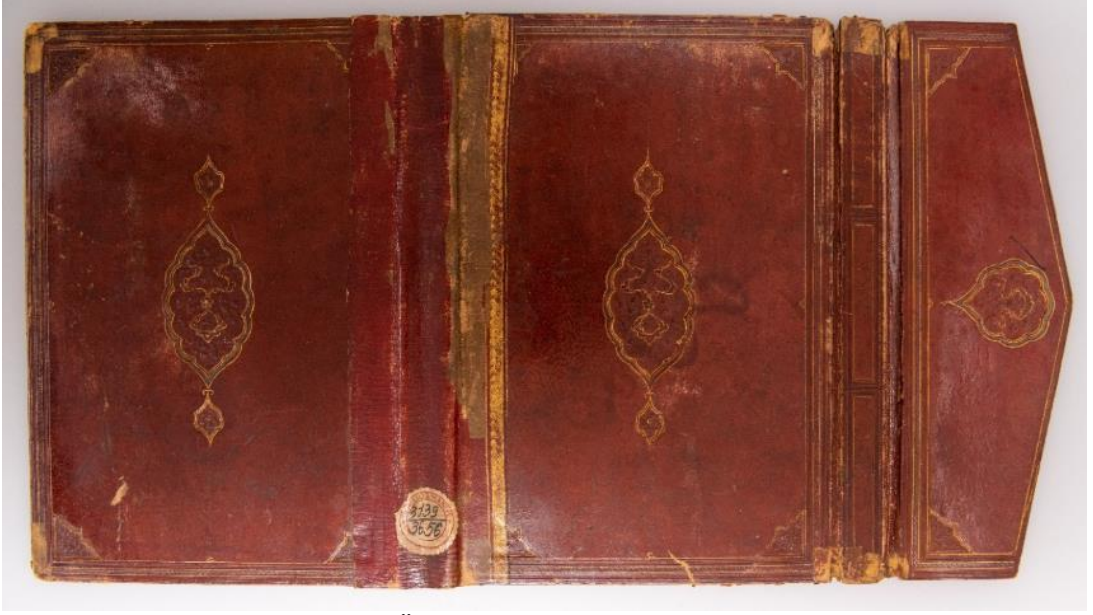
Yine sırt onarım derisi üzerinde geçmişte Nuruosmaniye Kütüphanesinin yerleştirdiği etiket mevcuttur. Etiket üzerinde eski envanter numarası “3139” un altında mevcut envanter numarası “3656” yazmaktadır (Şekil 45).



Şekil 45: NOYEK 3656: Sırt

3.2.1.1 Cilt Süslemeleri

Cildin dışı bordo-kahve renk deri ile kaplıdır. Ön kapak ve arka kapak ortalarında kalıp tekniğinde, dilimli ve oval şemse motifi vardır. Ön ve arka kapak şemseleri 4,2x8 cm, bağ ve salbekler dahil edildiğinde 4,2x13 cm ölçülerini vermektedir (Şekil 46). Ölçülerde görülen istikrar, yapımında kalıp kullanıldığı görüşünü desteklemektedir. Şemselerin dokulu gömme zemini üzerinde bitkisel ve bulut motifleriyle oluşturulmuş kompozisyon yer almaktadır. Bulut motifi altın ile tahrirlenmiştir. Şemse formunun kendisi ise iki sıra altın, bir sıra mavi, bir sıra altın düzeniyle tahrirlenmiştir. Tahrirde görülen mavi tonunun oksitlenmiş gümüş olabileceği düşünülmüştür (Şekil 47). Bu aşamada kültür varlıkları üzerinde tahribatsız ve hızlı ölçüm yapabilmeye imkân veren teknik, X-Işınları spektroskopisi (XRF)’den faydalanılmıştır. Analizi gerçekleştirilen mavi tonunun (Şekil 48) bileşiminde bulunan elementler tespit edilmiş olup birbirlerine olan oranlarından oluşan saçılım grafikleri (Şekil 49) elde edilmiştir (Öten, 2020: 67).

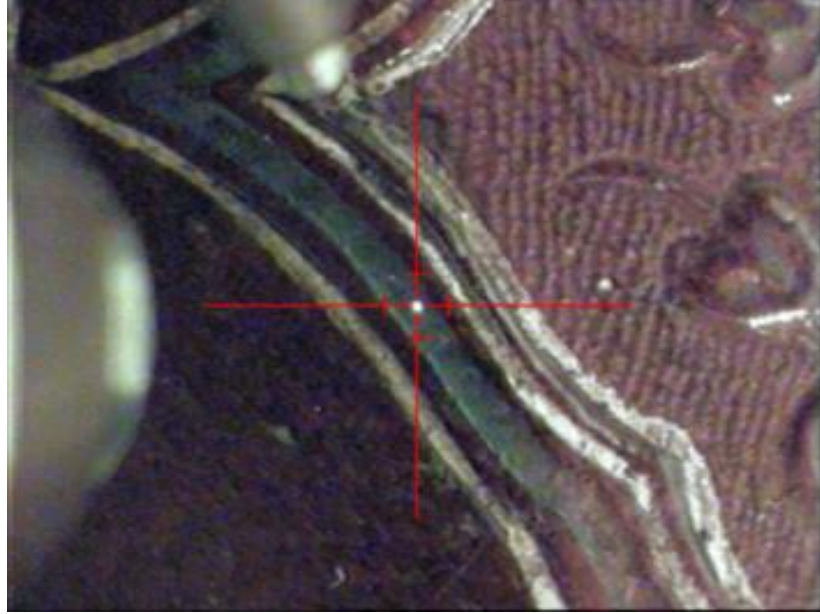


Şekil 46: NOYEK 3656: Ön Kapak, Sırt, Arka Kapak, Sertâb, Mikleb Dış

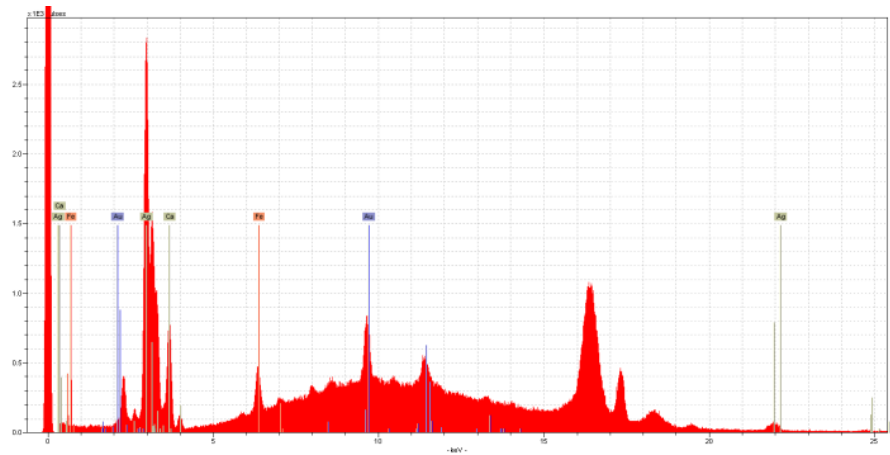
Cildin ön kapağındaki şemsede yapılan XRF analiz sonucunda majör element olarak gümüş (Ag) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca), altın (Au) ve demir (Fe) tespit edilmiştir (Şekil 49).



Şekil 47: NOYEK 3656: Ön Kapak Şemse

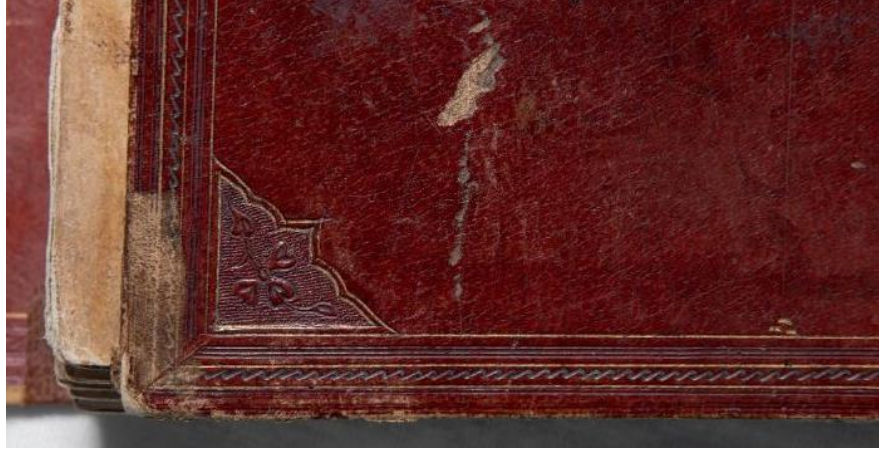


Şekil 48: NOYEK 3656: Ön Kapak Şemse Analiz Noktası



Şekil 49: NOYEK 3656: Ön Kapak Şemse XRF Spektrumu

Ön ve arka kapağın dört kenarı köşebentlidir. Üçgen formunda tasarlanan köşebent formunun uzun kenarları çift sıra altın tahrirlidir. Köşebentlerin dokulu gömme zemini üzerinde bitkisel kompozisyon bulunmaktadır (Şekil 50).



Şekil 50: NOYEK 3656: Cilt Köşebent ve Tahrir Detay

Miklebin ortasında, form olarak ön ve arka kapaklardakilerden farklı, mikleb şemsesi yer almaktadır. Mikleb şemsesinin tahrir düzeni iki sıra altın, bir sıra mavi, bir sıra altın biçiminde olmak üzere kapaklardaki şemselerle aynıdır. Dokulu gömme zemini üzerinde bitkisel ve bulut motifleriyle oluşturulmuş kompozisyon yer almaktadır (Şekil 51).

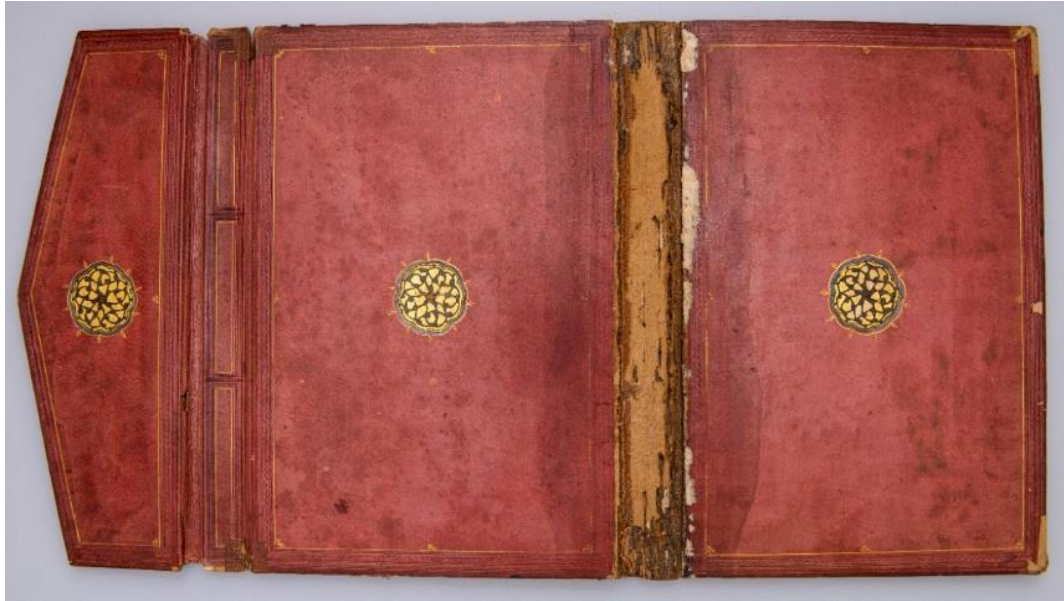
Kapaklar ve miklebin kenarlarındaki tahrir düzeni aynıdır. Kenarları çevreleyen gümüş içerikli zencereğin alt ve üst kenarları birer sıra altınla, ardından üçer sıra soğuk baskı ile cetvellenmiştir (Şekil 51).

Sertâb etrafını birer sıra saran altın ve dört kenarını da altı sıra saran soğuk baskı cetvellerle üç paftaya ayrılmıştır. Üçer sıra soğuk baskı cetvel aynı olmakla beraber gümüş içerikli zencerek, baş ve sonra cilt bütünü kompozisyonunu devam ettirmek adına kullanılmıştır (Şekil 51).



Şekil 51: NOYEK 3656: Mikleb ve Sertâb Detay

İçi bordo-pembe renk deri olan cildin ön kapak, arka kapak ve mikleb bölümleri ortalarında madalyon formlu katı' süslemeler vardır. Arka kapak ve miklebtteki madalyonların çapı 3,3 cm, ön kapaktaki madalyonun çapı ise 3,4 cm olup üçü de on dandanlıdır (Şekil 52). Madalyonların çevresi iki sıra altın arasına bir sıra soğuk baskı üzeri mavi tonda cetvelenmiştir.



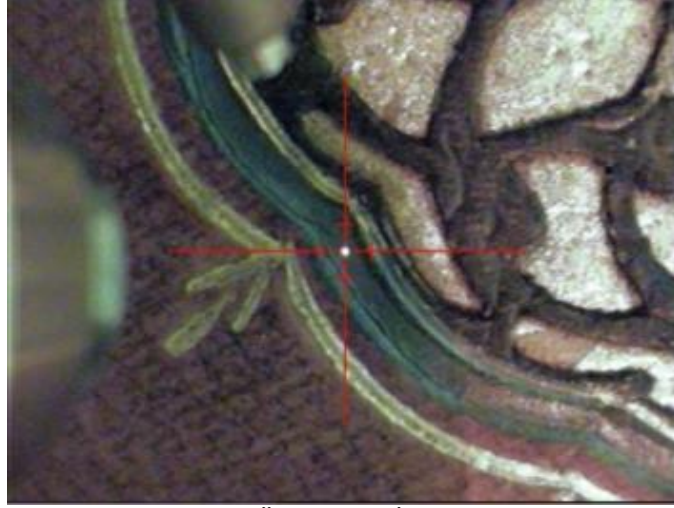
Şekil 52: NOYEK 3656: Ön Kapak, Sirt, Arka Kapak, Sertâb, Mikleb İç

Cildin ön kapak içindeki katı' madalyonda yapılan analiz sonucunda da majör element olarak gümüş (Ag), minör element olarak altın (Au) ve düşük sinyalde bakır (Cu) ve demir (Fe) tespit edilmiştir.

Madalyon zemini alttan ayırma ve katı' teknik ile oluşturulmuştur. Katı' yeşil deri ile rumi kompozisyonunda yapılmıştır. Rumi kompozisyon merkezinde farklı bir malzemedan olduğu düşünülen kahverengi kapalı bir alan oluşmuştur (Şekil 53). Gümüş içerikli mavi tonunun cilt dışındakiyle olan benzerliği dolasıyla XRF analizi ile teyidine karar verilmiştir (Şekil 54).

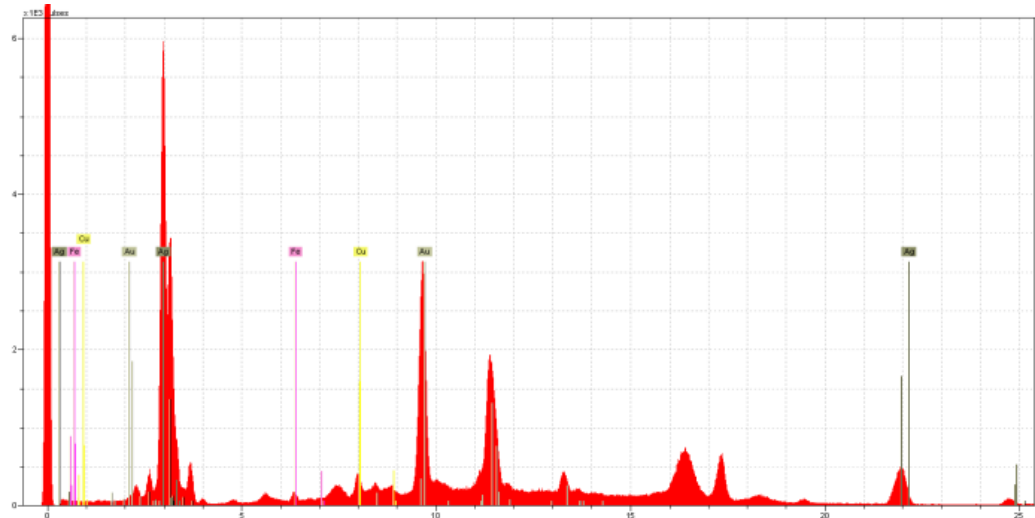


Şekil 53: NOYEK 3656: Ön Kapak İç Madalyon



Şekil 54: NOYEK 3656: Ön Kapak İç Madalyon Analiz Noktası

Analiz sonucunda elde edilen saçılımlara göre cildin dış ve iç süslemelerinde kullanılan mavi tonlarının gümüş içerikli olduğu bilgisine erişilmiştir (Şekil 55).



Şekil 55: NOYEK 3656: Ön kapak İç Madalyon XRF Spektrumu

Kapaklar ve miklebi çevreleyen zencereğin alt ve üst kısmında üçer sıra soğuk baskı, yalnızca iç kısmında birer sıra altın cetvel bulunmaktadır. Cildin dışında zencerekler üzerinde görülen gümüş, içinde kullanılmamıştır. Cildin içinin kenar ve köşelerinde, madalyonların çevresinde el aletleri ile yapılmış altın süsleme detaylar bulunmaktadır.

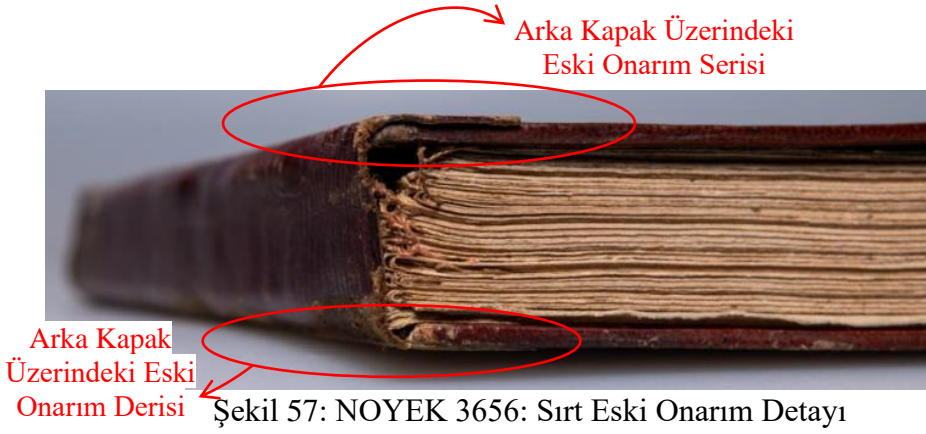
3.2.1.2 Eski Onarımlar

Kütüphanelerde bulunan yazma eserlerin cilt bölümleri değişik dönemlerde onarım görmüş, tamamıyla yenilenmiş, ikinci kez kullanım için form değişikliği geçirmiş olabilmektedir. Hiç onarım görmemiş eser sayısı oldukça azdır (Baydar, 2017:19). Araştırması gerçekleştirilen *Makāsıdü'l-elhân* (NOYEK 3656)'nın cildi ise orijinal olup onarım görmüştür.

İlk yapılan görsel analizde cildin sırt bölümüne yerleştirilmiş, cilt ile uyumsuz deri ile yapılan onarım göze çarpmaktadır. Bordo-kırmızı renkteki sırt onarım derisi düz bir hatla kesilmemiştir. Yüzeyle taşmış en uzun noktalarından ölçüldüğünde; ön kapağı 2,1 cm, arka kapağı 2,5 cm kapatacak biçimde yerleştirilmiştir (Şekil 56). Ön kapağın üzerindeki kenar tıraşlanmadığından kalınlık farkı oluşturmuş, arka kapağın üzerindeki kenar ise tıraşlanmış ve altın zencerek deseniyle bordürlenmiştir. Buradaki eski onarım hem ön ve arka kapak yüzeylerindeki süslemeleri kapatmış hem de renk, kalınlık, boyut bakımından cilt ile uyumsuzdur (Şekil 57).



Şekil 56: NOYEK 3656: Sırttaki Eski Onarım Derisi



Şekil 57: NOYEK 3656: Sırt Eski Onarım Detayı

Eser cildinin kenar ve köşelerinde, cilt ile uyumsuz renkte deri ile yapılmış, süslemeleri kapatan, özensiz ve işlevini yitirmiş eski onarımlar vardır (Şekil 58, 59).



Şekil 58: NOYEK 3656: Sertâb Baş Eski Onarım



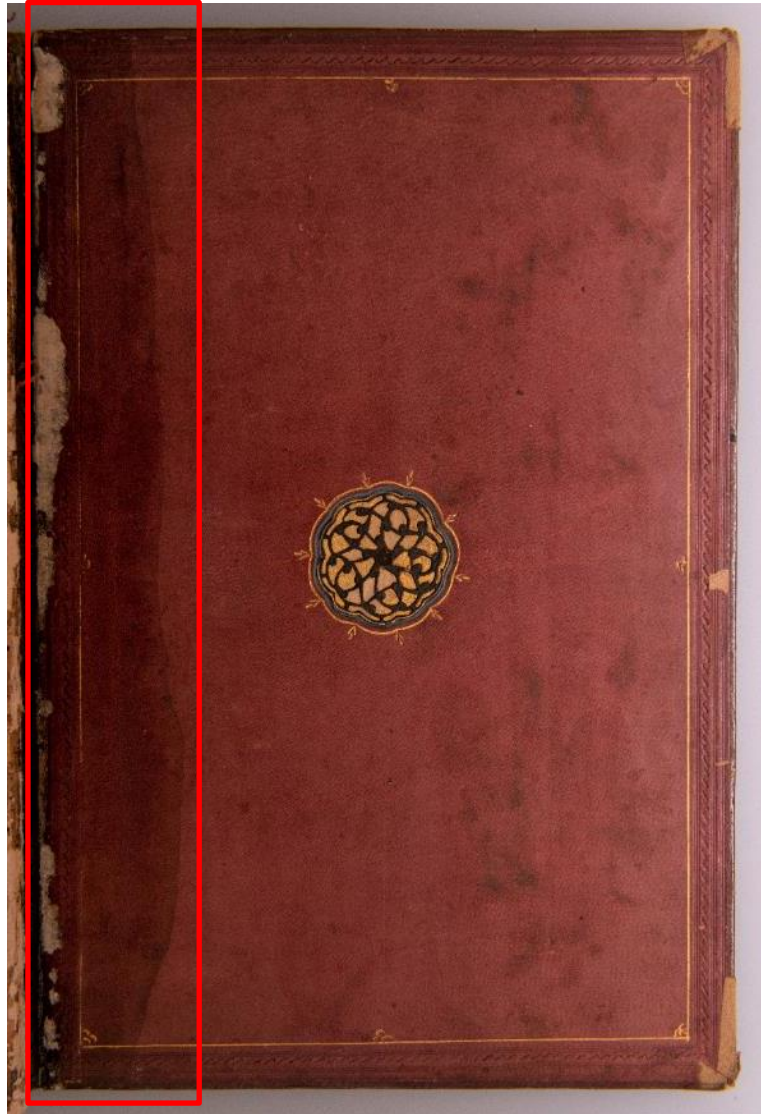
Şekil 59: NOYEK 3656: Mikleb Baş Eski Onarım Derisi

3.2.1.3 Ciltte Görülen Bozulmalar

Cilt dışı genelinde tozlanma, yıpranma, aşınma ve parça kayıpları görülmektedir. Kenarlarında aşınmalar yoğunlaşmış. Köşelerde, derilerin soyulması sonucu murakka

görülmektedir. Kapaklar, sertâb, mikleb dış yüzeyinde lekelenme kaynaklı renk değişimleri vardır.

Cildin içi genelinde yıpranma, aşınma, yapıştırıcı artıkları, lekelenme mevcuttur. Bu noktalarda renk değişimleri görülmektedir. Ön ve arka kapağın sırta yakın bölümündeki lekelenme yüzeyde, eni -en uzun noktadan ölçüldüğünde- 3,5 cm, boyu 25,2'lik bir hat biçiminde hasar bırakmıştır (Şekil 60).



Şekil 60: NOYEK 3656: Ön Kapak Nem Kaynaklı Renk Değişimi

Yine iç kısımda kapakların, sertabın ve mıklebin genelinde düzensiz bir biçimde görülen renk değişimi görülmektedir.

Dudak paylarının baş ve dip kısımlarında ayrılma, parça kayıpları vardır.

Bahsedilen bu hasarlarla birlikte cilt, kendi içinde bütünlüğünü korumaktadır ancak cilt ve metin birbirinden ayrı durumdadır.

3.2.2. Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) Metin Bölümü

3.2.2.1. Kâğıt Özellikleri

Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656), metin bölümü tamamı aynı özelliklere sahip kâğıttan oluşmaktadır. İlk aşama olan görsel analizde; nohudi rengi, âharı, mühresi, kalın yapısı göze çarpmaktadır.

Kâğıdın rengi görsel inceleme ile yaklaşık olarak “nohudi olarak” nitelendirilmiştir. Ancak durum kişiden kişiye değişiklik göstereceği için nesnel biçimle ölçüm yapabilecek sistemlere ihtiyaç duyulmakta olup bu amaçla Konica Minolta CM-700d renk ölçüm cihazı kullanılarak L*, a* ve b* değerlerinden faydalanılmıştır (Özcan, 2008: 54-55) (Şekil 61). Elde edilen değerler ile renk algısını öznellikten çıkararak sayısal olarak ifade edilmiş, tablollaştırılmış ve dijital ortama kaydedilmiştir (Tablo 6).

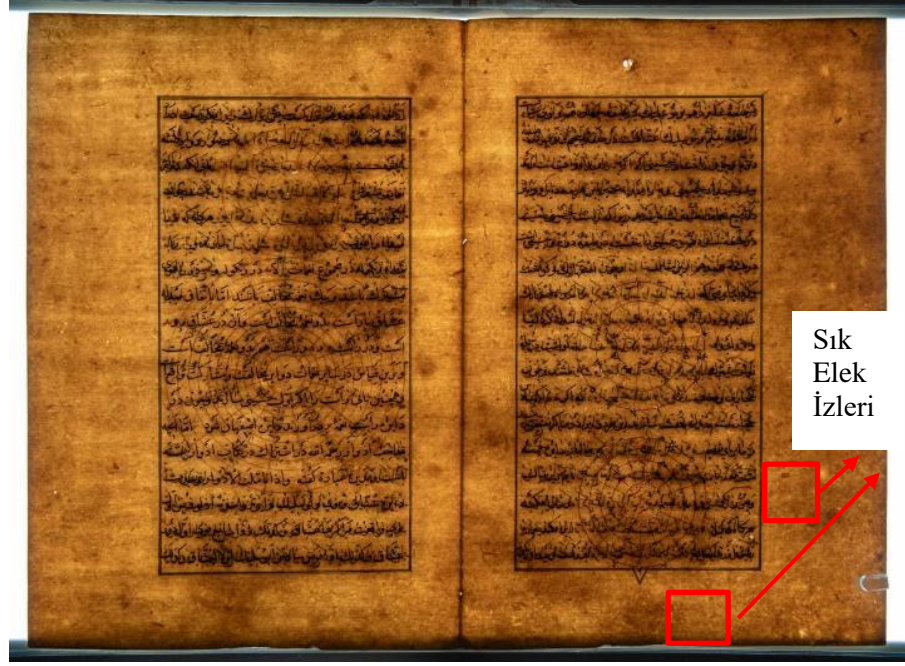


Şekil 61: NOYEK 3656: Renk Ölçümü

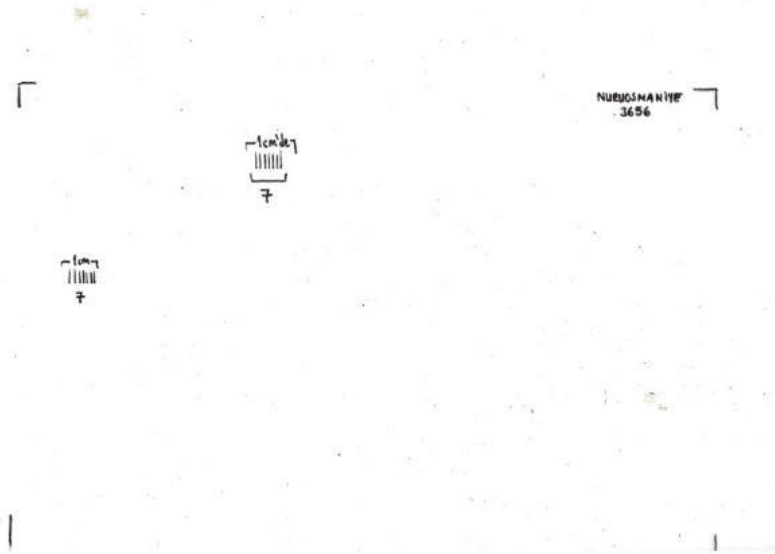
Tablo 6: NOYEK 3656: Renk Ölçüm Verileri

	L*	A*	B*
Sayfa 1 yk	56.58	12.85	32.52
Sayfa 3a	77.22	4.85	19.81

Kâğıdın birçok karakteristik özelliğini bir arada barındıran 62b-63a sayfaları ışıklı düzenek altında incelenmiştir (Şekil 61). Heterojen yapıda doğu kağıdıdır. Dar elek izi 1 cm'de 7 adettir ve asetat kâğıdı üzerinden çizimi gerçekleştirilmiştir. Geniş elek izi ise saptanamamıştır (Şekil 62).

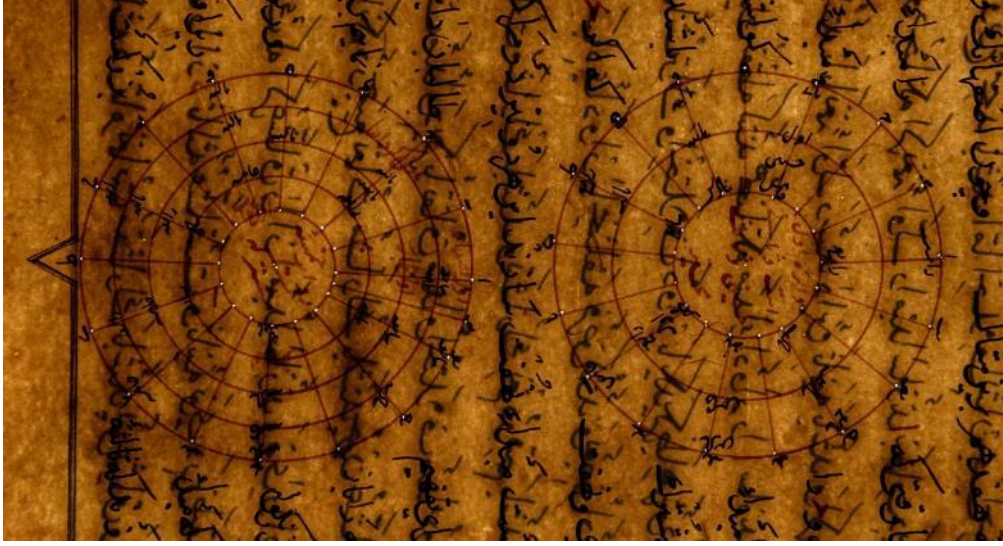


Şekil 62: NOYEK 3656: Sayfa 62b-63a Işıklı Düzenek



Şekil 63: NOYEK 3656: Sayfa 62 Dar Elek İzi Çizimi

Alttan verilen ışık ile metin bölümündeki şekillerin, kâğıt delinerek hizalandırıldığı ve bu referanslar üzerinden çizildiği görülmüştür (Şekil 64).



Şekil 64: NOYEK 3656: Sayfa 62b-63a Işıklı Düzenek Detay

Görsel incelemede oldukça kalın olduğu düşünülen, geneli farklı formlardan seçilen sayfalardan on tanesi belirlenerek mikrometre ile ölçüm gerçekleştirilmiştir (Şekil 65).



Şekil 65: NOYEK 3656: Mikrometre Ölçüm

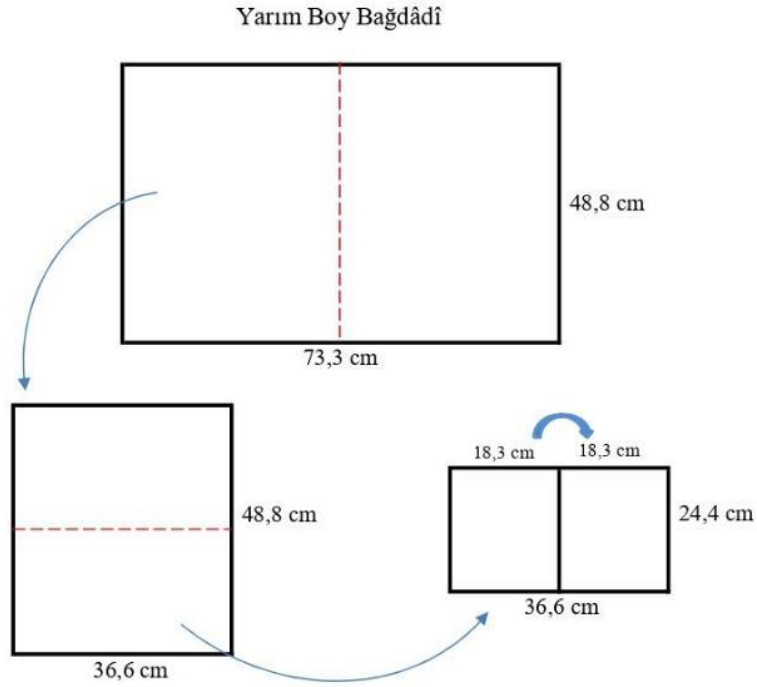
Ölçüm her sayfanın baş, ön kenar ve etek olmak üzere üç noktasından yapılmıştır. Sonuçlar tablo üzerinde belirtilerek kalınlığın 0.17-0.36 µm aralığında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7: NOYEK 3656: Mikrometre Ölçüm Verileri

	BAŞ	ÖN KENAR	ETEK
Sayfa I yk	0.22	0.20	0.36
Sayfa 1	0.17	0.17	0.23
Sayfa 18	0.18	0.18	0.18
Sayfa 33	0.23	0.20	0.22
Sayfa 49	0.20	0.19	0.22
Sayfa 71	0.21	0.21	0.22
Sayfa 87	0.23	0.22	0.26
Sayfa 99	0.19	0.18	0.22
Sayfa 104	0.21	0.24	0.19
Sayfa II yk	0.18	0.20	0.19

Elde edilen veriler sonucunda hem yapısal olarak heterojenliği teyit edilmiş hem de Bağdadi kâğıt olabilme ihtimali üzerinde durulmuştur. Yoğun âharlı ve mühreli, kalın, tok yapıda kâğıtlardan oluşturulmuş eser, dönemin kâğıt üretim teknikleri üzerine yapılan araştırmaları incelemeye yönlendirmiştir. Yüzey işlemleri kadar kâğıdın kalınlığı ve ağırlığı da önem taşımaktadır. Bir eser oluşturulurken kullanılacak kâğıt seçiminde ağırlık, doku ve renk tonu dikkate alınmakta olup seçimi işleme ve sanatsal üretime göre gerçekleştirilmektedir (Güven, v.d., 2012: 53). Demiröz'ün araştırmasında yer alan 15. yüzyıl tarihçi ve alim Kalkaşandî'nin (İpşirli, 2001: 263) alıntısına göre: “Bağdadi kâğıt tok, yumuşak, ölçüleri orantılı ve büyük kesimlidir. Kâğıt daha çok Kur'ân-ı Kerîm istinsahında, resmî dairelerde, sultanın kararlarının yazımında kullanılmıştır.” şeklinde karakteristik özelliklerine ve kullanım alanlarına dair bilgiler paylaşılmıştır (Demiröz, 2020: 79). Yine Kalkaşendî (ö. 1418) Bağdat'ta dokuz kâğıt boyutu olduğunu belirtmiştir. Bunlardan ikisi de standart büyük boyutta üretilen Bağdâdi kâğıtlar olmuştur (Bloom, 2020: 82). Büyük teknelerde üretilen kâğıt

türünden tam boy Bağdâdî kâğıt 109,9x73,329 cm, yarım boy 73,329x48,8 cm standart değerlerinde üretilmiştir (Karabacak, 2001: 45). Nuruosmaniye 3656'yı oluşturan bir sayfanın ölçüsü 25x17,1 cm'dir. Yani bir forma 25x34,2 cm'ye denk gelmektedir. Bu bilgilere göre;



Şekil 66: Yarım Boy Bağdâdî Kâğıdın Metin Ölçülerinde Küçültülmesi

Şematik olarak da gösterildiği gibi eserin bir sayfası, yarım boy Bağdâdî kâğıdın yaklaşık olarak dörtte bir oranda kesilip küçültülmesiyle oluşturulduğu düşünülmüştür (Şekil 66). Bağdâdî kâğıt oran hesaplamasında, Ahmed es-Sühreverdi'nin 14. yüzyılda yazdığı metnin sayfalarında yapılan araştırmadan yola çıkılmıştır. Bu araştırmaya göre, ilk aşamada metin sayfaları 50x35 cm olarak ölçülmüştür. 50x70 bir tabakadan katlandığı yani bir tam boy Bağdâdî kâğıdın yarısına denk olduğu bilgisine erişilmiştir. (Bloom, 2015: 82).

3.2.2.2 Metin Özellikleri

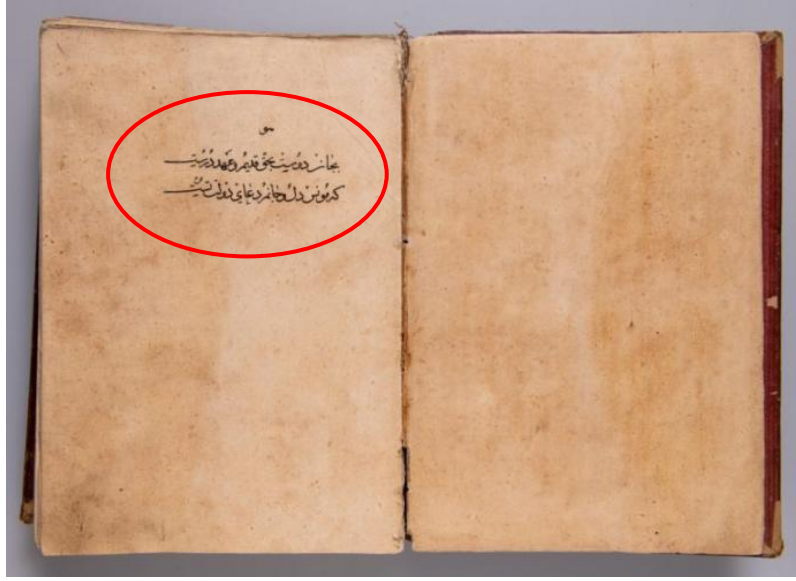
Metin bölümü 18’li satır düzeninde, nesih hat ile oluşturulmuştur. Yazı alanı etek ve baştan 3 cm, dipten 2 cm, ön kenardan 5 cm bırakılarak siyah tahrirli altın cetvel içine konumlandırılmıştır. Dili, Arapça-Farsça karışıktır. Belirli aralıklarla yerleştirilmiş ve yazının düzgün yazılmasını sağlayan mıstar izleri net bir şekilde görülebilmektedir (Deroche, 2005: 165).

Metin bölümünde Ia sayfasının sağ üst köşesinde, hangi dönem yazıldığı bilinmemekle birlikte, Arapça eserin ismi “Makāsıdü’l-elhân fi’l-musika” yazmaktadır (Şekil 67).



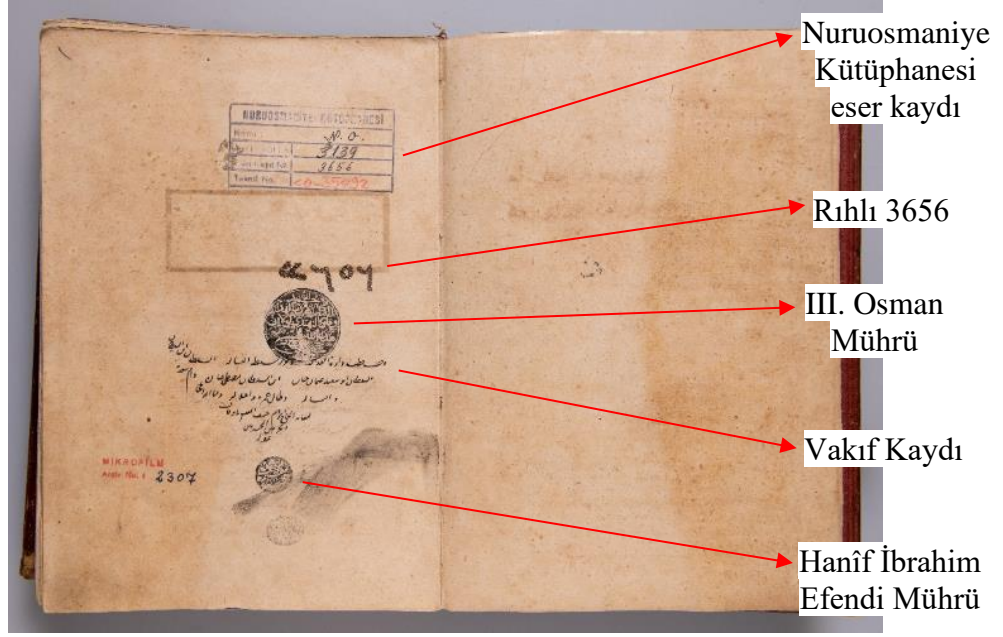
Şekil 67: NOYEK 3656: Sayfa Ia

Sayfa IIa’da “Dost’un cânına, Hakk-ı Ezelî’ye ve [kâlû belâ’da verdiğimiz] sağlam ahde andolsun ki/Senin saadetini dileyip dua etmek, benim gönlüme daimî bir arkadaşdır” şeklinde Farsça bir beyit yer almaktadır (Şekil 68).



Şekil 68: NOYEK 3656: Sayfa IIa

Metin bölümünün 1a sayfasının Nuruosmaniye Kütüphanesinin eser kaydı yer almaktadır. Kayda göre; koleksiyon N.O. biçiminde kısaltılmış olup eski kayıt numarasının 3139, yeni kayıt numarası 3656 olduğu belirtilmiştir. Hemen altında yeni verilen envanter numarası “3656” yazılmış ve hızlı kuruması için üzeri rıhlanmıştır (Esiner Özen, 1985: 58). Ortada yer alan mühür Sultan III. Osman’a aittir. III. Osman’ın eserde mührünün yer almasının sebebi; ait olduğu koleksiyon olan Nuruosmaniye Kütüphanesi ve camisi inşasına I. Mahmud döneminde başlanmış, III. Osman döneminde tamamlanmış olduğu şeklinde açıklanabilir (Kut ve Bayraktar 2021: 65). III. Osman mührünün altında yer alan paragraf, vakıf kayıdır. Vakıf kaydının altında Haremeyn müfettişi üç Osmanlı aliminin en tanınmış ismi Hanîf İbrahim Efendi’nin (Akpınar, 1997: 39) mührü mevcuttur. Mührün boyutu 1,6x1,6 cm olmakla birlikte içerisinde “Bende-i Latîf İbrâhim Hanîf” ibaresi yer almaktadır. Onun altında silindiği için okunamayan bir mühür daha mevcuttur (Şekil 69).



Şekil 69: NOYEK 3656: Sayfa 1a

3.2.2.3 Kullanılan Mürekkepler

Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) eserinde görülen mürekkepler üzerinde XRF ve Raman analizleri gerçekleştirilmiştir. Spektroskopi yöntemlerin kullanımı; eserin oluşturan malzeme özelliğinin tespit edilmesi, tekniğin öğrenilmesi, diğer dönem örnekleriyle karşılaştırılması, dönem özelliklerinin karakterize edilmesi açısından önem taşımaktadır. Kullanılan yöntemler sayesinde eserlerin içeriğindeki organik ve inorganik maddelerin tespiti tahribatsız olarak belirlenebilmektedir. (Öten, 2020: 66-68).

XRF elementer analiz yöntemidir ve her madde içeriğindeki her elementin kendine özgü bir enerji seviyesi vardır. Yöntem sonucunda erişilen sinyaller ile malzeme içeriğindeki element varlığının tespiti mümkün olabilmektedir (Balasubramanian ve Muthukumaraswamy, 2016: 4). XRF'de element, Raman spektroskopisinde ise moleküle özgü bir değerlendirme yapılmaktadır. Bu nedenle iki analizin de gerçekleştirilmesi, elde edilen verilerin netliğini artırır (Haynes vd., 2005: 339).

Raman spektroskopisi ile -XRF’de de belirlenmiş olan- renklerin yapısında bulunan organik ve inorganik element yapılarının tayini gerçekleştirilir. İki analizde de elde edilen veriler raporlanıp dijital ortama aktarılmıştır (**Ek F, G**).

Eserin 1b sayfasının tezhipli alanında belirlenmiş renklerin (altın, lacivert, mavi, siyah, turuncu, yeşil ve gümüş) yapısında bulunan organik ve inorganik elementel ve moleküler yapılarının tayini şu şekilde saptanmıştır:

Altın: Altın renkli süslemede yapılan XRF analizi sonucunda majör element olarak altın (Au) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca) ve demir (Fe) tespit edilmiştir.

Lacivert: Lacivert renkli süslemede yapılan XRF analiz sonucunda majör element olarak kalsiyum (Ca), minör element olarak demir (Fe) ve bakır (Cu) ve düşük sinyalde potasyum (K), kükürt (S), altın (Au) ve titanyum (Ti) tespit edilmiştir. Süsleme renginin lapis lazuli pigmenti ile azurit pigmenti karıştırılarak elde edildiği düşünülmektedir. Raman analizinde de lapis lazuli pigmentine işaret etmiş, analiz sonuçları birbirini desteklemiştir.

Mavi: Mavi renkli süslemede yapılan XRF analizi sonucunda majör element olarak kalsiyum (Ca), minör element olarak demir (Fe) ve bakır (Cu) ve düşük sinyalde potasyum (K), kükürt (S) ve titanyum (Ti) tespit edilmiştir. Süsleme renginin azurit pigmenti ile bu pigmentlerin kalsit minerali gibi kalsiyum içerikli bir bileşenle karıştırılmasıyla elde edildiği düşünülmektedir. Raman analizinde lacivert ile birlikte raporlanan mavi renk de lapis lazuli pigmentine işaret etmiş, ton farkının ise pigment yapım aşamasında gerçekleşen kristal yapı ve boyut farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Siyah: Siyah renkli süslemede yapılan XRF analizi sonucunda majör element olarak demir (Fe) ve kurşun (Pb) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca), bakır (Cu), çinko (Zn) ve potasyum (K) tespit edilmiştir. Süsleme için demir mazı mürekkebi ya da demir içerikli karbon siyahı pigmenti kullanıldığı düşünülmektedir. Kesin olarak tespit edilebilmesi için diğer spektroskopik ya da kromatografik yöntemlere ihtiyaç vardır. Bunun için Raman analizi de yapılarak elde edilen spektrumda karbon siyahı karakteristik bantlarına erişilmiştir. Bu da süslemelerde karbon siyahı kullanımına işaret etmektedir.

Turuncu: Turuncu renkli süslemede yapılan XRF analizi sonucunda majör element olarak kurşun (Pb) ve düşük sinyalde demir (Fe) tespit edilmiştir. Süsleme için minium pigmentinin veya kurşun beyazı (üstübeç) ile karıştırılarak kullanıldığı düşünülmektedir.

Yeşil: Yeşil renkli süslemede yapılan XRF analizi sonucunda majör element olarak bakır (Cu) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca), kurşun (Pb) ve demir (Fe) tespit edilmiştir. Süsleme için bakır bazlı bir pigment kullanıldığı düşünülmektedir.

Gümüş: Gümüş renkli süslemede yapılan XRF analiz sonucunda majör element olarak kurşun (Pb) ve düşük sinyalde demir (Fe) ve kalsiyum (Ca) tespit edilmiştir. Raman analizinde ise süslemeden spektrum alınamamış ve tanımlama yapılamamıştır.

Yazı alanının tamamında siyah, kırmızı-bordo ve yer yer altın mürekkep kullanılmıştır. 3a sayfasındaki altın rengi mürekkep ile yazılmış beşinci satırdaki mürekkepte yapılan XRF analiz sonucunda majör element olarak altın (Au) ve düşük sinyalde demir (Fe) ve kalsiyum (Ca) tespit edilmiştir.

Kırmızı ve bordo mürekkebin bir arada yer aldığı 12a sayfasında yapılan analizde renklerin yapısında bulunan organik ve inorganik element ya da molekül gibi yapıların tayini şu şekilde saptanmıştır:

Açık Kırmızı: Koyu kırmızı mürekkepte yapılan XRF analizi sonucunda majör element olarak cıva (Hg) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca) tespit edilmiştir. Mürekkebin eldesinde HgS moleküler formülüne sahip olan *vermilion* pigmentinin kullanıldığı düşünülmektedir. Raman analizinde; 12a, 77b ve 100a sayfaları açık kırmızı renk mürekkep üzerinde elde edilen spektrumlarda 251 çok güçlü ve 341 cm^{-1} de orta şiddetteki bantlar kırmızı renk olarak vermilion pigmenti kullanımına işaret etmektedir.

Koyu Kırmızı: renkli mürekkepte majör element olarak kalsiyum (Ca) ve düşük sinyalde demir (Fe), klor (Cl), potasyum (K) ve bakır (Cu) tespit edilmiştir. Mürekkebin eldesinde organik bir renklendirici kullanıldığı düşünülmektedir. Kesin olarak tespit edilebilmesi için diğer spektroskopik ya da kromatografik yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Raman analizi yapılmış, Eserin 12a sayfası metin içinde koyu kırmızı, 12a sayfa kenarı koyu kırmızı ile 68a sayfası koyu kırmızı mürekkeplerinden yoğun floresans nedeniyle spektrum alınamamıştır. Yoğun floresans oluşumu kırmızı renk için organik bir boyarmaddenin kullanılmış olabileceğine işaret etmektedir.

Metin bölümünün yazı alanındaki mürekkeplerde:

Sayfa 3a altın mürekkep: XRF analiz sonucunda majör element olarak altın (Au) ve düşük sinyalde demir (Fe) ve kalsiyum (Ca) tespit edilmiştir.

Sayfa 12a açık kırmızı: Metin kısmının 12a sayfasındaki kırmızı renkli mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak cıva (Hg) ve düşük sinyalde kalsiyum

(Ca) tespit edilmiştir. Mürekkebin eldesinde HgS moleküler formülüne sahip olan *vermilion* pigmentinin kullanıldığı düşünülmektedir. Raman analizi sonucunda da vermilion pigmenti kullanımına işaret etmektedir.

Sayfa 12a koyu kırmızı: Metin kısmının 12a sayfasındaki bordo renkli mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak kalsiyum (Ca) ve düşük sinyalde demir (Fe), klor (Cl), potasyum (K) ve bakır (Cu) tespit edilmiştir. Raman analizinde yoğun floresans oluşumu kırmızı renk için organik bir boyarmaddenin kullanılmış olabileceğine işaret etmektedir.

Sayfa 105a siyah mürekkep: XRF analizi sonucunda majör element olarak kalsiyum (Ca) ve demir (Fe) ve düşük sinyalde bakır (Cu), klor (Cl), potasyum (K) ve kükürt (S) tespit edilmiştir. Siyah mürekkebin demir mazı mürekkebi ya da demir içerikli karbon mürekkebi olma ihtimali söz konusudur. Raman analizi sonucu elde edilen spektrumlarda ise demir mazı mürekkebine ait karakteristik bant tespit edilmiştir. Hazırlanan Raman raporunda 105a sayfası metin kısmında yer alan mürekkepten elde edilen spektrumlarda karbon siyahı ve demir mazı mürekkebi bir arada kullanıldığı belirtilmiştir.

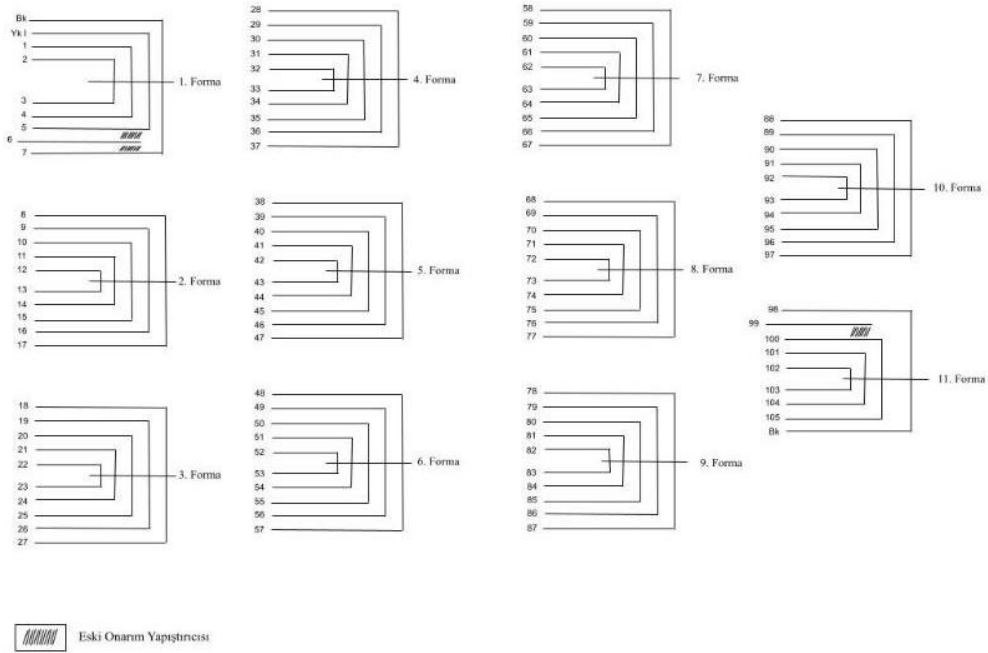
Sayfa 105a siyah mürekkep (son satır): Yapılan XRF analiz sonucunda majör element olarak demir (Fe), minör element olarak kurşun (Pb) ve kalsiyum (Ca) ve düşük sinyalde potasyum (K), çinko (Zn) ve cıva (Hg) tespit edilmiştir. Siyah mürekkebin demir mazı mürekkebi ya da demir içerikli karbon mürekkebi olma ihtimali söz konusudur. Raman analizi gerçekleştirilmiş Hazırlanan Raman raporunda 105a sayfası son satırında ve daha kalın bir hatla yazılan yazıdaki mürekkepten elde

edilen spektrumlarda karbon siyahı ve demir mazı mürekkebi bir arada kullanıldığı belirtilmiştir.

3.2.2.4 Forma, Kolon ve Dikiş Özellikleri

Toplam 108 sayfadan oluşan eserin yazılı olan ilk sayfasından önce bir yan kâğıt bir de boş kâğıdı mevcuttur. Yazılı olan son sayfasından sonra ise bir boş kâğıdı bulunmaktadır. Yani yazılı alanın tamamı 105 sayfayı kapsamaktadır. Bunu belirtmek için 1+105+2 şeklinde standart bir ifade kullanılmaktadır. Düzensiz yerleştirilmiş 11 formadan oluşmaktadır (Tablo 8). İşlevini kaybetmiş kolonda keten ip ve şirazede pamuk ip kalıntıları mevcuttur.

Tablo 8: NOYEK 3656: Restorasyon Öncesi Forma Düzeni



İlk formadaki 6. sayfa ve 11. sayfadaki 99. sayfa bir önceki ve bir sonraki sayfalar arasında yapıştırılmıştır. Bu sayfalar metin bölümünden dışarı taşmış biçimde görülmektedir.

Formaların ortalarından geçen ve sırt dikişini oluşturan ipler kopmuştur. İğne deliklerine bakıldığında iki duraklı zincir dikiş yapıldığı tespit edilmiştir. Sırt dikişinde daha önce hiç onarım yapılmamıştır. Bu bilgiye hiçbir sayfanın ortasında ikiden fazla iğne deliği tespit edilmemesi sonucunda erişilmiştir. Sırt dikişinde kullanılan kopmuş iplerin cinsi ketendir ve rengi kırmızı tonlarındadır.

Kolon dikişleri kopmuştur. Baş ve dip iki kolonda da birden fazla iğne deliği bulunmaktadır. Daha önce onarım görmüş olduğu düşünülebilir. Kolon dikişine dair yüzeyde kalan iplerin cinsi ketendir ve rengi krem tonlarındadır.

Şirazesı dağılmıştır. Herhangi bir ip kalıntısı mevcut değildir.

Sırt ve kolon dikişı bulunmadığı, sayfalar formalar içinde serbest bir biçimde olduğu için etek yazısı eğimli görülmektedir. İşlevini kaybetmiş kolonda keten ip ve şirazede pamuk ip kalıntıları penset yardımıyla yüzeyden alınmıştır (Şekil 70).



Şekil 70: Makāsıdü'l-elhân Etek Yazısı, Şiraze, Kolon

3.2.2.5 Metinde Görülen Bozulmalar

Bazı sayfalarda yer yer tozlanma, lekelenme, mürekkep akması, görülmektedir. Sayfalar genelinde homojen bir renk dağılımı yoktur, yer yer koyulaşmalar görülmektedir. Özellikle I sayfasında net olarak görülebilen mikleb izi, sayfa yüzeyinde koyu bir alan oluşturmuştur. Sayfa kenarlarında içbükey katlanmalar

oluşmuştur. Görülen bu hasarların haricinde metin bölümünün mukavemeti yüksektir. Kâğıtta görülen renk değişimi, asit oranının yüksek olma ihtimali üzerine düşündürmüştür. Çünkü kâğıttaki asit, nem ile reaksiyona girerek selüloz zincirlerini parçalama eğilimindedir. Sonucunda kâğıt, kırılğan hale gelmekte ve renginde koyulaşma görülebilmektedir (Sadr, vd. 2022: 3-4). Restorasyonu gerçekleştirilen eserde herhangi bir kâğıt kırılğanlığına rastlanmamıştır. Ancak renk değişiminden dolayı asidite varlığı araştırılmıştır. Bunun için renk değişiminin net olarak görülebildiği 9 sayfada pH analizi gerçekleştirilmiştir (Şekil 71).



Şekil 71: NOYEK 3656: pH Ölçüm

Kimyager tarafından yapılan ölçümler sonucunda 4,70-5,30 aralığında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ph değeri 0-14 skalasıdır. 0-7 arasındaki maddeler asidik, 7-14 arasındaki maddeler bazik ve 7 olanlar nötr kabul edilmektedir. 0 değerine doğru

maddenin asidikliği, 14'e doğru gidildikçe ise bazikliği artış göstermektedir (Clark, URL 10). Elde edilen veriler ışığında kâğıdın asidik olduğu tespit edilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9: NOYEK 3656: pH Ölçümü Verileri

	YER	DEĞER
Sayfa 1a	Mıklep İzi	5.10
Sayfa 1b	Ön Kenar	4.95
Sayfa 24b	Metin	4.79
Sayfa 40a	Dip	4.69
Sayfa 54a	Baş	4.49
Sayfa 63b	Metin	4.75
Sayfa 71b	Ön Kenar	4.87
Sayfa 94a	Ön Kenar	5.12
Sayfa 105a	Metin	5.27

Ancak kalınlığı, mukavemeti ve fiziksel durumu ağısından pH dūřüklüđünün neden olduğu kırılđanlık görülmemektedir. El yazmalarında kullanılan kâğıtlarda sıkça tercih edilen âharlama işleminin yüzey pH'ını büyük oranda etkilediği bilinmektedir (Strlić ve Kolar, 2005: 26-27). Âharlama işlemi sırasında çeşitli maddeler kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları; protein formunda albümin, nişasta, yumurta akı, nişadır, kitre, Arap zankı, üstübeç, beyaz řap, balık tutkalı, un, hatmi çiçeği, taze gül yaprağı ya da pirinçtir (Ünver 1962: 741-42; Derman 1988: 485; Tezcan Kaya 2021: 172). Bilgiler göz önünde bulundurulduğunda kâğıt yüzey pH'ının dūřük olma nedeninin yüzeye uygulanan âhar işleminde kullanılan maddelerden kaynaklı olabileceği dūřünölmektedir. PH sonucu kimyager tarafından değerlendirilerek raporu hazırlanmış ve rapor arşivlenmiştir (**Ek H**).

Metinde kullanılan kâğıdın lif içeriğinin tespiti için lif analizi gerçekteştirilmesi dūřünölmüřtür. Bu amaçla laboratuvarında kalitatif (nitel) analiz yapılmaktadır. Analiz

ile doğal bir malzemede bitki, hayvan, mineral lifi veya doğal olmayan bir malzemede ise organik ve inorganik sentetik lif varlığının tespiti mümkün olabilmektedir (Morton ve Hearle 2008; 38-41). Numune alınırken hasarlı denilebilecek bir bölge tercih edilmektedir. Fakat eser, metin bölümündeki mukavemeti ile analiz numunesi alınma uygun değildir. Mevcut aşamada numune almak esere zarar verilmesine yol açacağından lif analizi gerçekleştirilmemiştir.

Görsel incelemede tespit edilen 54b ve 55a sayfalarında ortasında görülen birikintinin mikroorganizma tahribatı olabileceği düşündürmüştür (Şekil 72). Belirtilen 54b ve 55a sayfalarından steril swab ile örnek alınmıştır. Yazma eser üzerinde alınan örneklerde mikrobiyolojik analizlerde gelişim görülmemiştir. Alanda canlı mikroorganizmanın olmadığı ya da tahribata neden olan mikroorganizmanın kültüre edilmeyen tür olduğu düşünülmektedir. Eser yüzeyinde biyolojik aktivasyon görülmemektedir (EK İ).



Şekil 72: NOYEK 3656: Sayfa 54b ve 55a Biyoloji Swab Örnek Alanı

Ciltten ayrılmış olan metin kısmının sırtında yoğun yapıştırıcı kalıntıları ve sırtta kullanılan derinin iç etli kısmının kalıntıları görülmektedir. Formaların sırtlarında cilt ve metnin ayrılması sırasında oluşmuş kâğıt yırtılmaları vardır (Şekil 73).



Şekil 73: NOYEK 3656: Metin Sırtındaki Yapıştırıcı ve Deri Kalıntıları

Bölüm 4

ESERLERİN RESTORASYONU

Restorasyon ve konservasyon eserin inceleme, belgeleme, teşhis ve planlama çalışmaları ile başlamakta olup her safhada çeşitli kurallar barındırmaktadır. Yüksek dikkat ile yürütülmesi gereken, yapım tekniklerini, bozulmalarını ve hammaddelerini belirlemek amacıyla yapılan inceleme ve analizler, konservasyon yöntemlerinin seçimi açısından da son derece önem taşımaktadır.

Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı'na bağlı Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı'nda gerçekleştirilen restorasyon ve konservasyon çalışmalarında kullanılan 12 sayfadan oluşan standart bir belgeleme formu ile eserin yapısı, hasar durumu, aktif konservasyonun yaklaşık süresi konularında bilgiler doldurulur (**Ek A**). Formun dijital ortama aktarılmasıyla da verilere ulaşılabilirlik sağlanır. Daha sonra eserin görsel incelemesinde elde edilen detaylar, genel ve detay görünümleri ile fotoğrafla belgelenir. Genel ve detay fotoğrafların tamamı 300 DPI çözünürlükte çekilir. Çekim aşamasında eser cilt, metin, dikiş ve şiraze şeklinde üç grupta ele alınarak fotoğraflanır. Cilt (ön kapak iç-dış, arka kapak iç-dış, sertâb iç-dış, mikleb iç-dış, süslemeler bozulmalar, mühürler, tespit edilen diğer detaylar), metin (ilk sayfa, son sayfa, yan kâğıtlar, cetvel, serlevha (varsa), mühür, imza, not, mürekkep, varak, bozulma, tespit edilen diğer detaylar), dikiş ve şiraze (iplikler, örgü deseni, bozulmalar, tespit edilen diğer detaylar) şeklinde ele alınır. Yazılı ve görsel belgelemesi tamamlanan eserde kullanılacak malzemeye, uygulanacak müdahaleye

karar verilir. Bu aşamada mesleğin bilgi birikimi önem arz etmektedir. Tecrübeli ve uzman kişiler tarafından kontrollü şekilde yapılması gerekir. Restorasyon ve konservasyonun, disiplinler arası bir çalışma olduğu göz ardı edilmemeli, uzmanlar arası bilgi paylaşımına açık olunmalıdır. Çalışmayı gerçekleştirecek konservatör, uluslararası düzeyde kabul edilen bilimsel standartları ve araştırma protokollerini takip etmesi önemlidir. Uygulama sırasında kullanılan tekniklerin tanımını, uygulamaların neler olduğunu, kullanılan malzemeleri ve onların bileşimlerini, malzemenin geri dönüştürülebilirliğini, bozulmaların tipini ve benzeri bilgileri içeren, uygulama tarihlerinin de belirtildiği bir kayıt tutmalıdır.

4.1. Câmî ‘u’l-elhân (NOYEK 3644) Restorasyon Kararları

Eser 20 Mart 2022 tarihinde, kütüphanenin onayı ile, restorasyonu gerçekleştirilmek üzere Kitap Şifahanesi atölyelerine getirilmiştir. Eserin konservasyon öncesi durumu genel ve detay görünümüleri ile fotoğraflanarak⁷ bilgisayara kaydedilmiştir. 23 Mart 2022’de Cumhurbaşkanlığı Millet Kütüphanesi’nde gerçekleşecek “Saz ve Söz Türk Müziği Tarihi” sergisinde sergilenmek üzere talep edilmiştir (Şekil 74).



Şekil 74: NOYEK: 3644 Sergi Afişi

⁷ Fotoğraf Makinesi Modeli: Nikon D850

Sertâb ve sırtın baş ve etek bölümündeki hasarlı alanların, transfer ve sergi kurulumu sırasında zarar görmemesi adına korumaya alınması gerekliydi. Yapılan görsel analiz ile hasara müsait, deride eksik görülen alanlar; sırt etek, sertâb baş ve etek olarak belirlenmiştir. Eksik alanlar için hızlı ve eser bütünlüğünü koruma amacı güden uygun renkte boyanmış kâğıt ile eksik kısımların tamamlamalarına başlanmıştır. Önleyici korumada kullanılan kâğıdın sabitlenmesi için 1/4 oranında hazırlanmış nişastadan faydalanılmıştır. Yoğun kullanımı geri dönüşümü zorlaştıracağı için, katı kıvamlı nişasta, noktasal olarak uygulanmıştır. İşlem sırasında penset, spatül, metal ağırlık gibi araçlar da kullanılmıştır. (Şekil 75)'da gösterilen uygulama sırt-etek bölümünde gösterildiği biçimde diğer üç alanda gerçekleştirilmiştir (Şekil 76, 77, 78).



Şekil 75: NOYEK 3644: Sırt-Etek Önleyici Koruma Uygulaması

Cildin dışından yerleştirilmeye başlanan tek parça halindeki tamamlama kâğıdı, cildin içine yerleştirilmiştir. Böylece önleyici korumada bütünlük sağlanmıştır.

Teflon ıstaka kullanımı ile yüzeylerin birbirine tutunması desteklenmiştir. Uygulaması tamamlanan bölümler, öncesinde holiteks ve kurutma kartonu yerleştirilerek, nişasta kuruyana dek ağırlık altında bekletilmiştir.



Şekil 76: NOYEK 3644: Sırt-Etek Tamamlanmış Hali



Şekil 77: NOYEK 3644: Sertâb-Baş Tamamlanmış Hali



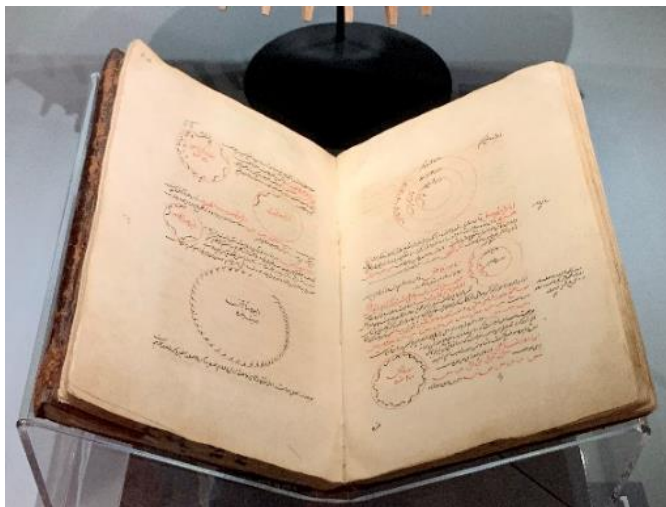
Şekil 78: NOYEK 3644: Sertâb-Etek Tamamlanmış Hali

Eser 30 Mart 2022 tarihinde, fotoğraf çekimleri gerçekleştirildikten sonra asitsiz karton ile kutu yapıp koruma altına alınarak sergi alanına götürölmek üzere yetkililere teslim edilmiştir (Şekil 76, 77, 78).

Câmi‘u‘l-elhân (NOYEK 3644), vitrinde sâz-ı murassa-i gaybî (kânûn-ı mezkûr-ı gāyibî) isimli, Abdülkâdir-i Merâgî'nin kendi icadı olan çalgı ile sergilenmiştir (Özcan, 1988: 243) (Şekil 79, 80).



Şekil 79: NOYEK 3644 ve Abdülkâdir-i Merâgî'nin Kendi İcadı Olan Çalgı



Şekil 80: NOYEK 3644: Sergi Sayfası 54b-55a

NOYEK 3644 envanter numaralı *Câmi‘u‘l-elhân*, 7 Ekim 2022 tarihinde yeniden Kitap Şifahanesi restorasyon atölyelerine getirilmiştir. Önleyici koruma amaçlı, cilde uygun tonda renklendirilmiş Japon kâğıdı ile yapılan tamamlamalar yüzeyden mekanik yöntem ile kaldırılmıştır. Mekanik uygulama anında, yalnızca çelik spatül kullanımı yeterli bulunmuş ve uygulama aşamalarının her biri fotoğraf ile belgelenip bilgisayara kaydedilmiştir (Şekil 81).



Şekil 81: NOYEK 3644: Önleyici Koruma Uygulamalarının Kaldırılması

Önleyici koruma amaçlı yapılan uygulamalar yüzeyden kaldırıldıktan sonra eserin hedeflenen restorasyonu ve kalıcılığını sağlayacak konservasyon işlemleri için hangi yöntemlerin yapılacağı kararları alınmıştır. Bu aşama, Türkiye Yazma Eserler Kurumu Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanı Nil Baydar ile gerçekleştirilmiştir. Karar verilen uygulamaların gerçekleştirilmesi safhasında da benzer uygulamaları daha önceden gerçekleştirmiş tecrübeli konservatörlerin görüşlerinden faydalanılacaktır. Temelde 9 madde halinde oluşturulmuş olan kararlar aşağıdaki şekildedir:

- I. *Câmi‘u‘l-elhân* (NOYEK 3644) üzerinde, genel ve detaylı fotoğrafla belgeleme çalışmaları gerçekleştirilecektir. Cildin dış ve iç kısmı, baş ve etek bölümleri, şirazeleri, cilt süslemeleri, ilk, ikinci, son, sondan bir önceki sayfası ve özellikleri sebebiyle belirlenen diğer sayfaları, ciltte ve metinde detay gerektiren diğer noktalar belirlenmiştir. Alttan ışıkla fotoğraflanacak

sayfalara karar verilmiştir. Çekim sırasında fotoğraflarda ışık ve netlik ayarlarına özen gösterilecek, bu noktada gösterilen özen, işlem sonrası fotoğraflarda da alınan görüntünün bire birliğini sağlayacaktır.

- II. Sayfaların sol üst köşesine daha önceden kurşun kalem ile yazılmış sayfa numaraları tekrar kontrol edilecektir.
- III. Daha önceden de belirtildiği gibi ilk aşamadaki görsel analizde tespit edilen bilgiler Süleymaniye Kitap Şifahanesi'nde yer alan 12 sayfalık belgeleme formuna yerleştirilecektir. Bu form çalışma süresince elde edilen bilgilere göre aktif olarak kullanılan ve güncellenebilen bir formdur.
- IV. Mevcut durumuyla bütünlüğü koruyan eserin metin bölümünün kuru temizliğinde, bölgelerdeki kirin yoğunluğuna bağlı olarak, aşındırmayan cinsten vinil silgi, kalem sildi, sünger silgi, yumuşak uçlu fırçalar kullanılacaktır (Şekil 82).



Şekil 82: NOYEK 3644: Metin Bölümü Kuru Temizlik Malzemeleri

- V. Ciltte durum tespit araştırmaları gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada kuru temizliği için sünger silgi kullanımını yeterli bulunmuştur.

- VI. Birden fazla olan kolon delikleri restorasyon öncesi güçlendirilmiştir. Bu işlem, yeni yapılacak kolon dikişi sırasında mevcut eski deliklerin daha da genişlememesi, kâğıdın hasar almaması için gereklidir. İşlem sırasında; uygun kalınlıkta Japon kâğıdı, metil selüloz, penset, istaka, holiteks, kurutma kartonu ve çeşitli ağırlıklar kullanılacaktır (Şekil 83).



Şekil 83: NOYEK 344: Kolon Dikişi Sağlama Malzemeleri

- VII. Kopmuş kolon dikişleri forma ortaları belirlenerek yeniden yapılacaktır. Dönemin tekniğine uygun olarak, uygun malzemeler ile şiraze örgüsü örülecektir.
- VIII. Ciltte ayrılmış murakka katmanları bir araya getirilip sağlama yapılacaktır. Yüzeyden ayrılmış deri, murakka katmanları üzerine uygun oranda hazırlanmış nişasta ile sabitlenecektir. Eksik alanlar cilde uygun renkte boyanmış deri ile tamamlanacaktır.

- IX. İlgililerin, akademisyenlerin ve araştırmacıların esere ulaşımını kolaylaştıran, eserin hem fiziksel hem içerik kondisyonunu koruyan, katalog kaydı oluşmasını sağlayan ve alanında uzman kişiler tarafından gerçekleştirilen sayısallaştırma işleminin⁸ için kişiler ile görüşülüp randevu oluşturulacaktır (IFLA, 2015: 6).
- X. Restorasyon ve konservasyonu tamamlanan eser ölçülerinde, darbe, delinme, şok veya titreşime karşı koruma sağlamak için, asitsiz müze kartonu ile kutu yapımı gerçekleştirilecektir.

4.1.1 Câmî‘u’l-elhân (NOYEK 3644) Cilt Uygulamaları

Ciltte bozulma gözlenen ve sonucunda uygulama gerektiren alanlar tabloda işaretlenmiştir.

Tablo 10: NOYEK 3644: Ciltteki Bozulmalar

●	Tozlanma	●	Çizikler / kesikler	●	Murakkabın tabakalara ayrılması	●	Kırılganlık
	Yırtılma	●	Eksik kısımlar	●	Şiraze örgüsünün dağılması		Kırmızı çürüme
	Delinme		Eski onarımlar	●	Kolon dikişlerinin kopması	●	Deformasyon
●	Lekeler		Böcek delikleri	●	Formaların dikişten kopması		Yanmış kısımlar
	Bant / Bant izleri		Böcek pislikleri		Kapaklarla sırtın ayrılması		Su lekesi
●	Aşınma		Pamuklaşma		Kapaklarla metnin ayrılması	●	Renk değişimi
●	Soyulma		Mikroorganizma		Miklebin ayrılması		
●	Katlanma		Kemirgen tahribatı		Sertâbın ayrılması		

⁸ Zeuschel marka, os 14000 a2 model tarayıcı kullanılmaktadır.
<https://kamref.com/tarayici-katalog.pdf>

4.1.1.1 Temizlik

Cilt yüzeyindeki tozlanmanın giderilebilmesi için ilk aşamada sünger silgiden faydalanılmıştır. Sünger silgi ile kuru temizlik, cilt yüzeyinde sıra sıra, oval hareketlerle ve baskı uygulamadan gerçekleştirilmiştir. Sünger silgide biriken tozun temiz alanlara taşınmaması için sık sık değiştirilmiştir. Cilt yüzeyinde görülen kir birikintilerinin amilaz enzim ile temizliğine karar verilmiştir. Bu işlem için bambu çubuğa sarılmış pamuklardan faydalanılmıştır. Bambu çubuk ucuna takılmış olan pamuk, kiri temiz olan yüzeylere taşınmaması amacıyla sık sık yenilenmiştir. İki işlemde de uygulama gereçleri, esere zarar vermeyecek biçimde, gerektiği kadar temasla uygulanmıştır (Şekil 84).



Şekil 84: NOYEK 3644: Ciltte Sünger Silgi ile Kuru Temizlik

4.1.1.2 Eski Onarımların Kaldırılması

Eserin yalnızca kolon bölümlerden onarım gördüğünün tespiti daha önce belirtilmiştir. Eski onarımdan kalan, kolon ve şirazeye ait olduğu düşünülen ip kalıntıları penset ile alandan kaldırılmıştır (Şekil 85).



Şekil 85: NOYEK 3644: Eski Onarımların Kaldırılması

4.1.1.3 Tamamlama Uygulamaları

Eserin cildinde görülen eksik alanlar tamamlanmadan önce meşk kâğıtlarıyla oluşturulmuş ve tabakalarına ayrılmış murakka sağlamlaştırılmıştır. Katmanlar, 1/5 oranında hazırlanmış nişasta ve fırça ile yapıştırılmış; kâğıtların eksik kısımları da 1/5 hazırlanmış nişasta kullanılarak Japon kâğıdı ile tamamlanmıştır (Şekil 86).



Şekil 86: NOYEK 3644: Murakka Katmanlarının Sağlamlaştırılması

Sağlamlaştırılmış murakkanın yüzeyini kaplayacak tamamlama derisinin hazırlığına başlanmıştır. Bu aşamada daha önceden kimyagerler tarafından hazırlanmış, metal kompleks anilin deri boyası ile ham deri uygun tonlarda renklendirilmiştir (Şekil 87).



Şekil 87: Ham Derinin Renklendirilmesi

Eksik alan asetat kâğıdı üzerinden asetat kalemi ile çizilmiştir. Tamamlama derisi, asetatla alınan çizimin form ve ölçülerinde kesilmiştir. Arka yüzeye 1/5 oranında hazırlanmış nişasta sürülüp tamamlama gereken alana yerleştirilmiştir. Teflon ıstaka ile tamamlama derisi üzerinden geçilerek daha homojen bir görüntü oluşması sağlanmıştır. Fotoğraflar sertâbın etek bölümünden gösterilen uygulama, tüm eksik kısımlarda aynı malzeme ve teknikle gerçekleştirilmiştir (Şekil 88).



Şekil 88: NOYEK 3644: Cilt Tamamlama Uygulaması Aşamaları

4.1.2 C mi‘u‘l-elh n (NOYEK 3644) Metin Uygulamaları

4.1.2.1 Temizlik

Sayfalarda görülen toz ve kirin temizliği içinde eser ile uyumlu malzemelerle kuru temizlik işlemine ba lanmıŐtır. Sayfaların kenarlarında sünger silgi, toz ve kirin yoğunluğun görüldüğü bölgelerde vinil silgi, hiç işlem gerçekleŐtirilmeyecek olan yazı alanının satır aralarında ince uçlu olması sebebiyle kalem silgi kullanılmıştır. Yani kullanılacak kuru temizlik malzemesi seçiminde toz ve kirin y zeeye tutunma direnci, konumu, yoğunluğu, belirleyici olmuştur. Silgi kalıntıları yüzeyden yumuşak uçlu fırça ile uzaklaştırılmıştır (Şekil 89).



Şekil 89: NOYEK 3644: Sayfalarda Kuru Temizlik Uygulaması

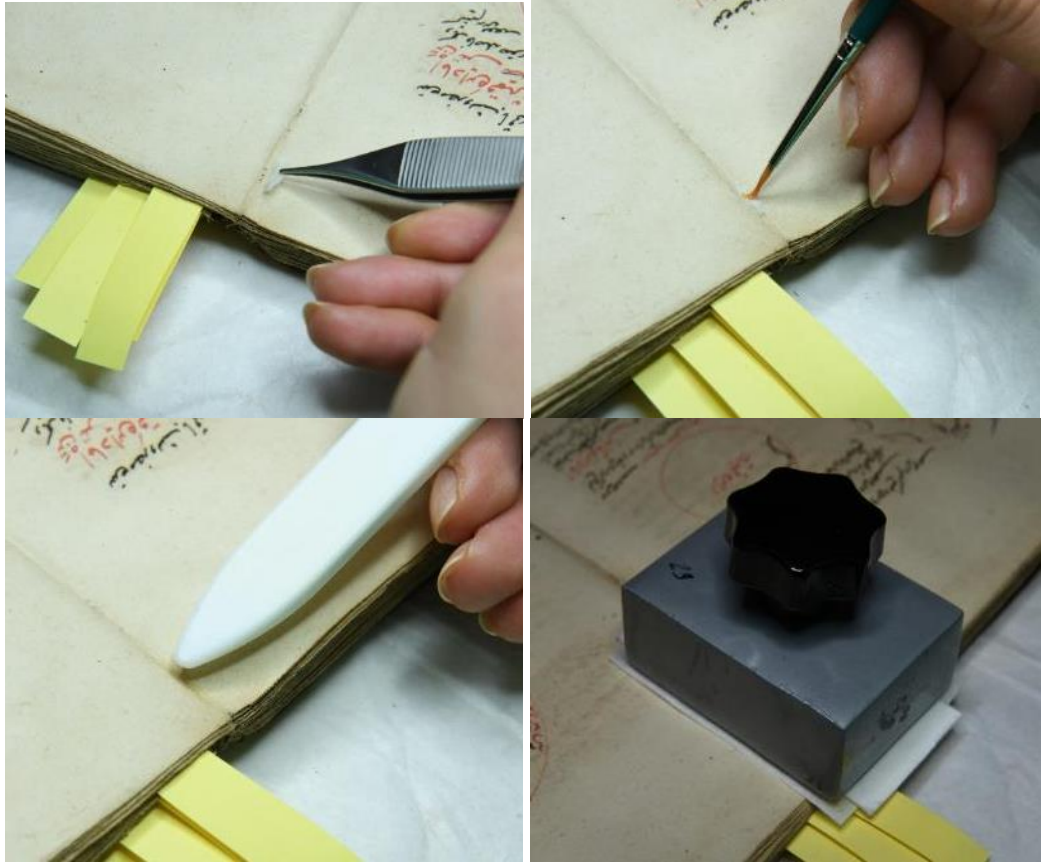
4.1.2.2 Eski Onarımların Kaldırılması

Eserde detaylı gerçekleştirilen kodikolojik incelemeler sonucunda metin bölümünde eski onarım görülmemiştir. Eserlerde görülen eski onarımların kaldırılmasına dair bir zorunluluk yoktur. Yapılan eski onarımın kaldırılmasındaki faktörlerde bazıları esere

zarar veriyor olması, işlevini kaybetmesi, eser ile uyumsuz malzemede olması şeklinde sıralanabilir.

4.1.2.3 Tamamlama Uygulaması

Daha önceden de belirtildiği gibi birden fazla bulunan kolon dikiş delikleri güçlendirilmiştir. İşlem sırasında, yaklaşık %3 oranında metil selüloz, Japon kâğıdı (NAO RK-27, 0,07mm), penset, fırça, teflon ıstaka, holiteks, kurutma kartonu ve ağırlık kullanılmıştır (Şekil 90).



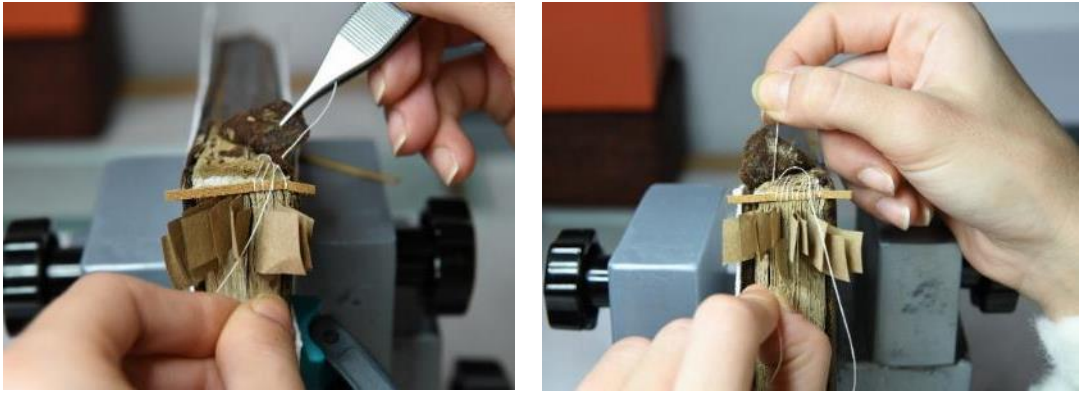
Şekil 90: NOYEK 3644: Kolon Dikişlerinin Sağlamlaştırılması

Japon kâğıdı tamamlama yapılacak alana uygun boyuta getirilmiştir. Metil selüloz ve fırça ile yüzeye sabitlenmiştir. Teflon ıstaka kullanılarak yüzeylerin birbirine teması artırılmış, güçlü tutunması sağlanmıştır. Uygulama alanına yapışmayı önlemesi için holiteks, -varsa- fazla nemi alması için kurutma kartonu yerleştirilmiş, kuruyana dek

ağırlık altında tutulmuştur. Tüm forma ortalarında bulunan baş ve etek kolon dikiş deliklerinde aynı uygulama tekrarlanmıştır.

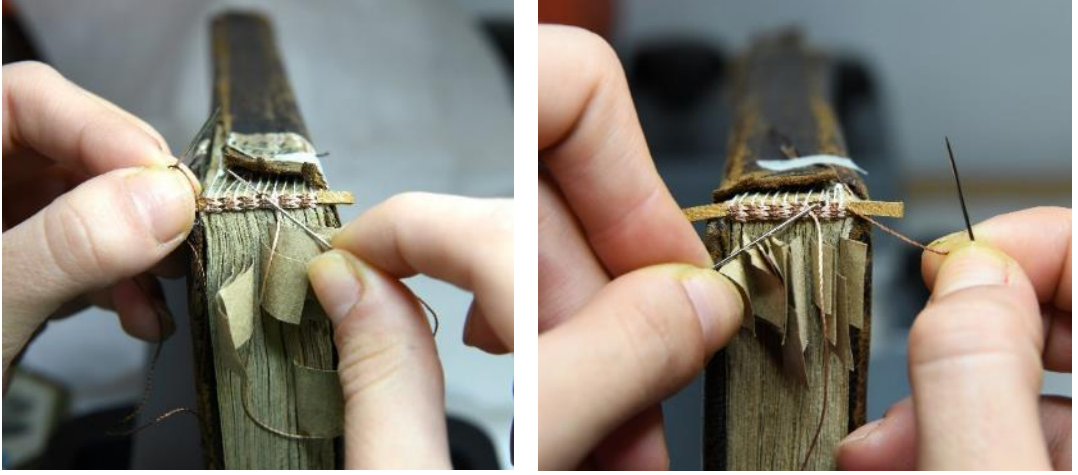
Uygulama sonucunda, eserin restorasyonunda kolonlar yeniden oluşturulurken mevcut dikiş deliklerinin büyüyerek kâğıda zarar verme riski en aza indirilmiştir.

Kolon dikişi, sırttaki tekstil destek üzerinden gerçekleştirildiğinden hem formalar bir arada tutulur hem de metin ve cilt bütünlüğü artırılır. Kolon dikişi genellikle bir deri yastık üzerinden dikiş yapılır. Câmi‘u’l-elhân (NOYEK 3644) kolonlarına yerleştirilecek yastıkta da yaklaşık 3 mm genişliğinde kesilmiş deri ve beyaz keten ip kullanılmıştır. Daha önceden kâğıt konularak belirlenen forma ortalarında iğne geçirilerek dikiş gerçekleştirilmiştir (Şekil 91).



Şekil 91: NOYEK 3644: Etek ve Baş Kolon Dikişi

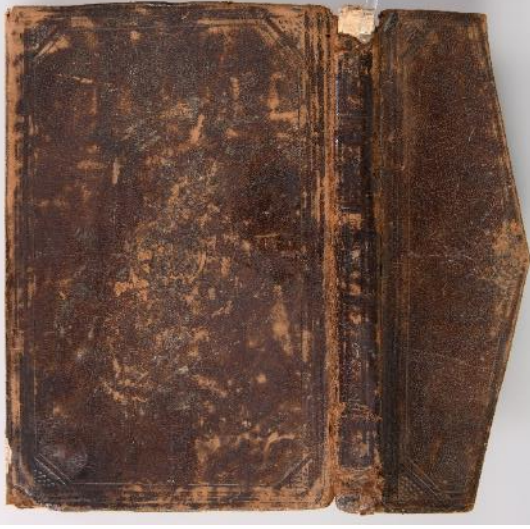
Kolon dikişi üzerinden şiraze örülmüştür. Krem ve kahve tonlarında iki renk ip, iki iğne ile balıksırtı tekniğinde örülmüştür (Şekil 92).










Şekil 92: NOYEK 3644: Etek ve Baş Şiraze Örgüsü

Kodikolojik inceleme, restorasyon ve konservasyon işlemleri tamamlanan eser, Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı bünyesindeki fotoğraf atölyesinde genel ve detay görüntüleri ile fotoğraflanıp arşivlenmiştir (Tablo 11).

Tablo 11: NOYEK 3644: Öncesi ve Sonrası Fotoğrafları

	
Ön Kapak Öncesi	Ön Kapak Sonrası
	
Arka Kapak, Sertâb, Mikleb Öncesi	Arka Kapak, Sertâb, Mikleb Sonrası

	
Baş Öncesi	Baş Sonrası
	
Baş Şiraze Öncesi	Baş Şiraze Sonrası
	
Etek Öncesi	Etek Sonrası
	
Etek Şiraze Öncesi	Etek Şiraze Sonrası

	
Sertâb Baş Öncesi	Sertâb Baş Sonrası
	
Sertâb Baş İç Öncesi	Sertâb Baş İç Sonrası

4.2 Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) Restorasyon Kararları

Uygulamalara Türkiye Yazma Eserler Kurumu Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanı Nil Baydar ile karar verilmiştir. Karar verilen uygulamaların gerçekleştirilmesi safhasında da benzer uygulamaları daha önceden gerçekleştirmiş tecrübeli konservatörlerin görüşlerinden faydalanılacaktır. Temelde 14 madde halinde oluşturulmuş olan kararlar aşağıdaki şekildedir:

- I. Makāsıdü'l-elhân (NOYEK 3656) üzerinde, genel ve detaylı fotoğrafla belgeleme çalışmaları gerçekleştirilecektir. Cildin dış ve iç kısmı, baş ve etek bölümleri, şirazeleri, cilt süslemeleri, ilk, ikinci, son, sondan bir önceki sayfası ve özellikleri sebebiyle belirlenen diğer sayfaları, ciltte ve metinde detay gerektiren diğer noktalar belirlenmiştir. Alttan ışıkla fotoğraflanacak sayfalara karar verilmiştir. Çekim sırasında fotoğraflarda ışık ve netlik ayarlarına özen gösterilecek, bu noktada gösterilen özen, işlem sonrası fotoğraflarda da alınan görüntünün bire birliğini sağlayacaktır.
- II. Sayfaların sol üst köşesine daha önceden kurşun kalem ile yazılmış sayfa numaraları herhangi eksik sayfa, yazılmamış numara ihtimaline karşı gözden geçirilecektir.
- III. Daha önceden de belirtildiği gibi ilk aşamadaki görsel analizde tespit edilen bilgiler Süleymaniye Kitap Şifahanesi'nde yer alan 12 sayfalık belgeleme formuna yerleştirilecektir. Bu form çalışma süresince elde edilen bilgilere göre aktif olarak kullanılan ve güncellenebilen bir formdur.
- IV. Mevcut durumuyla metin ve cilt bölümü ayrı halde atölyeye getirilen eserin cildinin kuru temizliğinde, bölgelerdeki kirin yoğunluğuna bağlı olarak, aşındırmayan cinste sünger silgi, yumuşak uçlu fırçalar kullanılacaktır.

İkinci aşamada amilaz enzimi kullanılacaktır. Enzim, bambu çubuğun ucuna sarılı pamuk ile yüzeye uygulanacaktır.

- V. Metin bölümünde durum tespit araştırmaları gerçekleştirilmiştir uygun malzemeler ile kuru temizliği gerçekleştirilecektir. Vinil silgi kullanımı, kâğıt yüzeyindeki yoğun âharda matlaşma ve tabaka oluşturacağı için yalnızca sünger silgi ile temizlik uygulamasına karar verilmiştir. Yalnızca kir birikintisinin yoğun görüldüğü lokal alanlarda vinil silgi kullanılacaktır. Formaların sırt kısmında yer alan eski onarım derisi kalıntıları kaldırılacaktır. Ardından sırtta görülen eksik kısımlar uygun kalınlıkta Japon kâğıdı ve metil selüloz ile tamamlanacaktır.
- VI. Metin bölümünde dışta kalan; 1. formadaki 6. sayfa, 11. formadaki 99. sayfa hizalı konumlarına yerleştirilecektir. Yapılan işlem sonucu forma düzenindeki değişim, forma çizimine aktarılacaktır.
- VII. Formalar, %100 keten ip kullanılarak 2 duraklı zincir dikiş ile bir araya getirilecektir.
- VIII. Kolonlar, %100 keten ip kullanılarak dikilecektir.
- IX. şiraze, uygun iki tonda seçilmiş %100 pamuk ip ile örülecektir.
- X. Ciltte durum tespit araştırmaları gerçekleştirilmiştir ve sonucunda çok hasarlı, az hasarlı ve hasarsız alanlar belirlenmiştir. Ciltten sırt ve yoğun olarak kenar bölümlerde görülen eski onarımlar uygun teknik ile uzaklaştırılacaktır.
- XI. Cildin yırtık ve eksik kısımları, cilde uygun tonda boyanmış deri ile tamamlanacaktır.
- XII. Cilt ve metin eserin tekniğine uygun olarak bir araya getirilecektir.

- XIII. İlgililerin, akademisyenlerin ve araştırmacıların esere ulaşımını kolaylaştıran, eserin hem fiziksel hem içerik kondisyonunu koruyan, katalog kaydı oluşmasını sağlayan ve alanında uzman kişiler tarafından gerçekleştirilen sayısallaştırma işlemi için kişiler ile görüşölüp randevu oluşturulacaktır (IFLA, 2015: 6).
- XIV. Restorasyon ve konservasyonu tamamlanan eser ölçülerinde, darbe, delinme, şok veya titreşime karşı koruma sağlamak için, asitsiz müze kartonu ile kutu yapımı gerçekleştirilecektir.

4.2.1 Makāsü'dü'l-elhân (NOYEK 3656) Cilt Uygulamaları

Ciltte bozulma gözlenen ve sonucunda uygulama gerektiren alanlar tabloda işaretlenmiştir (Tablo 12).

Tablo 12: NOYEK 3656: Ciltteki Bozulmalar

●	Tozlanma	●	Çizikler / kesikler		Murakkabın tabakalara ayrılması		Kırılgnlık
●	Yırtılma	●	Eksik kısımlar	●	Şiraze örgüsünün dağılması		Kırmızı çürüme
	Delinme	●	Eski onarımlar	●	Kolon dikişlerinin kopması	●	Deformasyon
●	Lekeler		Böcek delikleri	●	Formaların dikişten kopması		Yanmış kısımlar
	Bant / Bant izleri		Böcek pislikleri	●	Kapaklarla sırtın ayrılması	●	Su lekesi
●	Aşınma		Pamuklaşma	●	Kapaklarla metnin ayrılması	●	Renk değişimi
●	Soyulma		Mikroorganizma		Miklebin ayrılması		
●	Katlanma		Kemirgen tahribatı		Sertâbın ayrılması		

4.2.1.1 Temizlik

Cilt yüzeyindeki tozlanmanın giderilebilmesi için ilk aşamada sünger silgiden faydalanılmıştır. Sünger silgi cilt yüzeyinde sıra sıra, oval hareketlerle uygulanmıştır. Sünger silgide biriken tozun temiz alanlara taşınmaması için sık sık değiştirilmiştir. Cilt yüzeyinde görülen kir birikintilerinin amilaz enzim (Kierulf, Amylase, URL 12) ile temizliğine karar verilmiştir (Şekil 93). Bu işlem için bambu çubuğa sarılmış pamuklardan faydalanılmıştır. Bambu çubuk ucuna takılmış olan pamuk, kiri temiz olan yüzeylere taşımaması amacıyla sık sık yenilenmiştir. İki işlemde de uygulama gereçleri, esere zarar vermeyecek biçimde, gerektiği kadar temasla uygulanmıştır.



Şekil 93: NOYEK 3656: Cildin Enzimle Temizliği

4.2.1.2 Eski Onarımların Kaldırılması

Sırtta kullanılan eski onarım derisinin iç bölümünde kalan “etli yüzey” oldukça kalındır. Kalın iç katmanlı sırt derisi, eski onarımda yapıştırıcı ile metnin sırt bölümüne sabitlenmiştir. Sebebi tespit edilememekle birlikte metin ve cilt ayırıcıdır. Ciltteki eski onarımların kaldırılmasında ilk olarak kapaklar ve süslemeleri kapatan kaba sırt onarım derisi kaldırılmıştır. İşlem mekanik yöntemle gerçekleştirilmiştir. Bambu

spatül, çelik spatül, penset ve çok az miktarda da saf su kullanılmıştır. İki aşamada gerçekleştirilmiştir (Şekil 93).

İlk aşamada; çelik spatül ile desteklenerek ayrılan eski onarım, çelik penset ile kaldırılmıştır (Şekil 94).



Şekil 94: NOYEK 3656: Eski Onarım Sırt Derisinin Kaldırılması

İkinci aşamada; kapaklarda kalan eski sırt onarım derisinin etli yüzeyinin kalıntıları saf su ve bambu spatül ile kaldırılmıştır. Az miktarda saf su, fırça ile uygulanan küçük yüzeylerde 1-2 dk kadar süre bekletilmiştir. Yumuşayan eski onarım derisi kalıntısı yüzeyi çizmemesi adına bambu spatül ile alınmıştır (Şekil 95).



Şekil 95: NOYEK 3656: Eski Onarım Sırt Derisinin Nemlendirilip Kaldırılması

Cildin kenarlarında görülen eski onarım derileri ve kapak içlerindeki kâğıt kalıntıları da mekanik yöntem ile yüzeyden kaldırılmıştır. Öncelikle küçük alanlarda ve kontrollü bir biçimde gerçekleştirilen uygulamada, saf su ile nemlendirmeye gerek kalmadan eser yüzeyine ulaşılmıştır (Şekil 96).



Şekil 96: NOYEK 3656: Eski Onarım Deri ve Kâğıt Kalıntılarının Kaldırılması

Sırt eski onarım derisinin bir bütün olarak kaldırılması ardından mekanik olarak katmanları da incelenmiştir. Bu aşamanın gerçekleştirilmesinin amacı, orijinal sırt dersine ait bir katmanın veya kalıntının mevcudiyetinin araştırılmasıdır (Şekil 96).



Şekil 97: NOYEK 3656: Eski Onarım Sırt Derisinin İncelenmesi

Çelik spatül ve penset kullanılarak gerçekleştirilen incelemede orijinal sırt derisine ait kalıntıya ulaşmak amaçlanmıştır ancak buna dair bir veri elde edilememiştir. Görsel incelemenin ardından, eser ile temasın gerçekleştiği bu safhalarda da kodikolojik inceleme sürdürülmektedir.

4.2.1.3 Tamamlama Uygulaması

Ciltte eksik kısımların tamamlanması için deri kullanılmıştır. Daha önceden kimyagerler tarafından hazırlanmış, metal kompleks anilin deri boyası ile ham deri uygun tonlarda renklendirilmiştir. Eksik alanlara uygun olarak boyutlandırılmış deri, 1/5 oranında hazırlanmış nişasta ile tamamlama gerektiren alanlara sabitlenmiştir (Şekil 98, 99, 100, 101).



Şekil 98: NOYEK 3656: Eksik Köşe Tamamlaması



Şekil 99: NOYEK 3656: Eksik Köşelerin Tamamlanması



Şekil 100: NOYEK 3656: Eksik Köşelerin Tamamlanması



Şekil 101: NOYEK 3656: Eksik Yüzeyin Tamamlanması

Eksik kısımların deri ile tamamlamaları gerçekleştirilen cildin detay çalışmalarına geçilmiştir. Bu safha kenar ve köşelerde yer alan yüzeyden kalkmış derilerin sağlamlaştırılmalarını içermektedir. İşlem sırasında 1/5 oranında hazırlanmış nişasta, fırça ve teflon ıstaka kullanılmıştır. Fırça ile yeterli miktarda nişasta sürülen bölge, teflon ıstaka ile düzeltilerek yüzeye tutunması güçlendirilmiştir (Şekil 102).



Şekil 102: NOYEK 3656: Kenar ve Köşelerin Sağlamlaştırılması

Deri ve deri boyaının yer aldığı bu aşamada sırta yerleşecek restorasyon derisinin de hazırlığına başlanmıştır. Ham deri sırta yerleşecek alana uygun olarak tıraşlanmıştır. Bu aşamada kapakların üstlerine yaklaşık 3 mm yapıştırılacak bölümler cilt üzerinde kalınlık farkı oluşturmaması amacıyla tıraşlanırken daha fazla inceltilmiştir (Şekil 103).



Şekil 103: NOYEK 3656: Sırt Restorasyon Derisinin Tıraşlanması

Aynı şekilde metal kompleks anilin boya ile pamuk ile tampon hareketler yapılarak uygun tonlarda renklendirilmiştir (Şekil 104).



Şekil 104: NOYEK 3656: Sırt Restorasyon Derisinin Renklendirilmesi

Böylelikle cilt ve metnin bir araya getirilme safhasında kullanılmak üzere hazır hale getirilmiştir.

4.2.2 Makāsüdü'l-elhân (NOYEK 3656) Metin Uygulamaları

4.2.2.1 Temizlik

Metin bölümünde ilk olarak daha önceden verilmiş sayfa numaraları kontrol edilmiş, sıralı ve eksiksiz bir şekilde numaralandırıldığı saptanmıştır. Ardından yoğun aharlı kâğıtlarla oluşturulmuş metin yüzeyi genelinde, sayfaların barındırdığı kir ve toz miktarı azlığı sebebiyle, sünger silgi ve fırça kullanımı yeterli bulunmuştur (Şekil 105).



Şekil 105: NOYEK 3656: Metin Yüzeyinde Genel Kuru Temizlik

Bazı bölümlerde ise lokal olarak vinil silgiden de faydalanılmış, vinil silgi kalıntıları fırça ile yüzeyden uzaklaştırılmıştır (Şekil 106).



Şekil 106: NOYEK 3656: Metin Yüzeyinde Lokal Kuru Temizlik

4.2.2.2 Eski Onarımların Kaldırılması

Eserin metin bölümünü sırtında eski onarım derisi ve yoğun yapıştırıcı kalıntıları yer almaktadır (Şekil 107). İşlevi bulunmayan ve sırtta ağırlık oluşturan bu katmanın yüzeyden uygun teknik ile kaldırılmasına karar verilmiştir.



Şekil 107: NOYEK 3656: Metin Sırtındaki Yapıştırıcı Kalıntıları

Eski onarım derisi ve yapıştırıcı katmanının kaldırılması, formlarına ayrıldıktan sonra gerçekleştirilecektir. Çünkü bir bütün olarak kaldırma kendi içinde riskler taşıdığından, formlarda gerçekleştirilen lokal uzaklaştırma daha kontrollü ilerlemeyi sağlayacaktır. Bu aşamada mekanik yöntem kullanılmış, işlem yalnızca çelik spatül kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kâğıt yüzeyine zarar vermemesi için işlem sırasında yavaş ve sürekli kontrollü uygulama gerçekleştirilmiştir (Şekil 108).



Şekil 108: NOYEK 3656: Formaların Ayrılması

Sonucunda kalıntılar her formanın en dış sayfalarına denk gelmektedir. Bunlar; Bk(I)a-7b, 8a-17b, 18a-27b, 28a-37b, 38a-47b, 48a-57b, 58a-67b, 68a-77b, 78a-87b, 88a-97b, 98a-Bk(II)b sayfa yüzlerini kapsamaktadır. Belirtilen sayfa yüzlerinin sırtlarındaki deri kalıntıları mekanik yöntem ile kaldırılmıştır. 38a-47b sayfalarının üzerinden gösterilen uygulama görseli, aynı teknik ve malzemeler ile belirtilen tüm formların dış sayfalarında uygulanmıştır.

Bu aşamada çeşitli uçlara sahip, alana uygunluğuna göre tercih edilmiş çelik spatül ve pensetler kullanılmıştır (Şekil 109).



Şekil 109: NOYEK 3656: Eski Onarım Derisi Kalıntılarının Kaldırılması

(Tablo 8)'de görüldüğü gibi formalara bağlı olmayıp, araya yapıştırılmış ve dışarda kaldığı için hasara açık olan sayfalar, sonra metin bütünü ile hizalı konumlandırılmak üzere, mekanik olarak ayrılmıştır (Sayfa 110, 111, 112). Özellikle 6b sayfasında görülebilen deformasyon ve sayfasının zor açılıyor olması işlemi gerekli kılmıştır.



Şekil 110: NOYEK 3656: Sayfa 6b'de Görülen Deformasyon



Şekil 111: NOYEK 3656: Sayfa 6'nın Formadan Ayrılması



Şekil 112: NOYEK 3656: Sayfa 99'un Formadan Ayrılması

Sayfaların ayrılması sonrası ortaya çıkan yoğun yapıştırıcı kalıntısı %2 oranındaki metil selüloz ile nemlendirilerek çelik spatül yardımıyla mekanik olarak uzaklaştırılmıştır. Eski onarımda kullanılan yapıştırıcı kalın bir katman oluşturduğundan metil selülozun nüfus etmesi için 1-2 dk kadar bekletilmiş, kontrollü bir şekilde spatül ile uygulama sürdürülmüştür. Uygulama, sayfa 6'nın yapıştırıldığı 7a sayfası üzerinden gösterilmiştir (Şekil 113). Aynı uygulama, dışta kalan 99. sayfanın yapıştırıldığı sayfalardaki kalıntılarda da gerçekleştirilmiştir.



Şekil 113: NOYEK 3656: Yapıştırıcı Katmanının Kaldırılması

4.2.2.3 Tamamlama Uygulamaları

Her formanın en dış sayfalarına denk gelen eski onarım derisi kalıntılarında arındırılan metnin sırt bölümünde eksik bölümlerin yer aldığı görülmüştür. Sırt dikişi öncesi belirtilen bölümlerin sağlanması gerekmektedir. Bunun için eksik kısımlar esere uygun kâğıt ile tamamlanmıştır. Tamamlama malzemesi olarak 14 mm kalınlığında NaO RK-38 kodlu 16 gr/m² Japon kâğıdı kullanılmıştır. Eserin sayfaları mikrometre ölçümünde (Tablo 7) de görüldüğü gibi kalın bir yapıya sahip olduğundan çift taraflı uygulama gerçekleştirilmiştir. Tamamlama ve sağlama yapılan sayfalar holiteks ve kurutma kartonu kullanılarak ağırlık altında kurumaları için bekletilmiştir (Şekil 114).



Şekil 114: NOYEK 3656: Forma Sırtlarındaki Eksik Kısımların Tamamlanması

Uygulama aşamaları formalardan 38a-47b sayfaları sırtındaki eksik alanlarda gösterilmiştir. Tüm formaların en dış sayfalarında aynı teknik ile tamamlama gerçekleştirilmiştir.

Formalarından ayrılan 6 ve 99'uncu sayfalar, forma düzenine uygun olarak yeniden konumlandırılmıştır. Çizim üzerindeki daireler üzerinde gösterilen biçimde tamamlama yapılmasına karar verilmiştir (Şekil 115). Bu sayede belirtilen iki sayfada oluşabilecek deformasyonu önlemek, bütünlük oluşturmak ve kondisyonunu arttırmak amaçlanmıştır.



Şekil 116: NOYEK 3656: Sayfa 6a'nın YkI'in Sırtına Bağlanması

Eserin 6a sayfası üzerinden gösterilen uygulama biçimi (Şekil 98) 99a sayfasının 105b sayfasına bağlanması sırasında da uygulanmıştır.

Formaların sırtında gerçekleştirilen temizlik ve tamamlama uygulamaları sonrası sonrası metin sırtında bütünlük sağlanmıştır (Şekil 117).



Şekil 117: NOYEK 3656: Temizlik ve Sağlama Sonrası Metnin Sırtı

Sırt dikişine başlanmadan önce dikiş yerleri cetvelle ölçülerek orta noktalar olacak şekilde kurşun kalemle belirlenmiştir (Şekil 118). Eserin mevcut durumundaki orijinal sırt dikişi iki duraklı dikiş olduğu için onarım dikişi de aynı şekilde gerçekleştirilmiştir. Zincir dikiş yapılmıştır.



Şekil 118: NOYEK 3656: Sırt Dikişi Yerlerinin İşaretlenmesi

Dikiş, 30 numara beyaz keten ip kullanılarak, kurşun kalem ile belirlenen noktalar üzerinden yapılmıştır (Şekil 119-120). (Şekil 118)'de net bir biçimde görülebilen orijinal dikiş deliklerinin yaklaşık 4-5 mm dışından hiza alınmıştır.

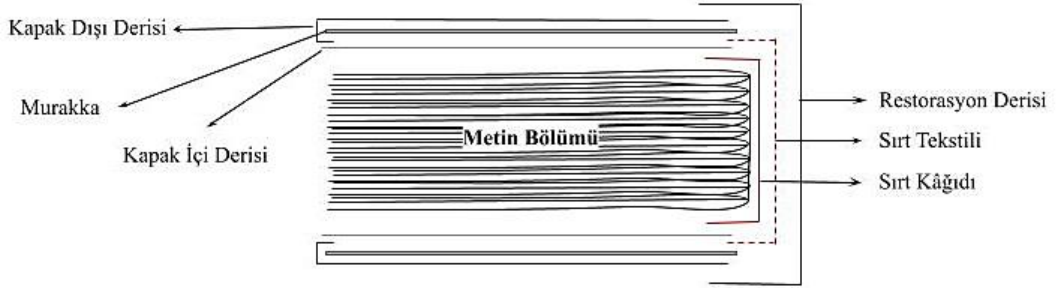


Şekil 119: NOYEK 3656: Sırt Dikişinde Düğüm Atılması



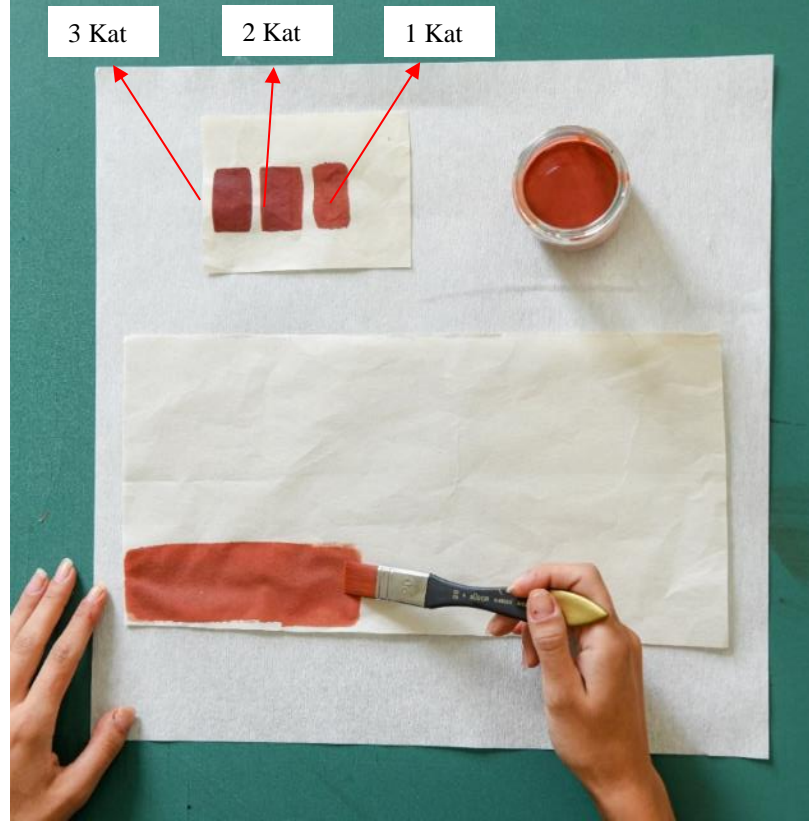
Şekil 120: NOYEK 3656: Sırt Dikişinde Yeni Formaya Geçilmesi

Metin ve cildin geleneksel yöntemler ile bir araya getirilmesi de aşamalar halinde gerçekleştirilmiştir. Bağlantıların görülebileceği bir çizim oluşturulmuştur (Şekil 121).



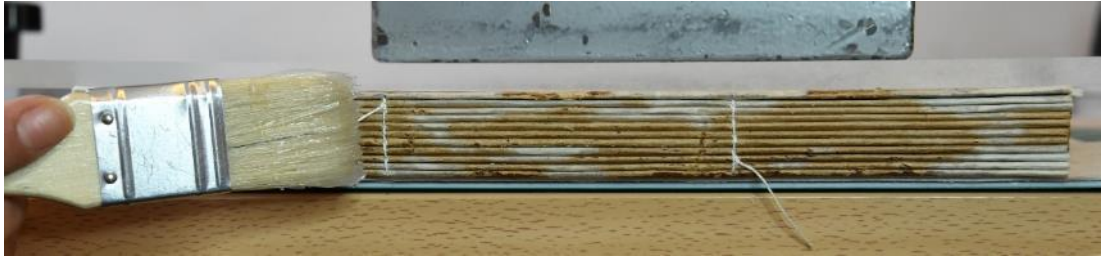
Şekil 121: NOYEK 3656: Metin ve Cilt Bağlantıları

Sırt dikişleriyle bir araya getirilen formalar metin bölümünü ortaya çıkarmıştır. Sırtta destek sağlaması ve sırt tekstilinin kapak içlerinde görünmemesi amacıyla sırt kâğıt yapıştırılması gerekmektedir. Bu amaçlar metin bölümünün sırtına yerleşecek olan sırt kâğıdı hazırlığı gerçekleştirilmiştir. Japico, 70632461 kodlu, 0.10 mm kalınlığında, 34 g/m² ağırlığında Japon kâğıdı sırtta uygun bulunmuştur. Kâğıt, cilde uygun renklerde akrilik boya ile renklendirilmiştir. Nişasta ile sabitleme anında bir ton koyulaşma görüleceği için bir ton açık bir renk elde edilmiştir (Şekil 122).

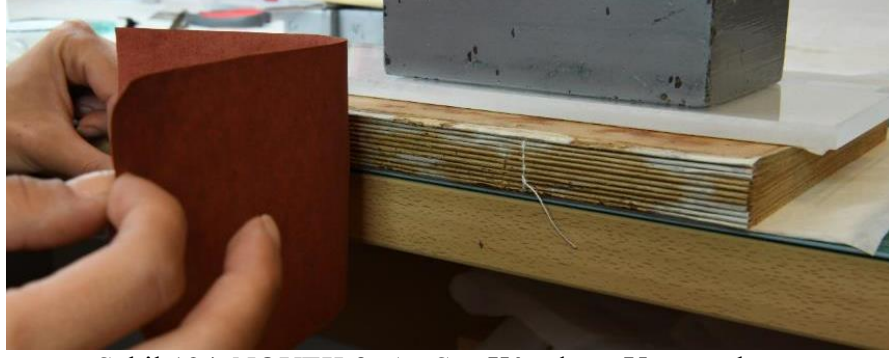


Şekil 122: NOYEK 3656: Sırt Kağıdının Renklendirilmesi

Elde edilen tonun 3 kat uygulaması, iç kapaklardan az da olsa görülecek alana uyumlu bulunmuştur. Kuruması için bir gün beklenmiş, 1/5 oranında hazırlanmış nişasta ile sırta yapıştırılmıştır (Şekil 123, 124).

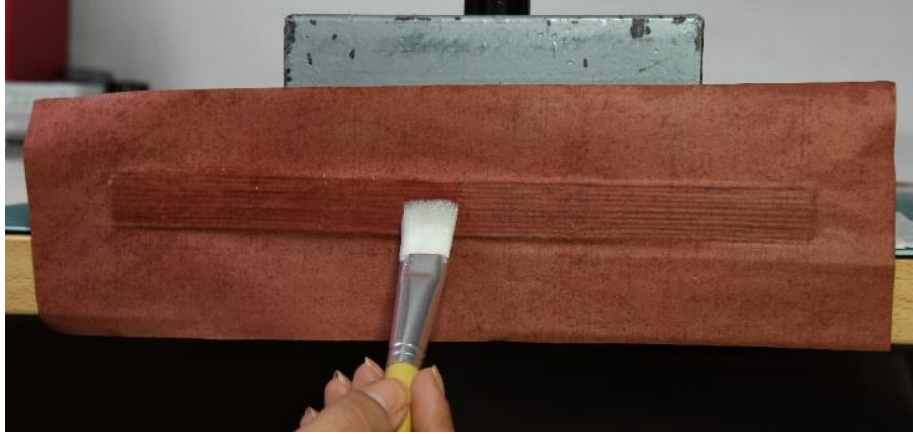


Şekil 123: NOYEK 3656: Sırt Kâğıdı Öncesi Sırta Nişasta Uygulaması

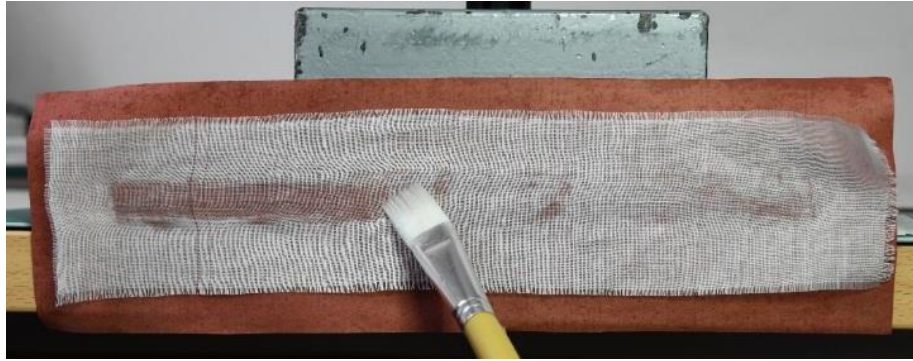


Şekil 124: NOYEK 3656: Sırt Kâğıdının Yapıştırılması

Sırta kâğıt yapıştırıldıktan sonra mermerşahi olarak isimlendirilen pamuklu sırt tekstili esere uygun ölçülerde kesilmiştir. Sırt kâğıdı üzerine %5'lik nişasta ile yapıştırılmıştır (Şekil 125, 126).

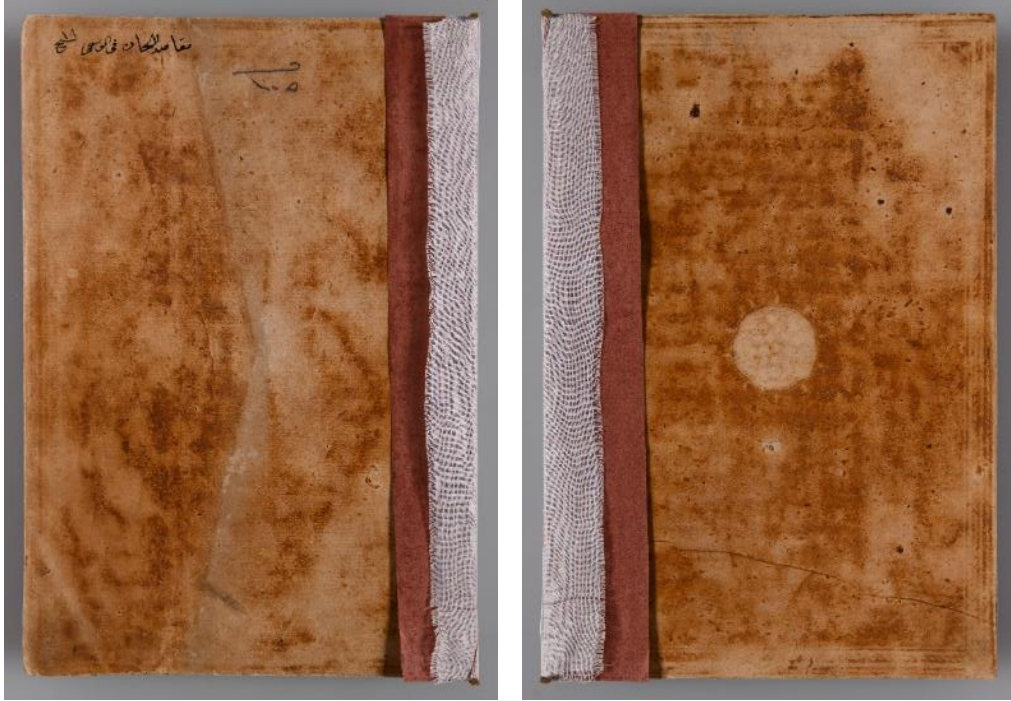


Şekil 125: NOYEK 3656: Sırt Tekstili Öncesi Yüze Nişasta Uygulanması



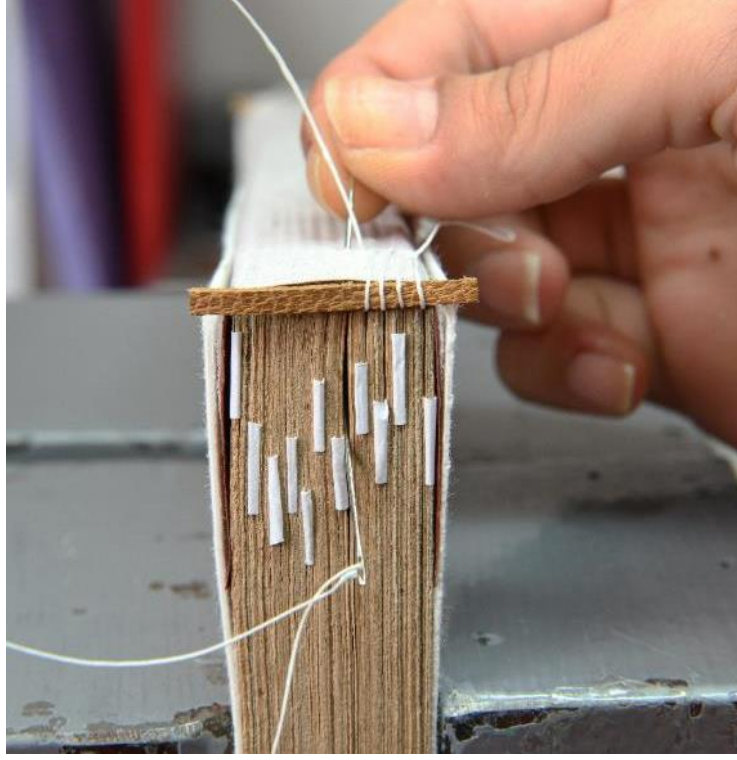
Şekil 126: NOYEK 3656: Sırt Tekstilin'in Yapıştırılması

Metin bölümünün, sırt kâğıdı ve sırt tekstili ile görünümü aşağıdaki biçimini almıştır (Şekil 127).

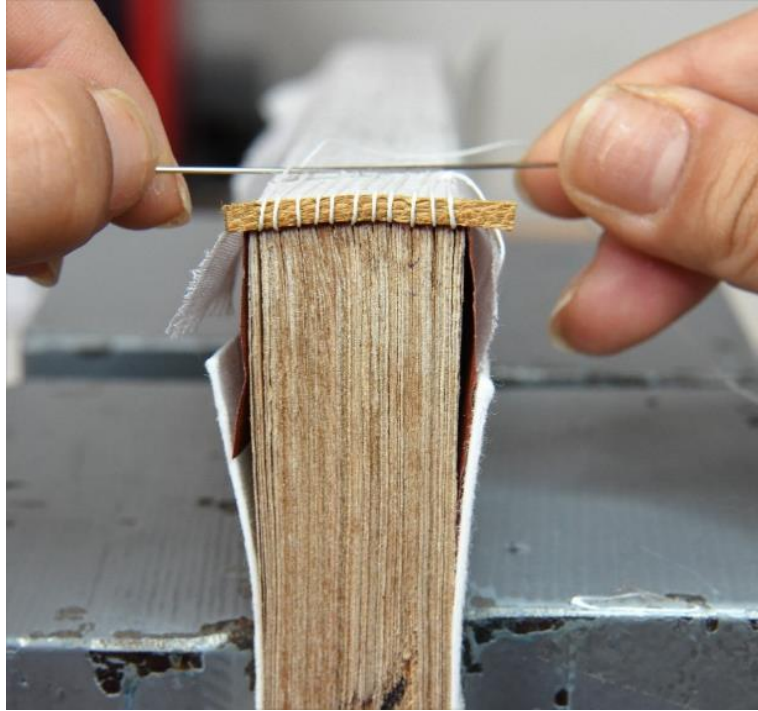


Şekil 127: NOYEK 3656: Metin Ön ve Arka Bölümün Sırt Destekleriyle Görünümü

Sırt kâğıdı ve sırt tekstili tam olarak kuruyan eserin kolon dikişine geçilmiştir. Kolon dikişi sayesinde formaları bir arada tutunur, sırta yapıştırılmış kâğıt ve tekstil üzerinden dikildiği için ise kitabın sırtı ile tam olarak bütünleşir. Destek olarak genelde deri kullanıldığından bu eserde de 3 mm kalınlığında deri hazırlanmıştır. Kolon dikişinin gerçekleşeceği forma ortalarına, işaret amaçlı geçici kâğıtlar yerleştirilmiştir. Dikiş için beyaz keten ip kullanılmıştır (Şekil 128, 129).

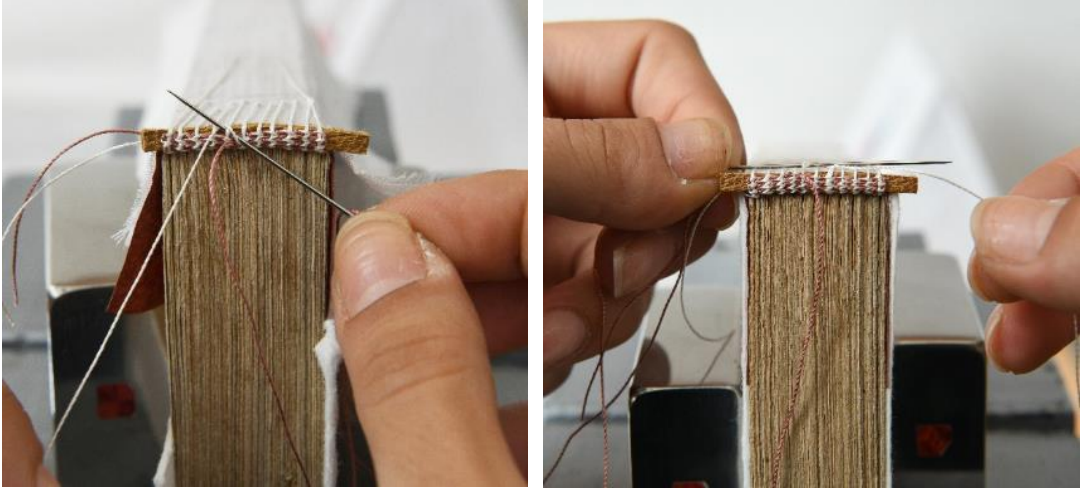


Şekil 128: NOYEK 3656: Kolon Dikişinin Oluşturulma Aşaması



Şekil 129: NOYEK 3656: Kolon Dikişinin Tamamlanması

Hem kolonları koruyan hem de estetik bir görünüm oluşturan şiraze örgüsü uygulamasına başlanmıştır. Bunun için uygun renklerde seçilmiş ibrişim ip kullanılmıştır. Tek iğne tekniğiyle balık sırtı örgü stili oluşturulmuştur (Şekil 130).



Şekil 130: NOYEK 3656: Etek ve Baş Şirazenin Örülmesi

Kolon dikişi ve şirazesini tamamlanan eserin etek ve baş olmak üzere fotoğraf çekimleri gerçekleştirilmiştir (Şekil 131, 132).



Şekil 131: NOYEK 3656: Etek Şirazenin Tamamlanmış Hali



Şekil 132: NOYEK 3656: Baş Şirazenin Tamamlanmış Hali

Metin cilt bölümü restorasyonlar ayrı ayrı tamamlanmış eserin bölümlerinin bir araya getirilmesi uygulamalarına başlanmıştır. Cildinden kaldırılan, eser ile uyumsuz eski sırt onarım derisi yerine önceden boyanıp sırtta uygun boyutlandırılan restorasyon derisi yapıştırılmıştır. İlk aşamada, restorasyon derisi ön kapak sırt kenarı üzerine %5 oranında hazırlanmış nişasta ile yapıştırılmıştır. Eklenen restorasyon derisinin deseni kapatmamasına ve sağlam tutunmasına özen gösterilmiştir (Şekil 133).



Şekil 133: NOYEK 3656: Restorasyon Derisi Payının Ön Kapak Sırtta Yapıştırılması

Niřasta sűrűlen hat, ıstaka ile dűzeltilerek yűzeye gűçlű tutunması saęlanmıřtır. Daha sonra űzerine kurutma kartonu, pleksiglas levha ve aęırlık yerleřtirilerek kurumaya bırakılmıřtır (řekil 134).



şekil 134: NOYEK 3656: Ön Kapak Restorasyon Derisi Payının Kurutulması

Tam olarak kuruyan Őn kapak restorasyon derisi, araya metin yerleřtirilerek, arka kapak ile birleřtirilmiřtir. Őncesinde, metin bűlűműne denk gelecek olan az tırařlanmış alan, deriye esneklik kazandırmak amacıyla saf su ve pamuk ile tampon hareketlerle nemlendirilmiřtir (řekil 135).



Şekil 135: NOYEK 3656: Sırt Restorasyon Derisinin Nemlendirilmesi

Nemlendirilen alana fırça ile yeterli miktarda nişasta sürülerek aşamalı yapıştırma gerçekleştirilmeye devam edilmiştir (Şekil 136).



Şekil 136: NOYEK 3656: Sırt Restorasyon Derisine Nişasta Sürülmesi

Metin bölümü cilt ile hizalı bir biçimde, nişasta sürülmüş sırt restorasyon derisi üzerine yerleştirilmiştir. Kapakların kolay açılmasını sağlayan muhat payları ıstaka ile belirginleştirilmiştir (Şekil 137).



Şekil 137: NOYEK 3656: Muhat Paylarının Belirginleştirilmesi

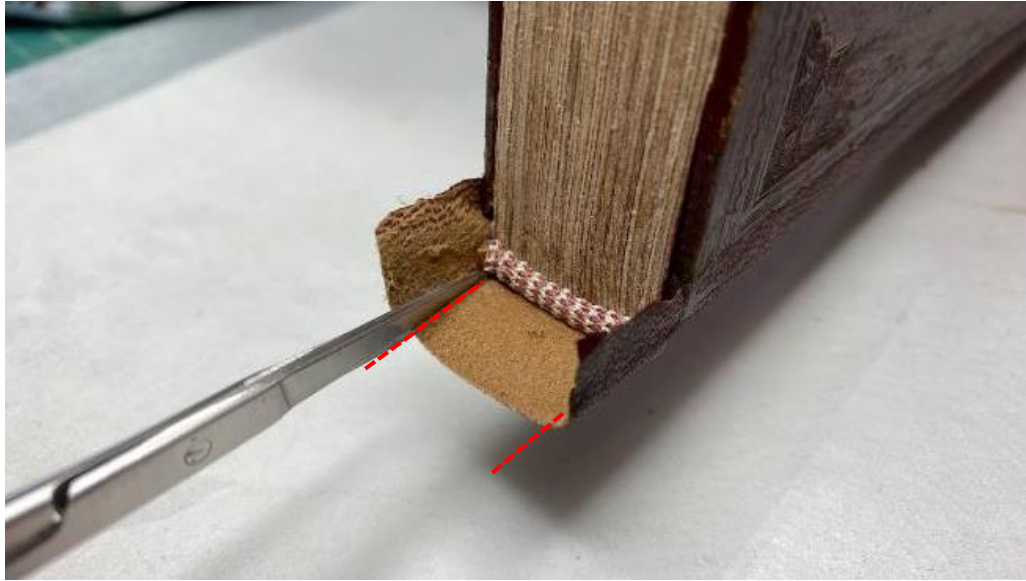
Son olarak arka kapak üzerine gelecek sırt restorasyon derisi payı yapıştırılmıştır (Şekil 138). Buradaki muhat payı da ıstaka ile belirginleştirilmiştir.



Şekil 138: NOYEK 3656: Arka Kapağa Restorasyon Derisi Payının Yapıştırılması

Adım adım ilerlenen cilt ve metin birleştirme uygulamasında kontrollü uygulama gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.

Sırt restorasyon derisinin etek ve baş bölümlerinde yer alan fazla derinin kenarları, bir bölümü içine katlanacağı için kesilmiştir (Şekil 139).



Şekil 139: NOYEK 3656: İçeri Katlanacak Derinin Hazırlığı

Dış bölümden bütünlük sağlanan cildin, kapak içlerindeki uygulamalarına geçilmiştir. Bu aşamada daha önceden yaklaşık 5 mm kaldırılmış kapak içi derileri içine sırt tekstili payları yerleştirilmiştir. Nişasta %5 oranında hazırlanmış, fırça ile tekstilin yapıştırılacağı aralığa sürülmüştür (Şekil 140, 141).



Şekil 140: NOYEK 3656: Sırt Tekstiline Nişasta Uygulanması



Şekil 141: NOYEK 3656: Sırt Tekstilinin Kapak İçine Yerleştirilmesi

Sırt tekstili ön ve arka kapak içlerindeki derinin altına yerleştirildikten sonra sırt kâğıdı yaklaşık 3 mm derinin üstüne yerleştirilmiştir. Aynı şekilde %5 oranında hazırlanmış nişasta, fırça ile kâğıda sürülmüştür (Şekil 142). Sürülme anında yüzeye taşması ihtimaline karşı kâğıt yüzeyine holiteks yerleştirilmiştir. Deri üzerine ıstaka ve penset yardımıyla yapıştırılmıştır (Şekil 143).



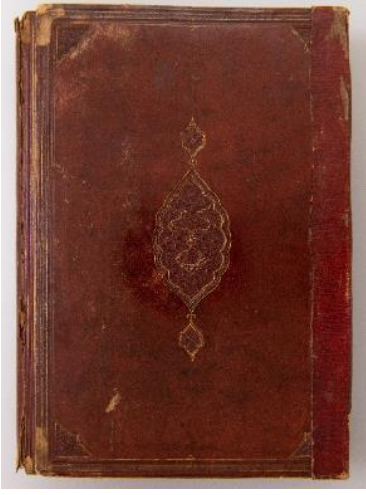
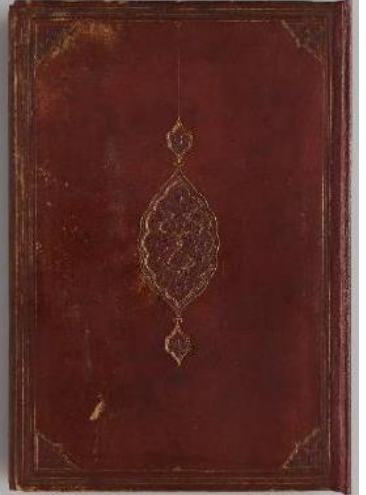
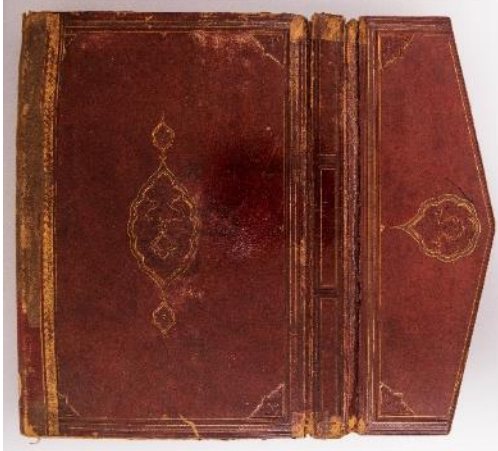
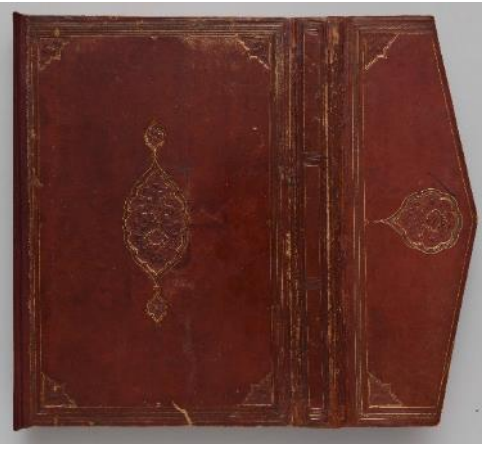

Şekil 142: NOYEK 3656: Sırt Tekstiline Nişasta Uygulaması











Şekil 143: NOYEK 3656: Sırt Tekstilinin İç Kapak Üzerine Yapıştırılması

Kodikolojik inceleme, restorasyon ve konservasyon işlemleri tamamlanan eser, Kitap Şifhanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı bünyesindeki fotoğraf atölyesinde genel ve detay görüntüleri ile fotoğraflanıp arşivlenmiştir (Tablo 13).

Tablo 13: NOYEK 3656: Öncesi ve Sonrası Fotoğrafları

	
Ön Kapak Öncesi	Ön Kapak Sonrası
	
Arka Kapak, Sertâb, Mikleb Öncesi	Arka Kapak, Sertâb, Mikleb Sonrası
	
Arka Kapak, Sertâb, Mikleb İç Öncesi	Arka Kapak, Sertâb, Mikleb İç Sonrası

	
Baş Öncesi	Baş Sonrası
	
Baş Şiraze Öncesi	Baş Şiraze Sonrası
	
Etek Öncesi	Etek Sonrası
	
Etek Şiraze Öncesi	Etek Şiraze Sonrası

	
Sertâb Öncesi	Sertâb Sonrası
	
Sirt Öncesi	Sirt Sonrası

Bölüm 5

ALAN ÇALIŞMASINA KONU OLAN YAZMA ESERLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

Sürdürülebilirlik, bugüne dek birçok alanda ve birden fazla tanımla kaynaklarda yer almaktadır. Temel olarak “gelecekte çalmama” anlamını taşımaktadır. Kavram ilk olarak “devamlılığı sağlama” çatısı altında tanımlansa da günümüzde “kaynakları koruma ve gelecek nesillere aktarma” şeklinde ifade edilmektedir (Topkaraoğlu, 2021: 100).

Bir toplumun her bir ferdine ortak geçmişlerini anlatan, yaşadıkları dönem hakkında bilgi veren, sanat ve toplum anlayışlarını aktaran hazineye kültürel miras denir. Yazma eserler de hem bilimsel ve sanatsal değerleriyle hem de kültürel mirası geçmişten günümüze taşıma özelliğiyle kültürel miras olarak değerlendirilir. Bu değerlerin korunması ve geleceğe aktarılması için buldukları andan itibaren muhafazalarının sağlanması gerekir (Öksüz Kuşçuoğlu ve Taş, 2017: 60-63). Kültürel mirasımızın önemli varlıklarından olan yazma eserlerin gelecek nesillere aktarılması, uzun yıllar muhafaza edilmesi, bilgi ve belge olarak kullanılması için korunmaları önemlidir. Önleyici koruma altında eserin bulunduğu ortam koşullarının malzemeye göre uyarlanması, çevresel faktörlerin kontrol altına alınması, uygun iklim şartlarının oluşturulması, doğru depolama ve sergileme gibi tedbirler sayılabilir. (Koca Yılmaz vd., 2020: 2).

Esere ulaşılan ilk andan itibaren başlayan fotoğraf ile belgeleme çalışması, restorasyon sonrası genel ve detay görünümleri ile çekilerek tamamlanmıştır (şekil 144). Fotoğraf ile belgeleme sürdürülebilirliğe katkı sunan en önemli sürdürülebilirlik basamaklarından biridir.



şekil 144: NOYEK 3644: Restorasyon Sonrası Fotoğraf ekimi

Makāsıdü'l-elhān (NOYEK 3656) ve *Cāmi'ü'l-elhān* (NOYEK 3644) eserlerinin restorasyonu sırasında işlevini kaybetmiş, yüzeyde ağırlık oluşturan, hasar almış ve yüzeyden kaldırılmış eski onarımlar mevcuttur. Bu kalıntıların gelecek zamanlarda bir dönem izi olabileği göz ardı edilmemiş, asitsiz kartonlar ile eski onarım boyutlarına uygun zarf formunda paketler yapılarak eserlerle birlikte kütüphaneye teslim edilmiştir. Gelecekte eserleri inceleyecek araştırmacılar için paketler üzerine, eski onarımın çıkarıldığı eserin adı, envanter numarası, parçanın konumu, çıkarılma sebebi gibi ifadelere yer verilmiştir (şekil 145, 146).



Şekil 145: Eski Onarımlara Yapılan Düzenekler



Şekil 146: Eski Onarım Düzeneklerinin Muhafazası İçin Yapılan Zarflar

Kodikolojik incelemesi, restorasyonu, yazılı ve görsel belgelemesi yapılmış eserlerin “sayısallaştırılması” tez kapsamında ele alınan iki eserin inceleme ve uygulamalarının sürdürülebilirliği sağlanmasını amaçlayan işlem basamağıdır. Yazma eserleri

elektronik ortamda depolanan görüntülere dönüştürülen bu işlem ile; kültürel mirasın korunması, kayıt altına alınması, kolay ulaşılabilirliği, uzun vadeli yedeklenmesi, oluşabilecek hasar ve risklerin ortadan kalkması sağlanmış olur (Yılmaz, 2014: 11).

Bu işlem önleyici koruma ve sürdürülebilirlik temellerine dayandığından esere zarar vermemesi önem taşımaktadır. Teze konu olan eserlerin fiziksel bütünlüğü, biyolojik ve kimyasal bozulmalarının sayısallaştırmaya engel teşkil etmemektedir (TYEK, Sayısallaştırma Faaliyetleri, URL 13). Eserlerin sayısallaştırma adımının hangi aşamada gerçekleşmesi gerektiği de mevcut durumlarına göre belirlenir. *Makāsıdü'l-elhân* (NOYEK 3656), cilt ve metin bölümü ayrı olarak restorasyona alındığından metin bölümünün restorasyonunun tamamlanmasının hemen ardından -ciltle bir araya getirilmeden- sayısallaştırılması uygun bulunmuştur. NOYEK 3644 envanter numaralı *Câmi'u'l-elhân* eserinde ise cilt ve metin bir arada restorasyon gerçekleştirilmiştir. Eserin fiziksel durumu, kondisyonu, hareket rahatlığı, cilt ve metnin bir arada olduğu haliyle sayısallaştırmaya uygundur. Bu sebeplerden eser, restorasyon uygulamaları tamamlandıktan sonra sayısallaştırılmıştır (Şekil 147).

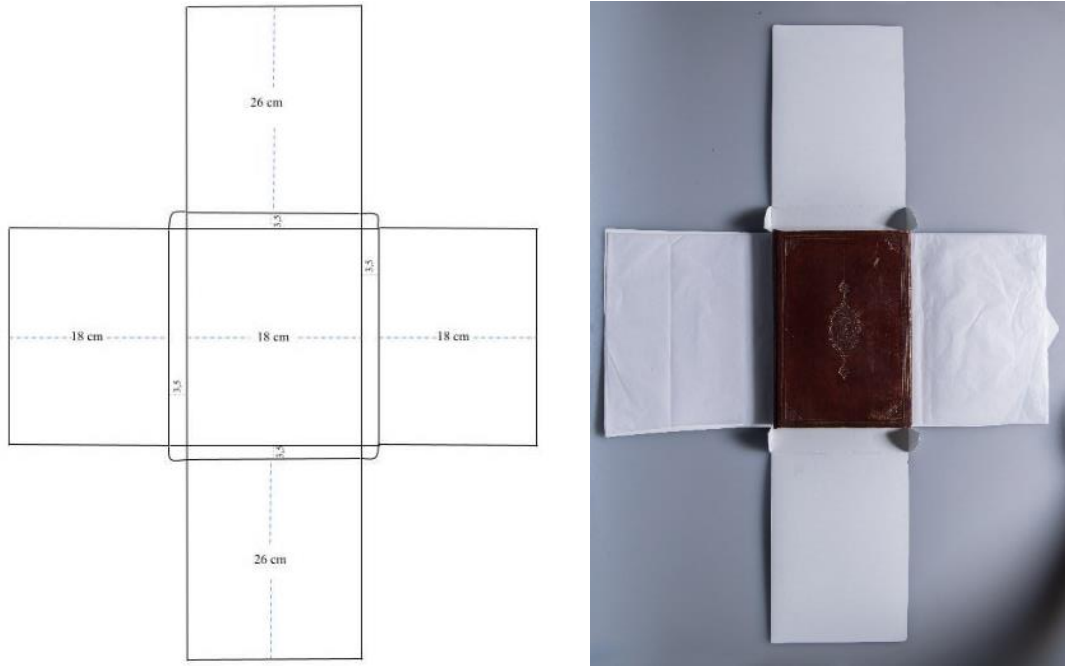


Şekil 147: Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı Sayısallaştırma Birimi

Tüm işleri tamamlanan eserin son basamağında ise yine sürdürülebilirliğe dair eserlerin ölçülerine uygun olarak asitsiz gri müze kartonu ile kutu yapılmıştır (Şekil 148). Eser kutuya yerleştirilmeden önce pelür kâğıda sarılmıştır. Böylelikle eserlerin başına gelebilecek beklenmedik hasarlar için önleyici koruma tedbiri alınmıştır (Şekil 149). Her iki eser için de aynı sistem ve aynı malzemeler kullanılarak kutu yapımı gerçekleştirilmiştir (Şekil 150, 151).



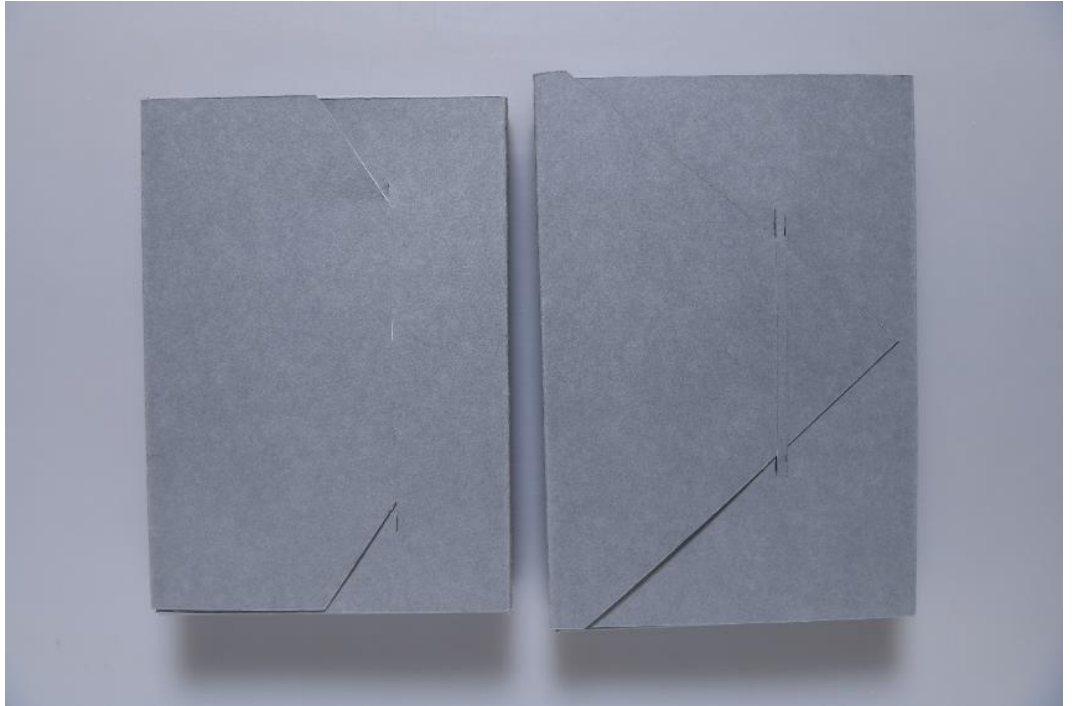
Şekil 148: NOYEK 3656: Kutu Yapım Malzemeleri



Şekil 149: NOYEK 3656: Kutu Çizimi ve Kutuya Yerleştirilmiş Eser



Şekil 150: NOYEK 3644: Kutu Yapım Aşaması



Şekil 151: NOYEK 3644 ve NOYEK 3656 Kutular

Bölüm 6

SONUÇ

Süleymaniye Yazma Eserler Kurumu, Yazma Eser Kütüphanesi'nde yer alan Nuruosmaniye Kütüphanesi koleksiyonuna ait iki yazma eserin tüm teori, inceleme, kodikoloji ve uygulama faaliyetleri bir arada ele alınmıştır.

İki eserin de aynı müellife ait olması, Abdülkâdir-i Merâgî'ye dair kuramsal bilgilere erişilmesini gerektirmiştir. Hayatı, kişiliği, ailesi, eğitimi, döneminin siyasi koşulları, mûsiki yönüne dair araştırmalar gerçekleştirilmiş, elde edilen bulguların, sanatı üzerindeki etkisi üzerinde durulmuştur. Elde edilen bilgiler neticesinde; yaşadığı süreçte eserlerinden hiçbirinin bir istinsahının olmadığı, öldükten sonra en çok istinsah edilen eseri *Makāsıdü'l-elhân* (NOYEK 3656) olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Eserin bugüne dek ulaşılmış on dört istinsah nüshası, Doç. Dr. Recep Uslu ile sınıflandırma yapılarak *Makāsıdü'l-elhân*'lar üç gruba ayrılmış ve *Makāsıdü'l-elhân* (NOYEK 3656) “Sultan II. Murad'a ithaf edilenler” olan üçüncü gruba dahil edilmiştir.

Câmi'u'l-elhân (NOYEK 3644) müellif hattı, *Makāsıdü'l-elhân* (NOYEK 3656) ise geç döneme tarihlenen istinsah nüshadır. Cilt Bölümlerinde: yapım malzemesi, renk, süsleme, fiziksel kondisyon, yapım tarihi; Metin Bölümlerinde: doku, yapı, renk, ölçüler, mürekkepler, dar/geniş elek izleri, fiziksel kondisyonu ve içerik gibi özellikleriyle farklılıklar taşımaktadır. Aslında eserlerin kimliğini oluşturan bu özelliklerin kodikolojik bakış açısıyla incelenmesi sonucu onlara “nadir olma” niteliği

kazandıran özellikler belirlenmiştir. Edinilen bilgilerle eserlerin yapım tekniğine uygun yöntem ve malzeme seçimi ile ihtiyaçlarına uygun restorasyonları gerçekleştirilmiştir. Yani yazma eserlerin restorasyonunda bütünü kapsayan bir “reçete” olmadığının altı çizilmiştir.

Sürdürülebilirlik kapsamında kültürel mirasın yazma eserler alanında en uygun tekniklerle korunması sağlanmış, yazma eserlerin erişim kolaylığı artırılmış, yazma eserlerin önemi konusunda farkındalık oluşturulmuştur.

İki eserin yaşı, yapım tekniği, yapım malzemeleri, kullanımını gibi faktörler sebebiyle bozulma durumları da farklılık gösterdiği görülmüştür. Oluşturulma tarihleri arasında 82 yıl fark bulunan eserlerin özgün yapılarına uygun restorasyonları sonucu, mukavemetleri bağlamında, çağdaş duruma getirilmiştir. Eserler ait olduğu kütüphaneye teslim edilmeden önce sürdürülebilirliğine dair gerçekleştirilen işlemlerden sayısallaştırma ile; kolay ulaşılabilirlik ve kondisyonlarının korunması, eski onarımlarının saklanması ile; araştırmacılara fayda ve dönem ekinin arşivlenmesi, eserlere kutu yapılması ile; mevcut durumlarının stabilize edilmesi sağlanmıştır.

Eserler kütüphaneye teslim edildikten sonrası için; rafta konumlandırılması, bağıl nemin %55-65 arasında tutulması, sıcaklığın 18-20 °C üzerine çıkarılmaması, iç ortamdaki temiz havanın artırılması (iklimlendirme) ve periyodik kontrollerinin sağlanması, düzenli aralıklarla ortamın temizlenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Acar Büyükpehlivan, G., Oktav, M., Özdemir, L. ve Ural, E. (2022). Baskı Mürekkepleri Temel Terimlerinin Tamamlanması. *Avrasya Terim Dergisi*, 10(1), 1-6.

Adıgüzel A. ve Sinjar E. (2016). Geçmişten Günümüze: Müsikişinâs Ziryab'ın Endülüs Kültür Hayatına ve Avrupa'ya Etkileri. *Yakın Doğu Üniversitesi İslam Tetkikleri Merkezi Dergisi*, 2(1), 71-96.

Akdoğan, B. (2008). Türk Din Musikisi Tarihine Bir Bakış. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, I, 151-190.

Akpınar, C. (1997). Hanîf İbrâhim Efendî. *TDV İslâm Ansiklopedisi*, <https://islamansiklopedisi.org.tr/hanif-ibrahim-efendi> (Erişim Tarihi: 24.04.2023).

Aksoy, Ş. (1994). Lâke İşçiliği. *Antik Dekor, Antika, Dekorasyon ve Sanat Dergisi*, 25, 22-27.

Alparslan, A. (2007). Nesta'lik. *TDV İslâm Ansiklopedisi*. <https://islamansiklopedisi.org.tr/nestalik> (Erişim Tarihi: 16.05.2023).

Alparslan, E. (2013). "Ebru" ile Ciltlenmiş El Yazması Eser Ciltlerinin İncelenmesi (Kütahya Vahit Paşa Yazma Eser Kütüphanesi Örneği). *New World Sciences Academy Fine Arts*, 8(4), 368-378.

Altın, N. (2019). *Klasik Yöntemlerle Kâğıt Terbiye Usulleri ve Uygulamalar*. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi.

Angı Ç. E. (2013). Müzik Kavramı ve Türkiye’de Dinlenen Bazı Müzik Türleri, *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 2(10), 59-81.

Arıtan, A. S. (1993). “Cildçilik”. *TDV İslâm Ansiklopedisi*, 7, 551-557.
<https://islamansiklopedisi.org.tr/ciltcilik> (Erişim Tarihi: 01.06.2023)

Arıtan, A. S. (2017). *Karamanoğulları Cild San’atı*. Konya: Destegül Kültür ve Sanat Derneği.

Arıtan A. S. (2001). Selçuklu Cildinin Osmanlı Cildine Etkileri. 5. *Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazı ve Araştırmaları Sempozyumu*, Ankara, 29-40.

Arslan, F. (2017). *İslam Medeniyetinde Mûsiki*. İstanbul: Beyan Yayınları.

Arslan, F. (2012). Orta Asya Türk-İslâm Âlimlerinin Müzik Alanındaki Öncülükleri ve Sonraki Dönemlere Tesirleri. *Orta Asya’da İslâm -Temsilden Fobiye-*, II, 859-897.

Aydın, F. (2017). Türk Cilt Sanatı ve Özellikleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(62), 469-478.

Balasubramanian G. ve Muthukumaraswamy A. S. (2016). Element Analysis with Fundamental Parameters Using an XRF Spectrum Analysis MATLAB

Algorithm. *International Journal of Engineering and Applied Sciences* 3(3), 1-10.

Bardakçı, M. (1986). *Maragalı Abdülkadir*. İstanbul: Pan Yayıncılık.

Baydar, N. (2017). *Kâğıt Sanatları ve Kalenderpaşa: I. Ahmed Albümü*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.

Baydar, N. (2019). *İslâm Yazmalarında Kullanılan Kâğıtların Tanımlanması ve Kâğıt Veri Tabanı Oluşturulması*. TÜBİTAK Projesi, İstanbul.

Bilen, Y. (2014). Hat Sanatı Eğitim ve Öğretiminde Hoca-Talebe Münâsebeti. *Ekev Akdemi Dergisi*, 44, 127-135.

Bilgin, O. (1995). Ferağ Kaydı. *TDV İslam Ansiklopedisi*.
<https://islamansiklopedisi.org.tr/ferag-kaydi> (Erişim Tarihi: 11.07.2023).

Binark, İ. (1975). *Eski Kitapçılık Sanatlarımız*. Ankara: Kazan Türkleri Kültür ve Yardımlaşma Derneği Yayınları.

Bloom, J. M. ve Blair, Sheila S. (2009). Lacquer. *The Grove Encyclopedia of Islamic Art and Architecture*, 2, 411-413. Oxford, New York Oxford University Press.

Bloom, J. M. (2015). *Kâğıda İşlenen Uygarlık*. İstanbul: Kitap Yayınevi.

Bosch, G., Carswell, J. ve Petherbridge, G. (1981). *Islamic Bindings and Bookmaking*. Chicago: The Oriental Institute.

Çakmak, Y. (2021). Manisa Yazma Eser Kütüphanesi'ndeki Erken Osmanlı Dönemine Ait Cilt Örnekleri. *İstem*, 19(37), 71-102.

Çakmak, Y. (2021). Türk Cilt Sanatında “Yazma” Kavramı, *Balıkesir İlahiyat Dergisi*, 13, 221-248.

Çelikel A. Y. ve Özkul, M. M. (2021). Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Modernleşme ve Müzik. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 20(2) 696-710.

Çınar, N. ve Büyükyazıcı, M. (2017). Türk Cilt Sanatında Kullanılan Deriler ve Özellikleri. *Türk İslam dünyası sosyal araştırmalar dergisi*, 11, 256-275.

Dalkıran, Ö (2013). Kitabın Tarihi. *Türk Kütüphaneciliği*, 27(1), 201-213.

Demir, A. (2010). Sultan II. Mehmed Han'a Sunulan Anonim Musiki Risalesi (Fatih Anonimi). *Çukurova Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 10(1), 207-232.

Demir A. (2016). Türk-Arap Müziğinde Etkileşim ve Müşterek Unsurlar. *Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Folklor/Edebiyat Dergisi*, 22(86), 127-140.

Demiröz, E. (2020). *İslâm Coğrafyasında Kâğıt Üretimi: Bir Tipoloji Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi.

Deniz, G. (2018). Kîndi, Felsefeyi Kabulü ve Konumlandırması. *Diyanet İlmî Dergisi*, 54(2), 13-24.

Derman, M. U. (1968). Kâğıda Dair. *İslam Düşüncesi Dergisi*, 5, 338–347.

- Derman, M. U. (1988). Âhar. *TDV İslam Ansiklopedisi*.
<https://islamansiklopedisi.org.tr/âhar> (Erişim Tarihi: 12.12.2022).
- Deroche, F., Berthier, A., Guesdon, M. G., Guineau, B., Richard, F., Vernay-Nouri, A., Vezin, J. ve Waley İ. M. (2005). *Islamic Codicology*. London: Al-Furqan Islamic Heritage Foundation.
- Dias, E. (2020). Catchwords in Manuscripts and Printed Books. *From One Page to the next: Catchwords in Manuscripts and Printed Books from the Sixteenth to the Nineteenth Centuries*, 15–34. <https://doi.org/10.5151/9786555500110-01>
- Dinç, S. ve Gün, R. (2020). IX. Yüzyıl Abbâsî Dönemi Hanedan Üyesi Mûsikîşinasların Kitâbü'l-Egânî'deki Anlatımları. *İstem Dergisi*, 18(36), 361-388.
- Eberhard, W. (1947). *Çin Tarihi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Embree, A. ve Thompson, A. (2007). Physical Properties of Decorative Japanese Book Cloths. *Journal of the American Institute for Conservation (JIAC)*, 46(1), 53-65.
- Ersoy, O. (1963). *XVIII. ve XIX. Yüzyıllarda Türkiye'de Kâğıt Üretimi*. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları 145, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Ersoy, O. (2001). Kâğıt. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, (24), 163-166.

Erünsal, İ. E. (2020). *Orta Çağ İslam Dünyasında Kitap ve Kütüphane*. İstanbul: Timaş Yayınları.

Esiner Özen, M. (1985). *Yazma Kitap Sanatları Sözlüğü*. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi, İstanbul: Prof Nâzım Terzioğlu Basım Atölyesi.

Gacek, A. (2017). *Arapça El Yazmaları için Rehber*. İstanbul: Klasik Yayınları.

Göher, F. (2022). Türk Müzik Tarihi Yazıcılığında Başlıca Sorunlar. *Uluslararası Prof. Dr Halil İnalçık Tarih ve Tarihçilik Sempozyumu Bildiriler*, (1), 306-311. Editörler: Ayşe Bedir, Birkan Soydan, Uğur Cenk Deniz İmamoğlu. Ankara: Türk Tarih Kurumu. <https://www.ttk.gov.tr/wpcontent/uploads/2022/01/jenerik-cilt-1.pdf>

Gönül, M. ve Altıntuğ O. (2014). Dinler ve Musiki, *İstem Dergisi*, 12(24), 43-62.

Güven, N., Kaplanoğlu, L. ve Yangöz H. (2012). Kâğıt Yüzeyine Uygulanan Sanat Eserlerinde Kâğıdın Önemi, *Akdeniz Sanat Dergisi*, 5(9), 46-59.

C. L. Haynes, A. D. McFarland ve R. P. Van Duyne (2005). Surface-Enhanced Raman Spectroscopy, *Analytical Chemistry. American Chemical Society*, 77(17) 338-346.

Hunter, D. (1978). *Papermaking the History and Technique of an Ancient Craft*. New York: Dover Publications.

- IFLA (2014). *Nadir ve Yazma Eser Dermelerinin Dijitalleştirilmesinin Planlanması İçin Kılavuzlar*. IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions), 2014 Nadir Eserler ve Özel Dermeler Bölümü, Türkçe Çeviri: Dr. Nevzat Özel.
- İnce, Y. (2018). II. Murad Dönemi'nde Osmanlı Tarih Yazıcılığının Başlamasında Timurluların Etkisi, *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (43), 459-470.
- İpşirli, M. (2001). Kalkaşendî. *TDV İslâm Ansiklopedisi*, <https://islamansiklopedisi.org.tr/kalkasendi> (20.05.2023).
- Kalender, R. (1999). XV. Yüzyıla Kadar Arap, İran ve Türk Musikisinin Kısa Tarihçesi. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi*, 39(1), 253-272.
- Kamiloğlu, R. (2007). *Ahmed Oğlu Şükrullah ve "Edvâr-ı Mûsikî" Adlı Eseri*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Kara, H. (2015). *Konya Mevlâna Müzesi Müzelik Eserler Bölümünde Bulunan Osmanlı Dönemi Ciltleri*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi.
- Karabacek, J. (2001). *Arab Paper*. London: Archetype Publications.
- Karadaş, C. (2004). *Türk Tezhip Sanatında Levha Tezyinatı*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi.
- Karaelma, B. (2010). Endülüs'te Müzik Hayatı Üzerine Bir İnceleme. *İstem Dergisi*,

8(15), 29-42.

Karakaya, O. (2011). Sultan III. Selim'in 18. Yüzyıl Osmanlı/Türk Müziğine, Teorisine ve Nota Yazım Biçiminin Gelişimine Katkıları. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (30), 597-611.

Kartal, M. ve Tozun, H. (2022). Osmanlı Deri Cilt Sanatı ve Sahtiyan-Meşin Kullanımı. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 12(3), 560-572.

Çığ, K. (1971). *Türk Kitap Kapları*. Ankara: Yapı ve Kredi Bankası Yayınları.

Kızık Kiraz, M. N. (2005). *Yazma Eserlerin Müze ve Kütüphanelerde Korunma Yöntemleri*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.

Kızık Kiraz, M. N. (2017). Gulzâr-ı Savab'da Geçen Kâğıt Boyama Yöntemleri ve Seçilen Yöntemlerle Renklendirme Denemeleri. *Art-Sanat Dergisi*, 7, 183-195.

Koca Yılmaz, A. S., Akyol, A. A. ve Katırcıoğlu, H. (2020). Koruma Bakış Açısıyla El Yazmalarında Görülen Biyodeterasyon, *Akademik Sanat*, 5(11), 1-17.

Kocaman, A. ve Çakar, P. (2012). Identification of Inks Used in 15th Century Ottoman Manuscript by Non-destructive Techniques. *2 nd International Congress Chemistry for Cultural Heritage, July 9-12, Istanbul/TURKEY*.

Koyuncu, B. (2011). İslam'da Mûsiki. *Fârâbî e-dergi*, 1(1), 55-65.

Kuşçuoğlu Öksüz, G. ve Taş, M. (2017). Sürdürülebilir Kültürel Miras Yönetimi,

Süleyman Demirel Üniversitesi, Yalvaç Akademi Dergisi, 2(1), 58-67.

Kut, G. (1999). Yazma eserler ve Türkiye Toplu Kataloğu Çalışmaları. *35. Kütüphane Haftası Bildirileri, 21. Yüzyıla Doğru Türk Kütüphaneciliği*, Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği.

Kut, G. ve Bayraktar, N. (2021). *Yazma Eserlerde Vakıf Mühürleri*. İstanbul: Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı.

Kutluay, E. ve Değirmenci Z. T. (2022). Sultan III. Selim'den Sultan II. Mahmud'a Modernleşmeye Geçiş Sürecinin Hamparsum Temsili Üzerinden Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi, 2(6), 23-52.*

Küpeli, G. (2007). *II. Bayezid Dönemi Kitap Sanatları*, Yayımlanmamış Sanatta Yeterlilik Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Labarre, A. (2012). *Kitabın Tarihi*. Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.

Loveday, H. (2001). *Islamic Paper*. United Kingdom: P&J Print.

Macit, E. (2015). Timurlu Ordusunda Kullanılan Ceza Yöntemleri, *Çeşm-i Cihan: Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi, 2(2), 76-87.*

Mahir, B. Ve Yıldız, N. (2018). A Manuscript Binding in the Collection of TRNC Kyrenia National Archive. Attributable to Çâkerî, an 18th Century Illuminator and Lacquer Master, *Proceedings of 15th International Congress of Turkish Art*

(ICTA) Napoli, 715-727.

Maraşlı, S. (2013). 15. Yüzyıl Kitap Cildlerindeki Süsleme Tasarımlarının Mimari Süslemelere Etkisi (Diyarbakır Safa Parlı Camii Işığı Altında). *Zeitschrift für die Welt der Türken, Journal of World of Turks*, 5(3), 47-94.

Mason, S. F. (2001). *Bilimler Tarihi*. Ankara: Kültür Bakanlığı.

Mathisen, R. W. (2008). "Palaeography and Codicology". İçinde *The Oxford Handbook of Early Christian Studies*, Oxford Univ. Press, 140–166.

Miltenova, A., Baranov, V., Miklas, H., Hawkins, H. ve Fuchsbaauer, F. (2019). Digital and Analytical Approaches to the Written Heritage. *Proceedings of the 7th International Conference of 'Manuscript Textual Heritage and Information Technologies*, Gutenberg Publishing House, Sofia. <https://www.obshtezhitie.net/texts/Approaches.pdf>

Morton W.E. ve Hearle J.W.S. (1993). *Physical Properties of Textile Fibres*. England: *Textile Institute*.

Müller, L. (2018). *Beyaz Büyü*. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.

Nasrattinoğlu, A. Ü. (2009). Uluslararası Ahmet Yesevi'den Günümüze İnsanlığa Yön Veren Türk Büyükleri. *Romanya-Köstence 03-07 Eylül 2008 Sempozyum Bildirileri*, Ankara

Odabaş, H. (2011). Osmanlı Yazma Eserleri ve Türkiye’de Yazma Eser Kütüphaneciliği. *BİLİG Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, (56), 143-164.

Orsenna, E. (2013). Kâğıt Yolunda. *İstanbul: Metis Yayınları*.

Oyedotun, T.D.T. (2018). *X-ray Fluorescence (XRF) in the Investigation of the Composition of Earth Materials: A Review and an Overview. Geology, Ecology and Landscapes*, Published by Informa UK Limited, London: Taylor & Francis Group, 2(2).

Öten, A. (2020). XRF Kırmızıaltı ve Raman spektroskopi tekniklerinin Türk-İslâm Sanatlarına arkeometrik katkısı. *Journal of Spectroscopy and Molecular Sciences*, 2(2), 65–80.

Özalp, N. (2000). *Türk Mûsikîsi Tarihi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Özcan, N. (1988). Abdülkadir-i Meragi. *TDV İslâm Ansiklopedisi*, 1, 242-244.
<https://islamansiklopedisi.org.tr/abdulkadir-i-meragi> (Erişim Tarihi 02.02.2023).

Özcan, N. (2003). Makāsıdü’l Edvar. *TDV İslam Ansiklopedisi*.
<https://islamansiklopedisi.org.tr/makasidul-edvar> (Erişim Tarihi: 02.02.2023)

Özcan, A. (2008). Kâğıt Yüzey Pürüzlülüğünün L*a*b* Değerleri Üzerine Etkisinin Belirlenmesi, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7(14), 53-61.

Özcan, N. (2014). Türk Mûsikîsinin Âbide Şahsiyetlerinden Abdülkâdir-i Merâgi,

Türk Mûsikîsi Özel Sayısı, 57, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.

Özcan, N. (2020). Mûsiki, *TDV İslâm Ansiklopedisi*.

<https://islamansiklopedisi.org.tr/musiki#1> (Erişim Tarihi: 15.03.2023)

Özen, E. M. (1998). *Türk Cild Sanatı*. Ankara: İşaret Yayınları.

Özkan, İ. H. (2000). İkâ. *TDV İslâm Ansiklopedisi*,

<https://islamansiklopedisi.org.tr/ika> (Erişim Tarihi: 27.03.2023).

Özcan, N. (1988). Abdülkâdir-i Merâgî. *TDV İslâm Ansiklopedisi*.

<https://islamansiklopedisi.org.tr/abdulkadir-i-meragi> (Erişim Tarihi: 23.05.2023)

Öztuna, Y. (1988). *Abdülkaadir Merâgî*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı

Yayınları Bilimler Enstitüsü.

Öztürk, B. (2011). 1908 Meşrutiyeti ve Müzik. *Folklor/Edebiyat*, 17 (65), 81-96.

Öztürk, O. M. (2020). Türk Müziğinde Yekta, Ezgi ve Arel Teorilerinin Pozitivist

İnşası: Kısa Fakat Eleştirel Bir Tarihçe. *Eurasian Journal of Music and Dance*, (16),171-215.

Parmaksız, M. N. (2016). *Bodleian Kütüphanesi 127-128 Numaralı Türk Musikisi*

Güfte Mecmuasının İncelenmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.

Pedersen, J. (2018). İslam Dünyasında Kitabın Tarihi. *İstanbul: Klasik Yayınları*.

- Sadr, A. P., Bosco E. ve Suiker A. S. J (2022). Multi-scale Model for Time-dependent Degradation of Historic Paper Artefacts, *International Journal of Solids and Structures*, 248, 1-1.
- Salim, T. M. (2018). XIX. Yüzyıla Kadar Osmanlı Dönemi Kent Müziğine, Nazariyat ve Bestecilik Yönündeki Değişimlere Genel Bir Bakış. *Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Müzik ve Sahne Sanatları Dergisi*, 2, 80-91.
- Saraç, E. (2020). Kâğıdın Gizli Kimliği: Filigran. *Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(1), 323-330.
- Saraswati, U. (2011). The Significance and Purpose of Ancient Manuscript for the Nation's Culture and Character Development Through the History Teaching. *Historia, International Journal of History Education*, 12(1), 97-116.
- Sarikaya, B. (2021). Çeviri Yazılarda Karma Söz Dizimleri ve Tercümeleleri Üzerine. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 79-99.
- Somer, Ş. N. (2014). Osmanlı Arşiv Belgelerinin Günümüze Ulaşmasının Nedenleri: Kâğıt, Mürekkep ve Cilt Özellikleri. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (6), 238-274.
- Şahinbaşkan, T. (2002). *Masaüstü Yayıncılıkta Renk Ayırım Parametrelerinin Saptanması*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi.

- Sezikli, U. (2007). *Abdülkâdir Merâgî ve Câmiu'l-Elhân'ı*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Strlič M. ve Kolar J. (2005). Ageing and Stabilisation of Paper. *Ljubljana: National and University Library*.
- Sisko, M. ve Pfäffli, I. (1995). *Fiber Atlas-Identification of Papermaking Fibers (T.E. Timell, Ed.)*. Heidelberg: Springer.
- Tanıncı, Z. (1984). *Rûganî Türk Kitap Kapılarının Erken Örnekleri*. İstanbul: Topkapı Müzesi Müdürlüğü Yayınları.
- Tanıncı, Z. (2015). *Sultan II. Murad'ın Kitapları ve Portreleri*. Kitaptan bölüm 169-181, Bursa: Gaye Kitapevi.
- Taşdelen D. ve Doğrusöz N. (2021). Yeni kaynaklar ışığında yeni bir Rauf Yekta Bey Biyografisi. *Rast Müzikoloji Dergisi*, 9(2), 2805-2822.
- Tekin, Ş. (2017). *Eski Türklerde Yazı, Kâğıt, Kitap ve Kâğıt Damgaları*. İstanbul: Dergâh Yayınları.
- Temiz, E. (2010). Türkiye'de Cumhuriyet Döneminden Önce Kurulan Resmi ve Gönüllü Müzik Kuruluşları. *New World Sciences Academy*, 5(4), 324-332.
- Tez, Z. (2008). Kâğıdın ve Matbaanın Kültürel Tarihi. *İstanbul: Doruk Yayınları*.
- Tezcan Kaya, G. (2021). İslam Dünyasında Kâğıt Üretimi ve Terbiyesinin

Elyazmalarındaki Resimlere Yansıması. *Çanakkale Araştırmaları Türk Yılığ*, 19(31), 161-196.

Tıraşçı, M. (2019). *Türk Mûsikîsi Nazariyatı Tarihi*. İstanbul: Kayıhan Yayınları

Topkaraoğlu, M. N. (2021). Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Çerçevesinde Kültür ve Turizm Bakanlığı'na Bağlı Halk Kütüphanelerinin Faaliyetlerini Değerlendirilmesi, *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 35(1), 99-115.

Torgan Güzel, E., Karadag, R. ve Baydar, N. (2023). Characterisation of Materials in the Late 15th-Century Animal Encyclopedia at an Ottoman Library and Detection of Deterioration Products by HPLC–DAD. *Heritage Science*, 11(129), 1-16.

Tsuen-Hsui, T. (1985). *Science and Civilisation in China*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tura, Y. (1988). *Türk Musikisinin Mes'eleleri*. İstanbul: Pan Yayıncılık.

Turabi, A. H. (1996). *El-Kindi'nin Musiki Risaleleri*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.

Turan, Ş. (2002). *Türk Kültür Tarihi*. Ankara: Bilgi Yayınevi.

Uçan, A. (2000). Türk Dünyası'nda Orta Asya-Anadolu Müzik İlişkileri. *Erdem*, 12(35), 593-664.

Uslu, R. (2015). *Merâgî 'den II. Murad'a Müziğin Maksatları Makasıdu'l Elhân*.

Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı.

Uslu R. (2015). Ünlü Müzisyen Abdülkadir Meragi Hakkında Yeni Bulgular, *Rast Müzikoloji Dergisi*, III(1), 32-41.

Uslu, R. (2018). *Merâgî'nin Son Müzik Eseri: Zevâid-i Fevâid-i Aşere*, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı.

Uslu, R. (2019). Merâgî'nin Makasıdü'l-Elhan Versiyonları yahut Yeniden Adlandırma Yapılabilir mi? Timurlu Şahruh ve Osmanlı Murad Arasında Merâgî. *Yegâh Mûsikî Dergisi*, II(1), 1-20.

Uslu, R. (2021). Kindî'nin Eserlerinde Müzik Terapi. *Yegâh Mûsikî Dergisi*, 4(1), 1-1

Uslu, R. (2021). Rauf Yekta Koleksiyonu Meragi'nin Makasıd'ı, Hangi Versiyondur? İki Makasıdu'l-Elhan'ın Karşılaştırması. *International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 7(44), 1644-1652.

Uslu, R. (2021). Meragi'nin Devrişahi Usulü Nasıl Anlaşılmalıdır? Müzikolojik Bir Çözüm Arayışı. *Yegâh Mûsikî Dergisi*, 4(2), 207-224.

Uslu, R (2021). Abdülkadir Meragi Etkisinde Yeni Bir Müzik Tarihi Kaynağı: Tavzihu'l-Elhan (: Müziğin Açıklaması). *International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 7(45), 2047-2053.

Uygun, M. N. (2008). Safiyüddin el-Urmevî. *TDV İslâm Ansiklopedisi*.

<https://islamansiklopedisi.org.tr/safiyuddin-el-urmevi> (Erişim Tarihi: 27.03.2023).

Üçok, B. (1966). İslam'da Musiki Üzerine, *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 14(1) 59-81.

Ünver, S. (1962). XV. Yüzyılda Türkiye'de Kullanılan Kâğıtlar ve Su Damgaları. *Bellekten*, 26(104), 739-762.

Watt, W. M. (1994). *The Influence of Islam on Medieval Europe*. Edinburgh: Second Edition.

Weber, T. (2007). *The Language of Paper a History of 2000 Years*. China: Orchid Press.

Yıldız, K. T. (2007). *Bestekâr Osmanlı Padişahları ve Dönemlerinin Mûsikî Anlayışı*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Yılmaz, E. (2014). Kültürel Miras Unsuru Olarak Yazma Eserler ve Nadir Eserlerin Korunması ve Yaşatılmasında İşbirliğinin Önemi, *Uluslararası Kültürel Mirasın ve Kültürel Bellek Kurumlarının Yönetimi Kongresi, 17-20 Eylül, İstanbul*, (ss.1-43), <https://silo.tips/download/nak-2014-urla-2014>

Yücel, H. ve Oter, T. S. (2019). *Müzik Kültürüne Dair Çeşitli Görüşler*, Konya: Eğitim Yayınevi.

Zeydan, C. (1928). *İslam Medeniyeti Tarihi*. İstanbul: Üçdal Neşriyat.

URL 1: TYEK, 2019-2023 Stratejik Planı,

<http://www.strateji.yek.gov.tr/Content/UploadFile/Doc/StratejikPlanAna.pdf> (Erişim Tarihi: 14.03.2023).

URL 2: Özalp M. N. Abdülkadir Meragi (1353-1435). *Dr. M. Nazmi Özalp-Türk Musikisi Tarihi kitabından alınmıştır.*

<http://www.eksd.org.tr/abdulkadir-meragi/> (Erişim Tarihi: 01.06.2023).

URL 3: SYEK, Konservasyon ve Araştırma Merkezi (2015). Klasik Türk Ciltlerinde Kullanılan Farklı Hayvan Derilerinin Özellikleri ve Hangi Hayvana Ait Olduğunun Tespit Edilmesi.

<http://www.suleymaniye.yek.gov.tr/Content/UploadFile/Doc/Deri%20Tespiti.pdf> (Erişim Tarihi: 30.05.2023).

URL 4: TYEK, Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı. Lif Analiz Çalışmaları, Ar-Ge Birimi.

<http://www.kitapsifahanesi.yek.gov.tr/Content/UploadFile/Doc/lifanalizi.pdf> (Erişim Tarihi: 01.05.2023).

URL 5: Derman, U. (2017). Hat Sanatında Kullanılan Alet ve Malzemeler-2.

<https://www.fikriyat.com/yazarlar/ugur-derman/2017/06/26/hat-sanatinda-kullanilan->

let-ve-malzemeler-2 (Erişim Tarihi: 01.06.2023).

URL 6: TYEK, Mühür Veritabanı, III. Osman Mührü:

<https://muhur.yek.gov.tr/muhur/yekmu0056> (Erişim Tarihi: 17.05.2023).

URL 7: TYEK, Mühür Veritabanı, İbrâhim Hanîf Mührü:

<https://muhur.yek.gov.tr/muhur/yekmu0056> (Erişim Tarihi: 17.05.2023).

URL 8: TYEK, Mühür Veritabanı, II. Bayezid Mührü:

<https://muhur.yek.gov.tr/muhur/yekmu0056> (Erişim Tarihi: 17.05.2023).

URL 9: H. G. M. Edwards (2018). Analytical Raman Spectroscopy Ink (Chapter 1), in
Raman Spectroscopy in Archaeology and Art History, *Royal Society of
Chemistry*, 2, 1-15.

<https://books.rsc.org/books/edited-volume/745/chapter/462172/Analytical-Raman-Spectroscopy-of-Inks> (Erişim Tarihi: 25.05.2023).

URL 10: TYEK, Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı, Yazma Eserlerde
Sıklıkla Görülen Hasarlar ve Nedenleri Kolon, Dikiş ve Şiraze

https://www.yek.gov.tr/content/UploadFile/Doc/3_diki%C5%9F_%C5%9Ffiraze.pdf
(Erişim Tarihi: 03.05.2023).

URL 11: Clark T. Overview of Acids and Bases.

[https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Physical_and_Theoretical_Chemistry_Textbook_Maps/Supplemental_Modules_\(Physical_and_Theoretical_Chemistry\)/Acids_and_Bases/Acid/Overview_of_Acids_and_Bases](https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Physical_and_Theoretical_Chemistry_Textbook_Maps/Supplemental_Modules_(Physical_and_Theoretical_Chemistry)/Acids_and_Bases/Acid/Overview_of_Acids_and_Bases) (Erişim Tarihi: 12.03.2023).

URL 12: Kierulf P. "Amylase". Store Medisinske Leksikon.


<https://web.archive.org/web/20210119095903/https://sml.snl.no/amylase> (Erişim Tarihi: 03.05.2023).

URL 13: TYEK, Kitap şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı, Sayısallaştırma Faaliyetleri:

<http://www.kitapsifahanesi.yek.gov.tr/Content/UploadFile/Doc/say%C4%B1salla%C5%9Ft%C4%B1rma%20f%C3%B6y.pdf> (Erişim Tarihi 25.05.2024).

EKLER

Ek A: Yazma Eserler 12 Sayfalık Durum Belgeleme Formu

 <p>TÜRKİYE YAZMA ESERLER KURUMU BAŞKANLIĞI</p>	<p>TÜRKİYE YAZMA ESERLER KURUMU BAŞKANLIĞI KİTAP ŞİFAHANESİ VE ARŞİV DAİRESİ BAŞKANLIĞI</p>
YAZMA ESER DURUM BELGELEME FORMU	
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	
Hasar derecesi: 3 () 2 () 1 ()	Analizler: Kimya () Biyoloji () Ar-Ge birim raporu: Varsa numarası () Yok () Boya () Mürekkep () Ahar () Mikroorganizma () Asidite ()
Analizler: Lif () İplik () Deri () Böcek ()	Konservasyona başlama tarihi: Restoratör: Konservasyonun bitiş tarihi:
Eserin restorasyona alınma sebebi: Sayısallaştırılmamış olması () Nüshasının az olması () Diğer () Sanatsal / içerik özelliği () Bozulmasının devam ediyor nitelikte olması () Sergi vb. amaçla kullanılması ()	
Ait olduğu kütüphane: _____	
Teslim alındığı tarih: _____	
Teslim edildiği tarih: _____	
Tutanak no: _____	
1. KÜNYE	
Koleksiyon: _____	
Demirbaş numarası: _____	
Eserin adı: _____	
Müellifi: _____	
Müstensihi _____	
Tarihi: _____	
Konusu: _____	
Dili/Yazı çeşidi: _____	
Ölçüler (ön - arka kapaklar/en x boy x kalınlık/cm): _____	
Ölçüler metin kısmı (en x boy cm): _____	
Ölçüler ön kenar (ağız) – sırt kalınlığı cm: _____	
Varak (yaprak) sayısı: _____	
Varsa yan kâğıt sayısı (ön – arka): _____	
Eserin kısa tanımı: _____	

Hasarın kısa tanımı: _____	

2. YAZMANIN CİLT ÖZELLİKLERİ

Orijinal ()	İkinci kullanım ()	Onarım görmüş ()	Yok olmuş ()	Mahfazalı ()	Diğer
--------------	---------------------	-------------------	---------------	---------------	-------

CİLT TEKNİK YAPISI / MALZEMESİ

Malzeme	Kapaklar				Sertap		Mıklep		Şiraze örgüsü	Köstek	
	Ön		Arka		Var	Yok	Var	Yok		Var ()	Yok ()
	Var	Yok	Var	Yok							
	()	()	()	()	()	()	()	()			
İnce karton (1-2mm)	()	()	()	()	()	()	()	()			
Mukavva (2mm +)	()	()	()	()	()	()	()	()			
Ahşap	()	()	()	()	()	()	()	()			
Diğer											
	Ön		Arka		Sertap		Mıklep		Sırt	İplik cinsi:	Deri özellikleri
	Dış	İç	Dış	İç	Dış	İç	Dış	İç			
Deri	()	()	()	()	()	()	()	()			
Ebru	()	()	()	()	()	()	()	()	Yastık:		Deri cinsi:
Kâğıt	()	()	()	()	()	()	()	()			
Kumaş	()	()	()	()	()	()	()	()			
Parşömen	()	()	()	()	()	()	()	()	Renkler:		Derinin rengi:
Cilt bezi	()	()	()	()	()	()	()	()			
Diğer	()	()	()	()	()	()	()	()			

CİLT SÜSLEME ÖZELLİKLERİ

Süsleme	Ön Kapak		Arka Kapak		Sertap		Mıklep		Sırt	Süslemenin kısa tanımı:
	Dış	İç	Dış	İç	Dış	İç	Dış	İç		
Semseli										
Çarküşe (kağıt)										
Soğuk baskı										
Altın ayırma										(zemin altın, motif deri rengi)
Üstten ayırma										(motif altın, zemin deri rengi)
Mülemma										(hem motif hem zemin altın)
Mülevven										(şense ayrı renkte deri, zemin ayrı renkte deri)
Katt'										
Zerbahar										
Yekşah										

Notlar:

Sırt dikişi: Var: () Yok: ()

Dikiş türü:	Durak sayısı:
Dikiş desteği: Var: () Yok: ()	İplik türü / rengi:

Sırt dikişi ve kolon dikişi çizimi:

Baş		Etek cm

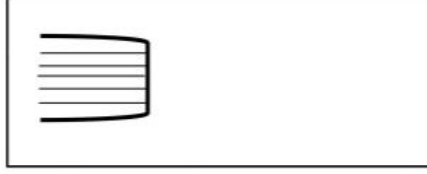
3. YAZMANIN METİN KISMI

Kağıt () Parşömen () Diğer ()

KÂĞIT ÖZELLİKLERİ:

	El yapımı Doğu	El yapımı Avrupa	Filigranlı	Odun hamuru	Renkli	Aharlı	Lif yönü sırta dik	Lif yönü sırta paralel	Kalınlığı (mikron)
Yan kâğıt	()	()	()	()	()	()	()	()	
Metin kısmı	()	()	()	()	()	()	()	()	

Metin kısmının sırtı:



MÜREKKEP / YAZI:

İs ()	Demir-mazı: ()	Notlar
Altın Mürekkep ()		
Kırmızı Mürekkep ()		
Mavi Mürekkep ()		
Yeşil Mürekkep ()		
Beyaz Mürekkep ()		
Satır sayısı:		

Forma sayısı (ad):	Düzenli (varak / forma):	Düzensiz:
Hamur özellikleri:		

Süzgeç izi çizimi

Metin kısmı ile ilgili notlar:

Sık süzgeç aralığı (adet):	
Geniş süzgeç aralığı (adet):	

METİN SÜSLEME:

Süsleme	Bulduğu kısımlar, özellikler ve renkler
Cetvel	
Tezhip	
Minyatür	
Katı	
Vassale	
Kalıp (stencile)	
Halkâri	
Beyn'es sûtür	

Süsleme ile ilgili notlar:

4. BOZULMALAR

Ciltte Bozulmalar:

<input type="checkbox"/>	Tozlanma	<input type="checkbox"/>	Çizikler / kesikler	<input type="checkbox"/>	Murakkabın tabakalara ayrılması	<input type="checkbox"/>	Kırılganlık
<input type="checkbox"/>	Yırtılma	<input type="checkbox"/>	Eksik kısımlar	<input type="checkbox"/>	Şiraze örgüsünün dağılması	<input type="checkbox"/>	Kırmızı çürüme
<input type="checkbox"/>	Delinme	<input type="checkbox"/>	Eski onarımlar	<input type="checkbox"/>	Kolon dikişlerinin kopması	<input type="checkbox"/>	Deformasyon
<input type="checkbox"/>	Lekeler	<input type="checkbox"/>	Böcek delikleri	<input type="checkbox"/>	Formaların dikişten kopması	<input type="checkbox"/>	Yanmış kısımlar
<input type="checkbox"/>	Bant / Bant izleri	<input type="checkbox"/>	Böcek pislikleri	<input type="checkbox"/>	Kapaklarla sırnın ayrılması	<input type="checkbox"/>	Su lekesi
<input type="checkbox"/>	Aşınma	<input type="checkbox"/>	Pamuklaşma	<input type="checkbox"/>	Kapaklarla metnin ayrılması	<input type="checkbox"/>	Renk değişimi
<input type="checkbox"/>	Soyulma	<input type="checkbox"/>	Mikroorganizma	<input type="checkbox"/>	Miklebin ayrılması	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Katlanma	<input type="checkbox"/>	Kemirgen tahribatı	<input type="checkbox"/>	Sertabın ayrılması	<input type="checkbox"/>	

Ciltteki bozulma hakkında notlar:

Metin Kısmında / Süslemede Bozulmalar:

<input type="checkbox"/>	Tozlanma	<input type="checkbox"/>	Pamuklaşma	<input type="checkbox"/>	Boyalının dağılması	<input type="checkbox"/>	Dikiş yerlerinin yırtılması
<input type="checkbox"/>	Parça kaybı	<input type="checkbox"/>	Yırtıklar	<input type="checkbox"/>	Boyalının çatlaması	<input type="checkbox"/>	Kolon yerlerinin yırtılması
<input type="checkbox"/>	Delinme	<input type="checkbox"/>	Kırılganlık / Asidite	<input type="checkbox"/>	Boya dökülmesi	<input type="checkbox"/>	Mürekkep korozyonu
<input type="checkbox"/>	Böcek delikleri	<input type="checkbox"/>	Eski onarımlar	<input type="checkbox"/>	Cervellerde kırılmalar	<input type="checkbox"/>	Mürekkep dökülmesi
<input type="checkbox"/>	Böcek pislikleri	<input type="checkbox"/>	Kıvrılma	<input type="checkbox"/>	Kurşun kararması	<input type="checkbox"/>	Mürekkep dağılması
<input type="checkbox"/>	Mikroorganizma	<input type="checkbox"/>	Bant / bant izleri	<input type="checkbox"/>	Kesikler	<input type="checkbox"/>	Bakır boya tahribatı
<input type="checkbox"/>	Deformasyon	<input type="checkbox"/>	Lekeler	<input type="checkbox"/>	Su lekeleri	<input type="checkbox"/>	Demir boya tahribatı
<input type="checkbox"/>	Işık hasarı	<input type="checkbox"/>	İlgisiz yazı – çizgi	<input type="checkbox"/>	Foxing	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Toprak / çamur	<input type="checkbox"/>	Mürekkep solması	<input type="checkbox"/>	Raptiye / zımba vb.	<input type="checkbox"/>	

Metindeki bozulma hakkında notlar:

Dikiş ve Şirazede görülen bozulmalar

	Sırt Dikişi	Baş Kolon	Erek Kolon	Baş Örgü	Erek Örgü
Kopmalar					
Kayıplar					
Notlar:					

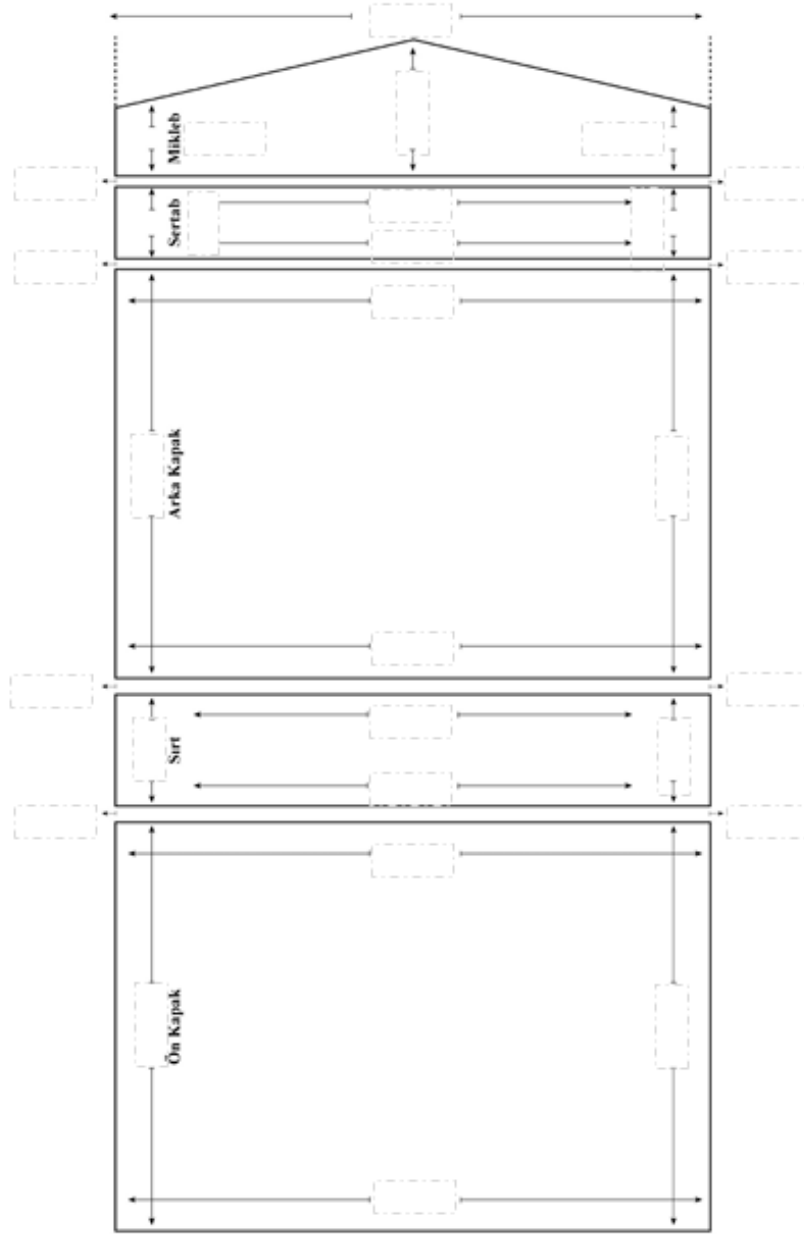
Yazmanın Eski Onarımları:

Notlar:

Kapak ve Sirt Detayları

Metin Kısmı

Eser Ölçüleri



Yan Kağıt ve Köstek Detayları

Ön Kapak

Metin Kısmı

Arka Kapak

Ek B: NOYEK 3644 Lif Analizi



TÜRKİYE YAZMA ESERLER KURUMU BAŞKANLIĞI
Kitap Şifhanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı

28.10.2022

LİF ANALİZİ RAPORU

(Nuruosmaniye 3644)

Kitap konservasyonu alanında lif analizi kağıt, tekstil vb. malzemelerle hazırlanmış olan eserde kullanılan malzemenin lif türünün tespiti için uygulanan bir analiz yöntemidir. Doğal bir malzemede lif türü bitki, hayvan, mineral lifi kaynaklı olabileceği gibi, doğal olmayan bir malzemede ise organik ve inorganik sentetik lif varlığı mümkün olabilmektedir.

Yöntem

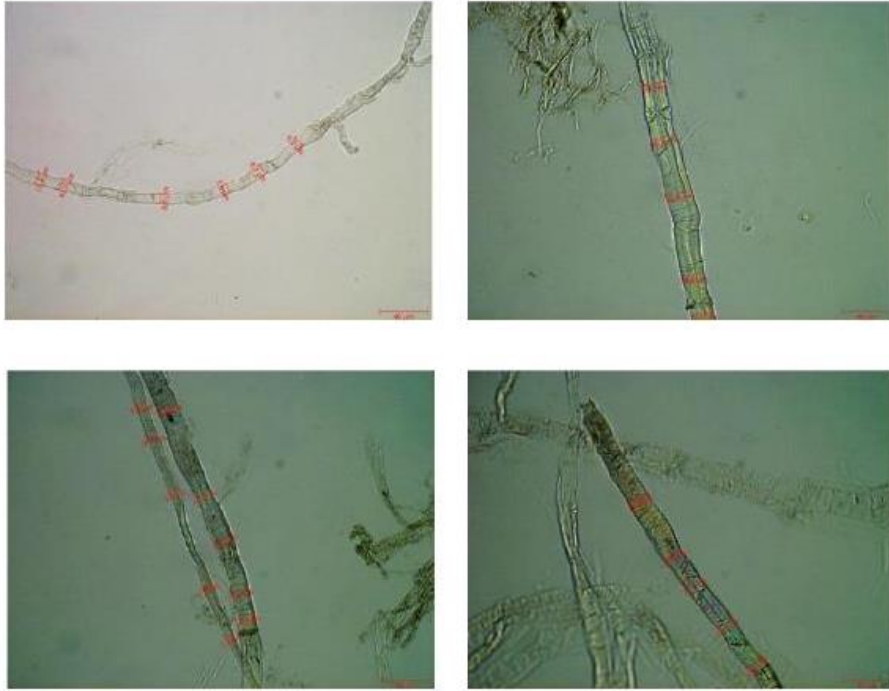
Lif analizi için preparatların hazırlanmasında TAPPI T401¹ standardı referans alınmıştır. Hazırlanan numunelerdeki lifler stereomikroskopta ayrıldıktan sonra ZEISS Axio Scope A1 polarize ışık mikroskobunda incelenmiştir. Lif genişliği ölçümü için normal ışıkta 500x görüntüleri, lif yapısının değerlendirilmesi için ise polarize ışıkta 500x görüntüleri alınmıştır. Elde edilen görüntüler ve ölçüm sonuçları literatür verileriyle karşılaştırılmıştır.

¹ Technical Association of the Pulp and Paper Industry, T401 om-15 Fiber analysis of paper and paperboard.

Bulgular



Şekil 1. Nuruosmaniye 3644'den alınan kâğıt lifi numunesi - polarize ışık, 500x



Şekil 2. Ölçüm yapılan liflerden bazıları - normal ışık, 500x

Lif yapısal özellikleri	Liflerin çoğunda dislokasyonlar belirgin; çapraz işaretler mevcut. Bazı liflerde şişme ve fibrilasyon tespit edildi.
Lif genişliği (min-max, µm)	7,1 – 22,9
Lif genişliği (ort, µm)	14,2
Floroglusinol testi	-
Herzberg testi	-
Muhtemel lif türü ve ailesi	Keten - <i>Linum usitatissimum</i> (Aile : Linaceae) ve/veya Kenevir - <i>Cannabis sativa</i> (Aile : Moraceae)

Yorum

Mikroskop altında incelenen liflerin morfolojik yapısı ile lif genişlik değerleri keten ve/veya kenevir lifleri² ile uyumludur.

Esra Fener

Yazma Eser Uzmanı

² Bkz. Sisko, M. ve Pfäffli, I., Fiber Atlas - Identification of Papermaking Fibers (T.E. Timell, Ed.). Heidelberg: Springer, 1995, s.336-339.

Ek C: NOYEK 3644 XRF Raporu



TÜRKİYE YAZMA ESERLER
Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı

KURUMU BAŞKANLIĞI

19.01.2023

XRF RAPORU (Nuruosmaniye 3644)

Kitap konservasyonu alanında spektroskopik analizler kitap yapımında kullanılan deri, kâğıt, mürekkep ve boyarmadde gibi malzemelerin yapısında bulunan organik ve inorganik element ya da molekül gibi yapıların tayininde sıklıkla tercih edilmektedir. XRF spektroskopisi ile inorganik elementlerin nitel ve nicel analizleri tahribatsız olarak yapılabilen; böylelikle inorganik malzeme karakterizasyonu mümkün olabilmektedir.

Yöntem

Analiz için Sodyum-Uranyum (Na-U) arası yarı kantitatif analize olanak sağlayan Bruker Artax μ -XRF spektrometre sistemi kullanılmıştır. Numunenin uyarılmasıyla yayılan radyasyon Berilyum pencereleli 10 mm² alanlı SDD (Si dedektör) ile tespit edilmiştir. Analiz noktası 20 kat büyütme CCD kamera ile belirlenmiştir. Cihazda Mo anot uyarma kaynağı ve polikapiler lens bulunmakta olup, ölçümler oda sıcaklığında, hava atmosferinde, 600 mikroamper akım ve 50 kV voltajda yapılmıştır. Ölçüm esnasında filtre kullanılmamış ve ölçüm süresi 30 sn olarak ayarlanmıştır.

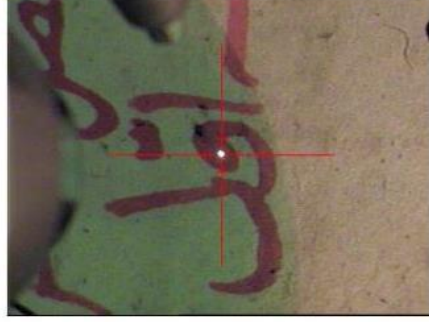
Uygulama

Eserin metin kısmında 2a ve 24b sayfalarında kırmızı mürekkep, 6a ve 95a sayfalarında siyah mürekkep üzerinde analiz yapılmıştır.

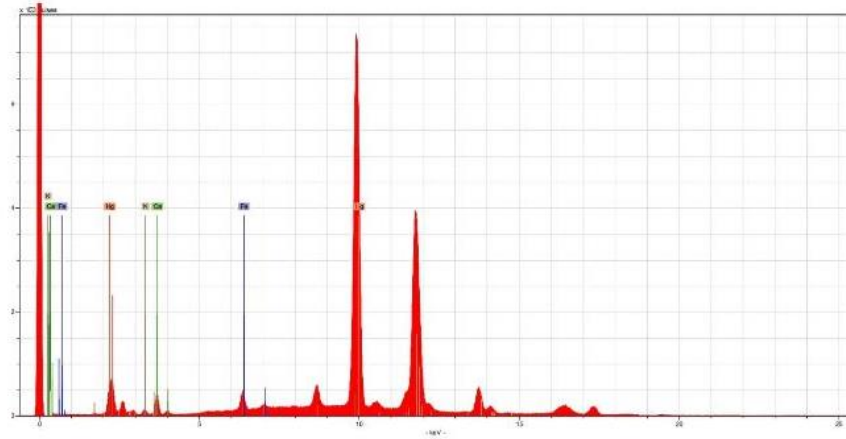
Bulgular ve Yorum

1- 2a-kırmızı mürekkep

Metin kısmının 2a sayfasındaki kırmızı mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak cıva (Hg) ve düşük sinyalde demir (Fe), kalsiyum (Ca) ve potasyum (K) tespit edilmiştir. Mürekkep yapımında HgS moleküler formülüne sahip *vermilion* pigmentinin kullanıldığı düşünülmektedir.



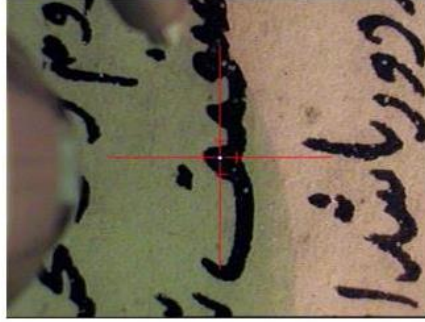
Şekil 1. 2a kırmızı mürekkep analiz noktası



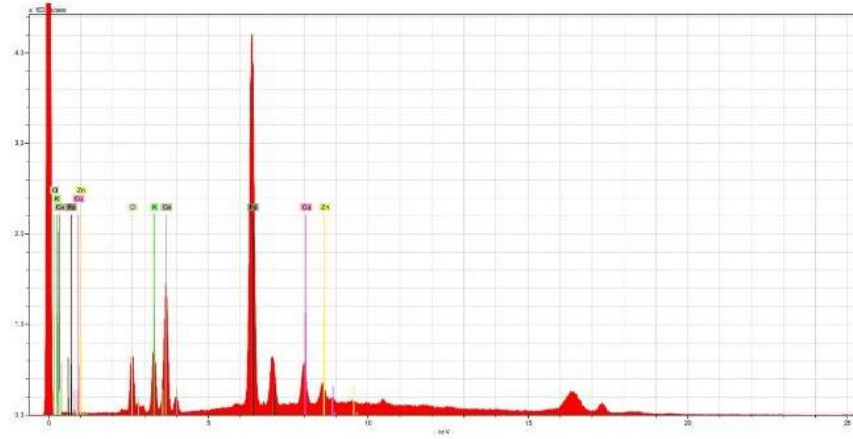
Şekil 2. 2a-kırmızı mürekkep XRF spektrumu

2-6a-siyah mürekkep

Metin kısmının 6a sayfasındaki siyah mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak demir (Fe) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca), potasyum (K), klor (Cl), bakır (Cu) ve çinko (Zn) tespit edilmiştir. Siyah mürekkebin demir mazı mürekkebi ya da demir ve bakır içerikli karbon mürekkebi olma ihtimali söz konusudur. Kesin olarak tespit edilebilmesi için diğer spektroskopik ya da kromatografik yöntemlere ihtiyaç vardır.



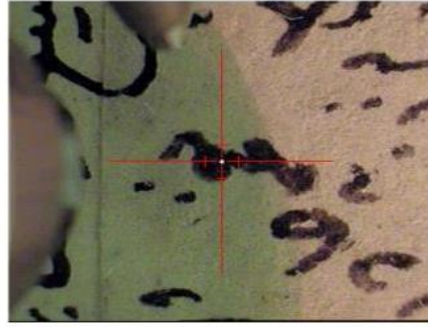
Şekil 3. 6a siyah mürekkep analiz noktası



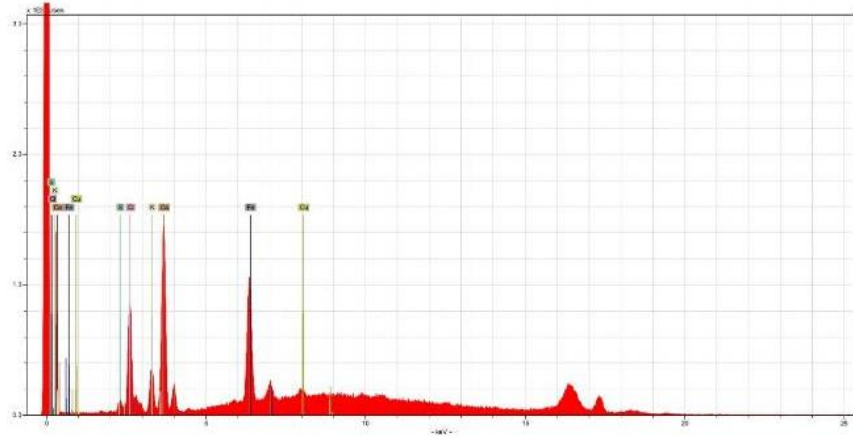
Şekil 4. 6a-siyah mürekkep XRF spektrumu

3-6a-siyah mürekkep (ek)

Metin kısmının 6a sayfasındaki ek yerinde olan siyah mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak kalsiyum (Ca), minör element olarak demir (Fe) ve klor (Cl) ve düşük sinyalde potasyum (K), kükürt (S) ve bakır (Cu) tespit edilmiştir. Siyah mürekkebin demir ve bakır içerikli karbon mürekkebi ya da demir mazı mürekkebi olma ihtimali söz konusudur. Kesin olarak tespit edilebilmesi için diğer spektroskopik ya da kromatografik yöntemlere ihtiyaç vardır. 6a sayfasındaki siyah mürekkepten alınan demir sinyal şiddeti, ek yerindeki siyah mürekkepten alınan demir sinyal şiddetinin 4,3 katı; 6a sayfasındaki siyah mürekkepten alınan bakır sinyal şiddeti ek yerindeki siyah mürekkepten alınan bakır sinyal şiddetinin 5,3 katıdır.



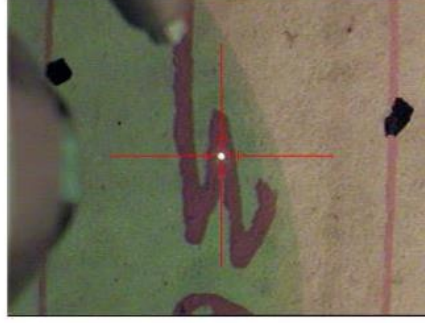
Şekil 5. 6a siyah mürekkep (ek) analiz noktası



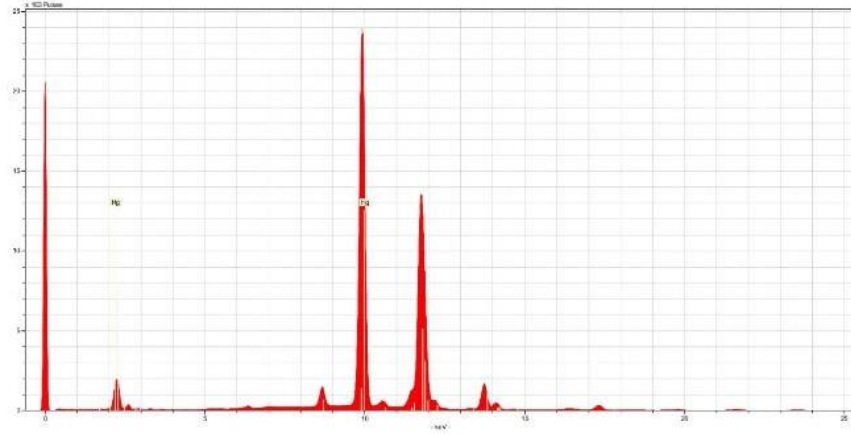
Şekil 6. 6a-siyah mürekkep (ek) XRF spektrumu

4-24b-kırmızı mürekkep

Metin kısmının 24b sayfasındaki kırmızı mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak cıva (Hg) tespit edilmiştir. Mürekkebin eldesinde HgS moleküler formülüne sahip *vermilion* pigmentinin kullanıldığı düşünülmektedir.



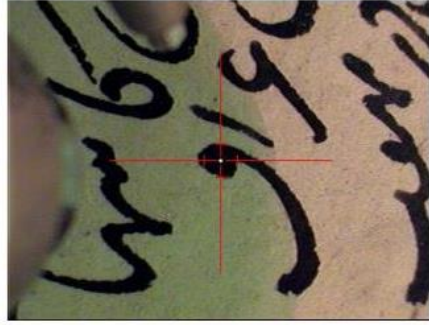
Şekil 7. 24b kırmızı mürekkep analiz noktası



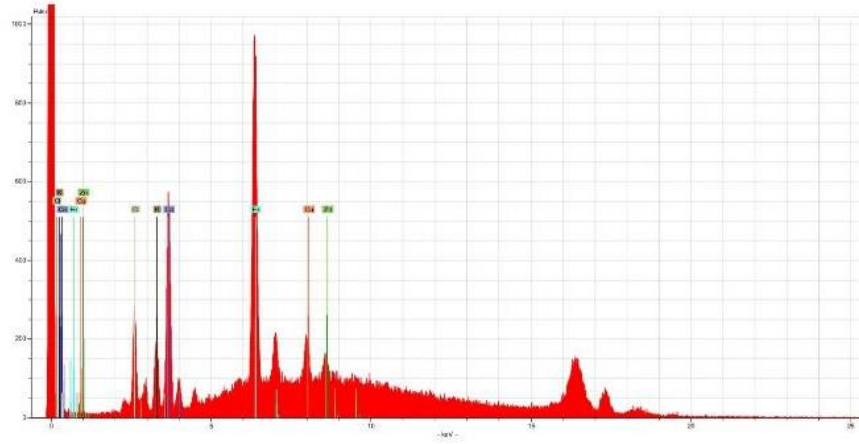
Şekil 8. 24b-kırmızı mürekkep XRF spektrumu

5-95a-siyah mürekkep

Metin kısmının 95a sayfasındaki siyah mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak demir (Fe), minör element olarak kalsiyum (Ca) ve düşük sinyalde klor (Cl), potasyum (K), bakır (Cu) ve çinko (Zn) tespit edilmiştir. Siyah mürekkebin demir mazı mürekkebi ya da demir ve bakır içerikli karbon mürekkebi olma ihtimali söz konusudur. Kesin olarak tespit edilebilmesi için diğer spektroskopik ya da kromatografik yöntemlere ihtiyaç vardır. 6a sayfasındaki siyah mürekkepten alınan demir sinyal şiddeti, 95a sayfasındaki siyah mürekkepten alınan demir sinyal şiddetinin 4,6 katı; 6a sayfasındaki siyah mürekkepten alınan bakır sinyal şiddeti, 95a sayfasındaki siyah mürekkepten alınan bakır sinyal şiddetinin 3.9 katı; 6a sayfasındaki siyah mürekkepten alınan kalsiyum sinyal şiddeti, 95a sayfasındaki siyah mürekkepten alınan kalsiyum sinyal şiddetinin 2.7 katıdır.



Şekil 9. 95a siyah mürekkep analiz noktası



Şekil 10. 95a-siyah mürekkep XRF spektrumu

Ek D: NOYEK 3644 Raman Raporu



TÜRKİYE YAZMA ESERLER KURUMU BAŞKANLIĞI
KİTAP ŞİFAHANESİ VE ARŞİV DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Ar-Ge Birimi

Nuruosmaniye Koleksiyonu 3644 Numaralı Eserin Raman Analizi

01.12.2022

YÖNTEM

Son yıllarda kültürel mirasın korunması ve konservasyonu alanında bilim ve teknolojiye sıklıkla yararlanılmaktadır. Bu çalışmalarda kullanılan bilimsel metodların uygulanması temeline dayanan 'konservasyon bilimi' oldukça gelişmiştir. Analitik teknikler sanat eserlerinin yapısal malzemeleri hakkında bilgi vermekle kalmayıp kimyasal ve biyolojik bozunmaların kaynağını ve derecesini belirleyerek problemler hakkında erken uyarı sinyali verir.

Moleküler analiz temeline dayanan Raman spektroskopisi ile inorganik ve organik malzeme karakterizasyonu yapılabilmektedir. Moleküldeki titreşimsel bilgi kimyasal bağlar için çok spesifikdir. Spesifik bilgi verme özelliğinden dolayı Raman, moleküller için bir parmak izi bilgisi verir ve böylelikle teknik her türlü moleküler etkileşimin çalışılmasına imkan verir.

Elde edilen spektrumlar ile yazma eserlerde kullanılan pigment, mürekkep ve kağıt yapımında kullanılan malzemelerin moleküler yapısına ulaşılabilir. Raman analizleri neticesinde elde edilen spektrumların doğru yorumlanması önem arz etmekte olup yazma eserin üzerine yazıldığı materyalde meydana gelen kimyasal reaksiyonlar sonucu moleküllerdeki değişimler göz önüne alınmalıdır.

Renishaw inVia Reflex Raman Spektroskopi cihazı ile 514nm ve 785 nm dalga boyu iki lazer kaynağı kullanılarak eserlerin tahribatsız ve yerinde analizi mümkün olmaktadır.

UYGULAMA

Nuruosmaniye Yazma Eser Kütüphanesi Nuruosmaniye 3644 numaralı yazma eserin 2a, 6a, 24a ve 95a sayfaları farklı tonlarda yazılmış kırmızı ve siyah mürekkeplerin tanımlama çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Analizlerde 785 nm dalga boyu lazer ışık kaynağı kullanılmıştır.

Eser formlarına ayrılmamış halde olup ciltli halde analizleri gerçekleştirilmiştir. Bazı alanlarda analiz noktasına odaklanma ve analizleri gerçekleştirilmede güçlük çekilmiştir. Ayrıca eserin ciltli olması nedeniyle 24. Sayfa b yüzünde yer alan kırmızı mürekkep üzerinde analiz yapılması mümkün olmamış bunun yerine a yüzünde benzer renk görünümüne sahip olan alanda analizler gerçekleştirilmiştir.

SONUÇ

Kırmızı:

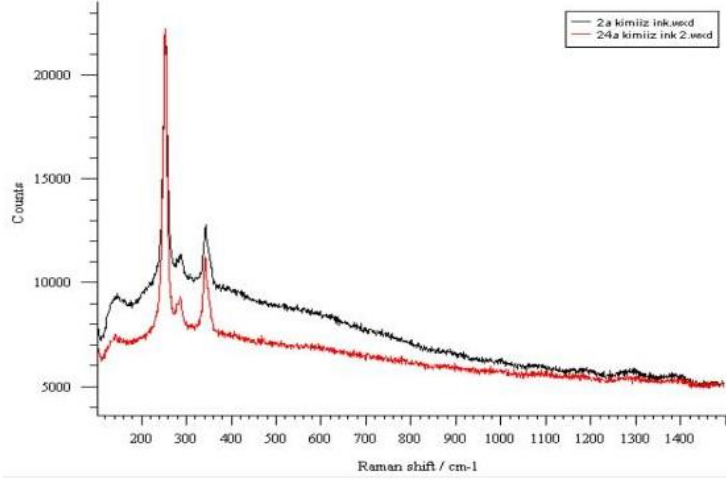
Eserin 2a ve 24a sayfalarındaki kırmızı renk mürekkep hatlarında renk tanımlama çalışmaları yapılmıştır. Her iki sayfada analizleri gerçekleştirilen noktalardan elde edilen spektrumlarda 251 çok güçlü ve 341 cm^{-1} de orta şiddetdeki bantlar kırmızı renk olarak vermilion pigmenti kullanımına işaret etmektedir^{1,2} (Şekil 1).

Siyah:

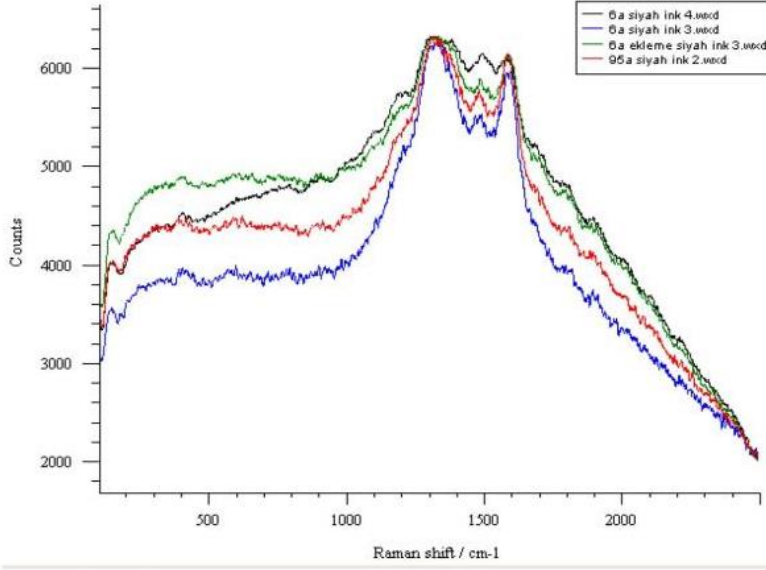
Eserin 6a sayfasında orijinal sayfanın alt uç kısmına ilave edilmiş kağıt üzerine siyah mürekkeple yazı yazılmıştır. Orijinal metin ile bu sonradan eklenen kısımdaki siyah mürekkeplerin içerik tespiti için analizler gerçekleştirilmiştir. Raman spektrumunda ~400, 500-600 ve 1488 cm^{-1} de yer alan bantlar demir mavi mürekkebi karakteristik bantlarıdır (Şekil 2)³. Şekil 2'de 6a sayfası ile sonradan ilave

1

edilen kısımdaki mürekkeplere ait spektrum görülmektedir. 95a sayfası siyah mürekkep hattı üzerinde yapılan analizlerde de benzer spektrum elde edilmiştir. 3 farklı mürekkep hattı analizleri neticesinde her üç mürekkebinde spektrumları demir mazı mürekkebi karakteristik bantlarına işaret etmektedir.



Şekil 1. Kırmızı mürekkeplere ait Raman spektrumları



Şekil 2. Siyah renklere ait Raman spektrumları

Kaynaklar

1. BURGIO,L. ve CLARK, R.J.H (2001), "Library of FT-Raman spectra of pigments, minerals, pigment media and varnishes, and supplement to existing library of Raman spectra of pigments with visible excitation", Spectrochimica Acta Part A, 57:1491-1521.
2. BELL, I.M., CLARK, R.J.H ve GIBBS, P.J (1997), "Raman spectroscopic library of natural and synthetic pigments (pre~1850)", Spectrochimica Acta Part A, 53:2159-2179.
3. <https://pubs.rsc.org/en/content/chapterhtml/2018/bk9781788011389-00001?isbn=978-1-78801-138-9&sercode=bk> Erişim Tarihi: 04.02.2022

Ayşegül KOCAMAN
Yazma Eser Uzmanı

Ek E: NOYEK 3644 Biyoloji Raporu



TÜRKİYE YAZMA ESERLER KURUMU BAŞKANLIĞI
KİTAP ŞİFAHANESİ VE ARŞİV DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Ar-Ge Birimi

27.03.2023

Nuruosmaniye Yazma Eser Kütüphanesi Koleksiyonu 3644 envanter numaralı yazma eserde görsel olarak tespit edilen mikroorganizma tahribatlı alanlardan steril swab ile örnek alınmıştır.



Eserden steril swabla örnek alınan alan

UYGULAMA 1:

Örnek alma tarihi: 31.10.2022

Örnek alınan sayfa: Syf 19 a-b

Örneklerin alındığı steril Swab sıvı (Nutrient Broth) besiyerine inoküle edilmiştir.

Sıvı besiyerinde 24 saat 27°C de inkübasyona bırakılmıştır.

Steril şartlarda sıvı besiyeri içerisindeki swabla TSA (Tripitc Soy Agar) besiyerine inokülasyon gerçekleştirilmiştir.

Petri 27°C'de 7 gün inkübasyona bırakılmıştır

Sonuç:

İnkübe edilen besiyerdeki gelişmeler gözlenmiştir.

İnkübasyon süresi sonrasında örnekte TSA besi ortamında mikroorganizmanın gelişmediği görülmüştür.

UYGULAMA 2:

Örnek alma tarihi: 31.10.2022

Örnek alınan sayfa: Arka kapak

Örneklerin alındığı steril Swab sıvı (Nutrient Broth) besiyerine inoküle edilmiştir.

Sıvı besiyerinde 24 saat 27°C de inkübasyona bırakılmıştır.

Steril şartlarda sıvı besiyeri içerisindeki swabla TSA (Tripitc Soy Agar) besiyerine inokülasyon gerçekleştirilmiştir.

Petri 27°C'de 7 gün inkübasyona bırakılmıştır

Sonuç:

İnkübe edilen besiyerdeki gelişmeler gözlenmiştir.

İnkübasyon süresi sonrasında örnekte TSA besi ortamında mikroorganizmanın gelişmediği görülmüştür.

UYGULAMA 3:

Örnek alma tarihi: 31.10.2022

Örnek alınan sayfa: Syf 41 a

Örneklerin alındığı steril Swab sıvı (Nutrient Broth) besiyerine inoküle edilmiştir.

Sıvı besiyerinde 24 saat 27°C de inkübasyona bırakılmıştır.

Steril şartlarda sıvı besiyeri içerisindeki swabla TSA (Tripitc Soy Agar) besiyerine inokülasyon gerçekleştirilmiştir.

Petri 27°C'de 7 gün inkübasyona bırakılmıştır

Sonuç:

İnkübe edilen besiyerdeki gelişmeler gözlenmiştir.

İnkübasyon süresi sonrasında örnekte TSA besi ortamında mikroorganizmanın gelişmediği görülmüştür.

UYGULAMA 3:

Örnek alma tarihi: 31.10.2022

Örnek alınan sayfa: Syf 40 b

Örneklerin alındığı steril Swab sıvı (Nutrient Broth) besiyerine inoküle edilmiştir.

Sıvı besiyerinde 24 saat 27°C de inkübasyona bırakılmıştır.

Steril şartlarda sıvı besiyeri içerisindeki swabla TSA (Tripitc Soy Agar) besiyerine inokülasyon gerçekleştirilmiştir.

Petri 27°C'de 7 gün inkübasyona bırakılmıştır

Sonuç:

İnkübe edilen besiyerdeki gelişmeler gözlenmiştir.

İnkübasyon süresi sonrasında örnekte TSA besi ortamında mikroorganizmanın gelişmediği görülmüştür.

Değerlendirme:

Yazma eser üzerinde alınan örneklerde mikrobiyolojik analizlerde gelişim görülmemiştir. Tahribatlı alanda canlı mikroorganizmanın olmadığı ya da tahribata neden olan mikroorganizmanın kültüre edilmeyen tür olduğu düşünülmektedir.

Biyolog Kitap Pataloğu
Esra KELEŞ

Ek F: NOYEK 3656 XRF Raporu



TÜRKİYE YAZMA ESERLER
Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı

KURUMU BAŞKANLIĞI

07.12.2022

XRF RAPORU (Nuruosmaniye 3656)

Kitap konservasyonu alanında spektroskopik analizler kitap yapımında kullanılan deri, kâğıt, mürekkep ve boyarmadde gibi malzemelerin yapısında bulunan organik ve inorganik element ya da molekül gibi yapıların tayininde sıklıkla tercih edilmektedir. XRF spektroskopisi ile inorganik elementlerin nitel ve nicel analizleri tahribatsız olarak yapılabilmekte; böylelikle inorganik malzeme karakterizasyonu mümkün olabilmektedir.

Yöntem

Analiz için Sodyum-Uranyum (Na-U) arası yarı kantitatif analize olanak sağlayan Bruker Artax μ -XRF spektrometre sistemi kullanılmıştır. Numunenin uyarılmasıyla yayılan radyasyon Berilyum pencereci 10 mm² alanlı SDD (Si dedektör) ile tespit edilmiştir. Analiz noktası 20 kat büyütmeli CCD kamera ile belirlenmiştir. Cihazda Mo anot uyarma kaynağı ve polikapiler lens bulunmakta olup, ölçümler oda sıcaklığında, hava atmosferinde, 600 mikroamper akım ve 50 kV voltajda yapılmıştır. Ölçüm esnasında filtre kullanılmamış ve ölçüm süresi 30 sn olarak ayarlanmıştır.

Uygulama

Eserin metin kısmında 1b sayfasında altın, lacivert, mavi, siyah, turuncu, yeşil ve gümüş renkli süslemeler, 3a sayfasında altın mürekkep, 12a sayfasında kırmızı ve bordo mürekkepler, 105a sayfasında siyah mürekkepler; eserin cilt kısmında ise ön kapak (dış kısmı) şemse ve ön kapak (iç kısmı) madalyonu üzerinde analiz yapılmıştır.

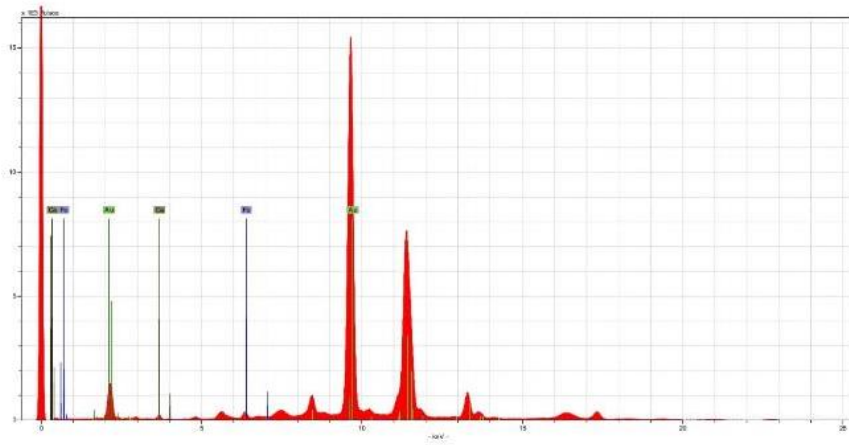
Bulgular ve Yorum

1- 1b-altın süsleme

Metin kısmının 1b sayfasındaki altın renkli süslemede yapılan analiz sonucunda majör element olarak altın (Au) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca) ve demir (Fe) tespit edilmiştir.



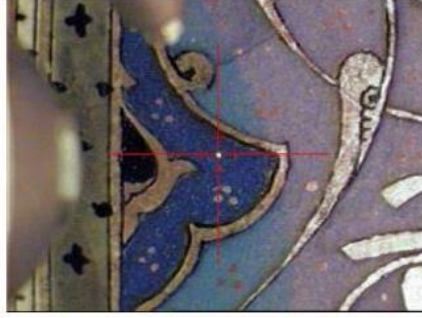
Şekil 1. 1b altın süsleme analiz noktası



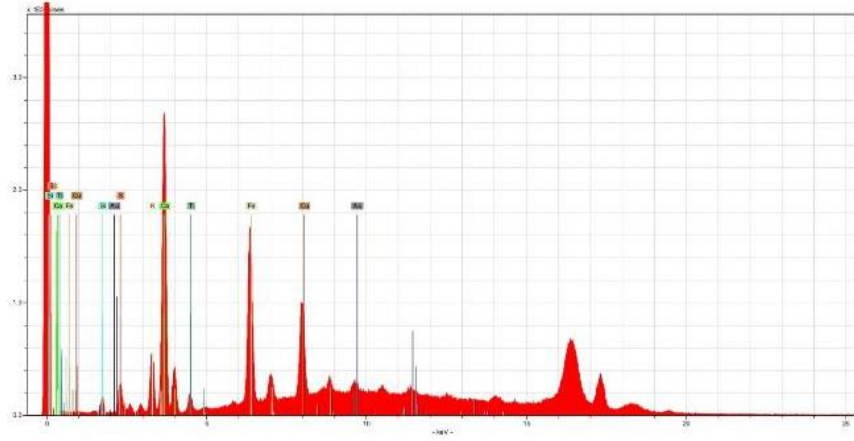
Şekil 2. 1b-altın süsleme XRF spektrumu

2-1b-lacivert süsleme

Metin kısmının 1b sayfasındaki lacivert renkli süslemede yapılan analiz sonucunda majör element olarak kalsiyum (Ca), minör element olarak demir (Fe) ve bakır (Cu) ve düşük sinyalde potasyum (K), kükürt (S), altın (Au) ve titanyum (Ti) tespit edilmiştir. Süsleme renginin moleküler formülü $(Na,Ca)_8(AlSiO_4)_6(S,SO_4,Cl)_{12}$ olan lapis lazuli pigmenti ile moleküler formülü $2CuCO_3.Cu(OH)_2$ olan azurit pigmenti karıştırılarak elde edildiği düşünülmektedir.



Şekil 3. 1b lacivert süsleme analiz noktası



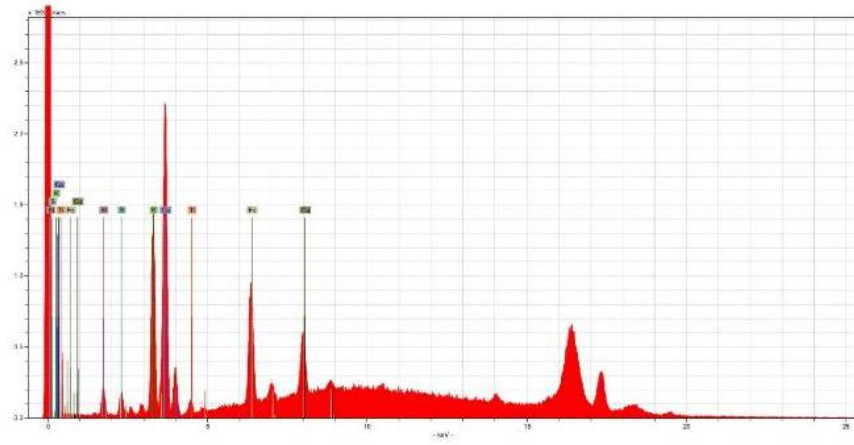
Şekil 4. 1b-lacivert süsleme XRF spektrumu

3-1b-mavi süsleme

Metin kısmının 1b sayfasındaki mavi renkli süslemede yapılan analiz sonucunda majör element olarak kalsiyum (Ca), minör element olarak demir (Fe) ve bakır (Cu) ve düşük sinyalde potasyum (K), kükürt (S) ve titanyum (Ti) tespit edilmiştir. Süsleme renginin moleküler formülü $(Na,Ca)_8(AlSiO_4)_6(S,SO_4,Cl)_{1,2}$ olan lapis lazuli pigmenti ve moleküler formülü $2CuCO_3.Cu(OH)_2$ olan azurit pigmenti ile bu pigmentlerin kalsit minerali gibi kalsiyum içerikli bir bileşenle karıştırılmasıyla elde edildiği düşünülmektedir.



Şekil 5. 1b mavi süsleme analiz noktası



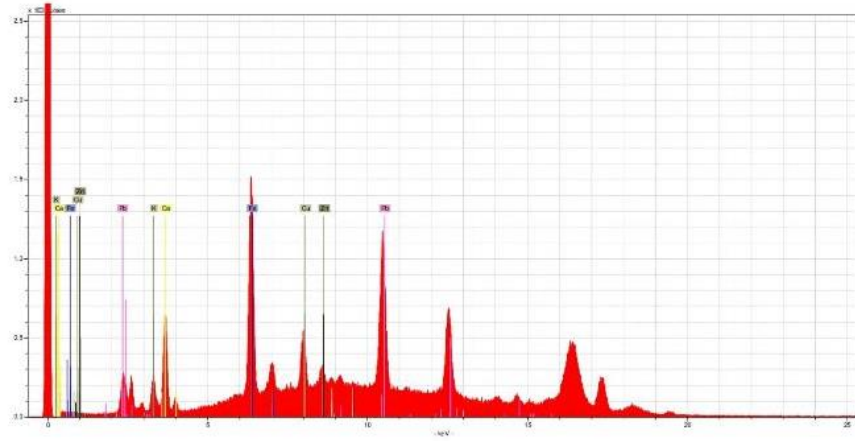
Şekil 6. 1b-mavi süsleme XRF spektrumu

4-1b-siyah süsleme

Metin kısmının 1b sayfasındaki siyah renkli süslemede yapılan analiz sonucunda majör element olarak demir (Fe) ve kurşun (Pb) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca), bakır (Cu), çinko (Zn) ve potasyum (K) tespit edilmiştir. Süsleme için demir mazı mürekkebi ya da demir içerikli karbon siyahı pigmenti kullanıldığı düşünülmektedir. Kesin olarak tespit edilebilmesi için diğer spektroskopik ya da kromatografik yöntemlere ihtiyaç vardır.



Şekil 7. 1b siyah süsleme analiz noktası



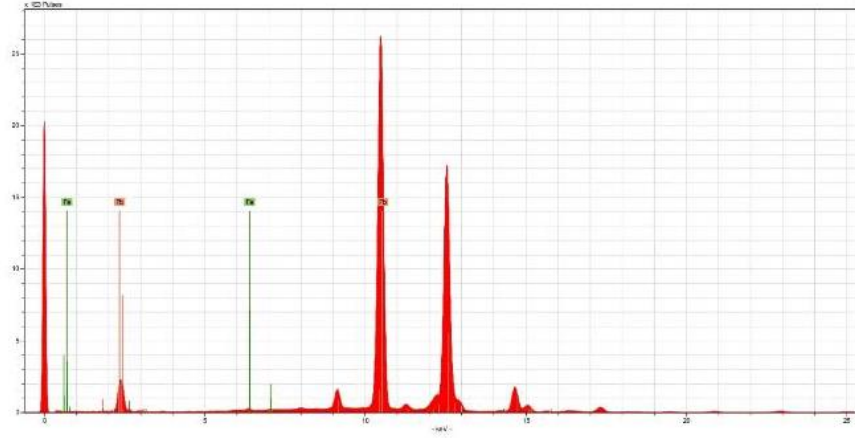
Şekil 8. 1b-siyah süsleme XRF spektrumu

5-1b-turuncu süsleme

Metin kısmının 1b sayfasındaki turuncu renkli süslemede yapılan analiz sonucunda majör element olarak kurşun (Pb) ve düşük sinyalde demir (Fe) tespit edilmiştir. Süsleme için moleküler formülü Pb₃O₄ olan *minium* pigmentinin veya bu pigmentin moleküler formülü (PbCO₃)₂·Pb(OH)₂ olan kurşun beyazı (stbe) ile karıtılarak kullanıldığı düşünülmektedir.



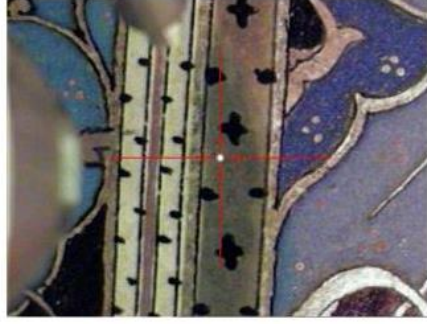
Şekil 9. 1b turuncu süsleme analiz noktası



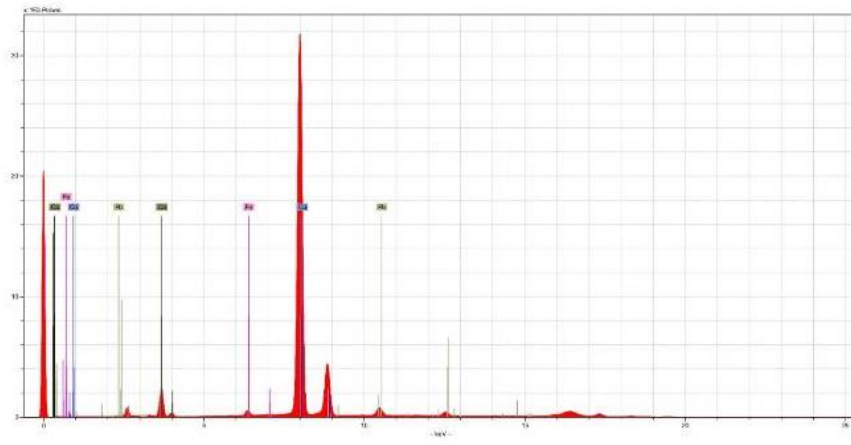
Şekil 10. 1b-turuncu süsleme XRF spektrumu

6-1b-yeşil süsleme

Metin kısmının 1b sayfasındaki yeşil renkli süslemede yapılan analiz sonucunda majör element olarak bakır (Cu) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca), kurşun (Pb) ve demir (Fe) tespit edilmiştir. Süsleme için bakır bazlı bir pigment kullanıldığı düşünülmektedir.



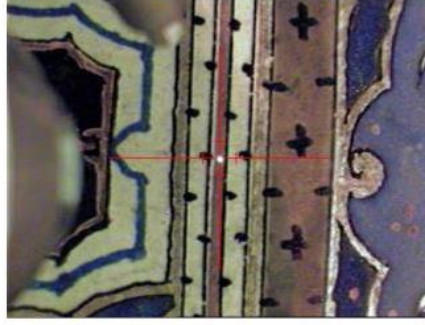
Şekil 11. 1b yeşil süsleme analiz noktası



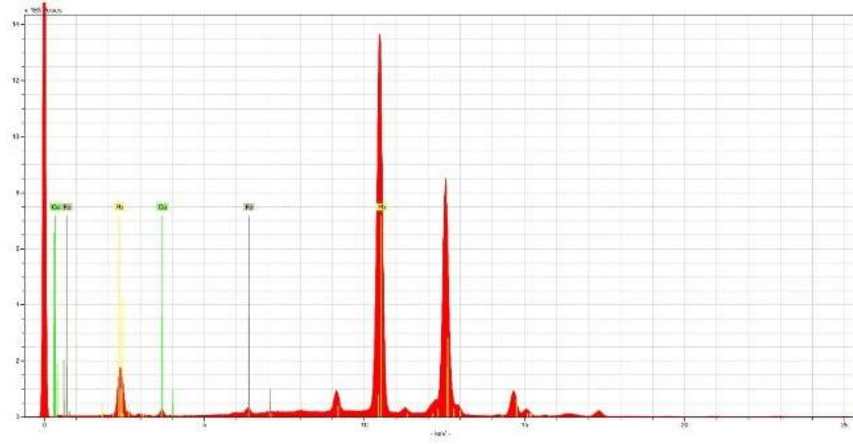
Şekil 12. 1b-yeşil süsleme XRF spektrumu

7-1b-gümüş süsleme

Metin kısmının 1b sayfasındaki gümüş renkli süslemede yapılan analiz sonucunda majör element olarak kurşun (Pb) ve düşük sinyalde demir (Fe) ve kalsiyum (Ca) tespit edilmiştir.



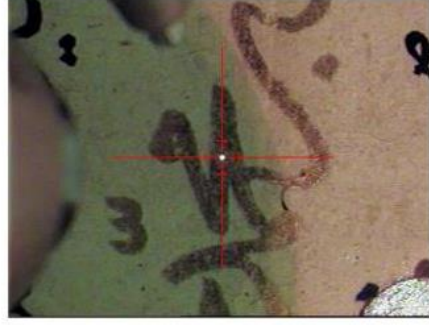
Şekil 13. 1b gümüş süsleme analiz noktası



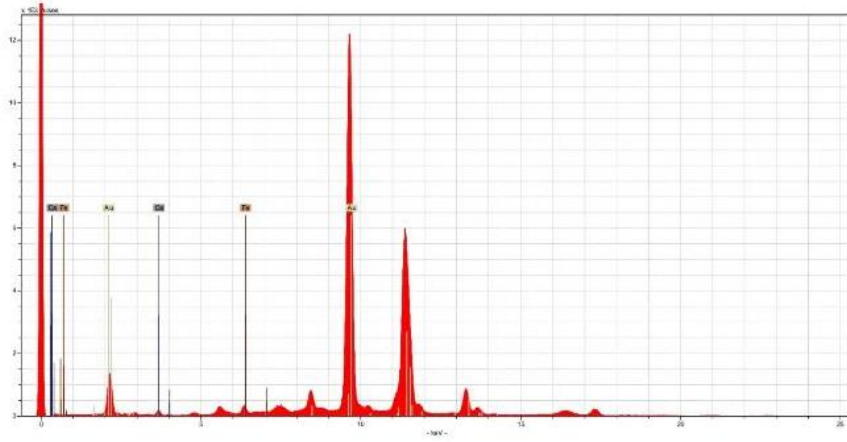
Şekil 14. 1b-gümüş süsleme XRF spektrumu

8-3a-altın mürekkep

Metin kısmının 3a sayfasındaki altın renkli mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak altın (Au) ve düşük sinyalde demir (Fe) ve kalsiyum (Ca) tespit edilmiştir.



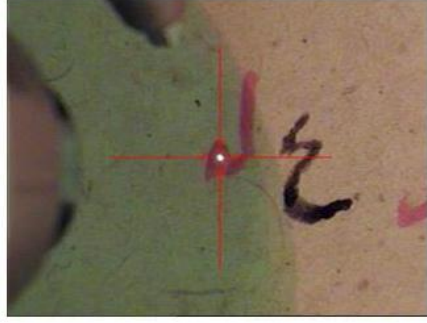
Şekil 15. 3a altın mürekkep analiz noktası



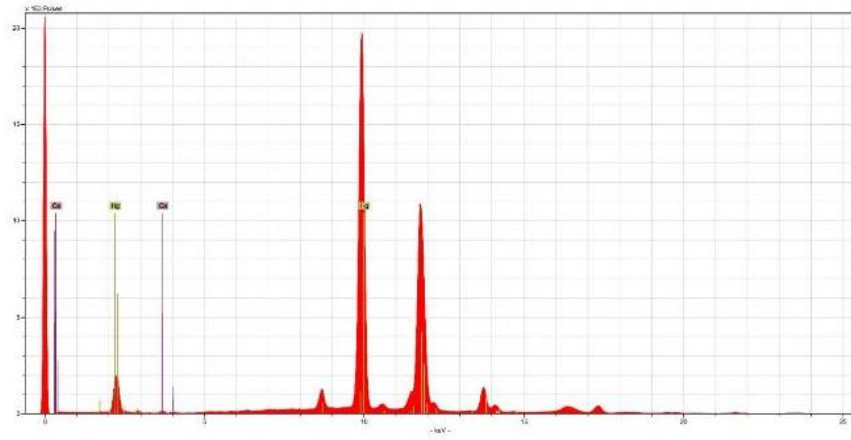
Şekil 16. 3a-altın mürekkep XRF spektrumu

9-12a-kırmızı mürekkep

Metin kısmının 12a sayfasındaki kırmızı renkli mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak cıva (Hg) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca) tespit edilmiştir. Mürekkebin eldesinde HgS moleküler formülüne sahip olan *vermilion* pigmentinin kullanıldığı düşünülmektedir.



Şekil 17. 12a kırmızı mürekkep analiz noktası

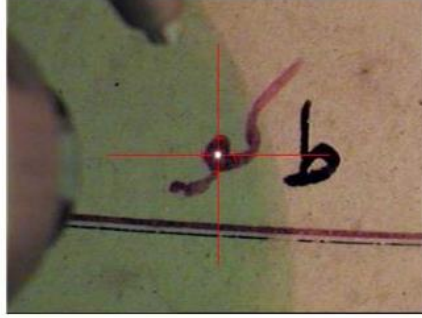


Şekil 18. 12a-kırmızı mürekkep XRF spektrumu

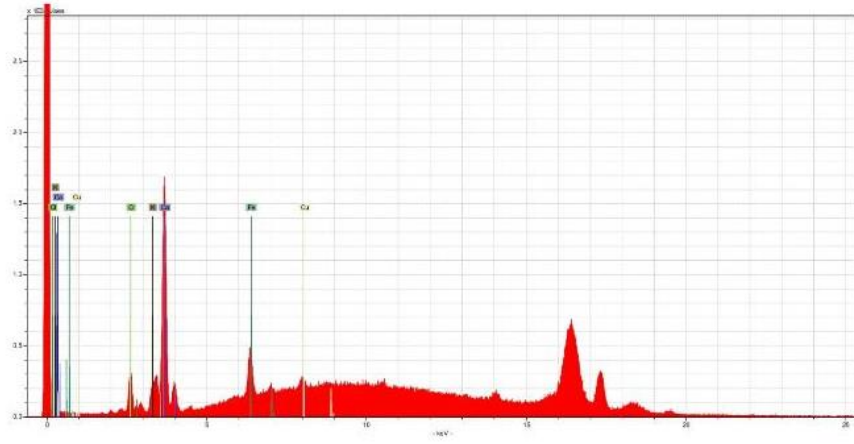
10-12a-bordo mürekkep

Metin kısmının 12a sayfasındaki bordo renkli mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak kalsiyum (Ca) ve düşük sinyalde demir (Fe), klor (Cl), potasyum (K) ve bakır (Cu)

tespit edilmiştir. Mürekkebin eldesinde organik bir renklendirici kullanıldığı düşünülmektedir. Kesin olarak tespit edilebilmesi diğer spektroskopik ya da kromatografik yöntemlere ihtiyaç vardır.



Şekil 19. 12a bordo mürekkep analiz noktası

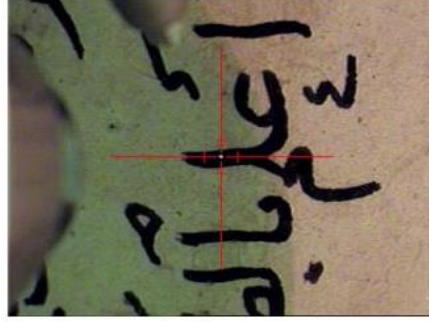


Şekil 20. 12a-bordo mürekkep XRF spektrumu

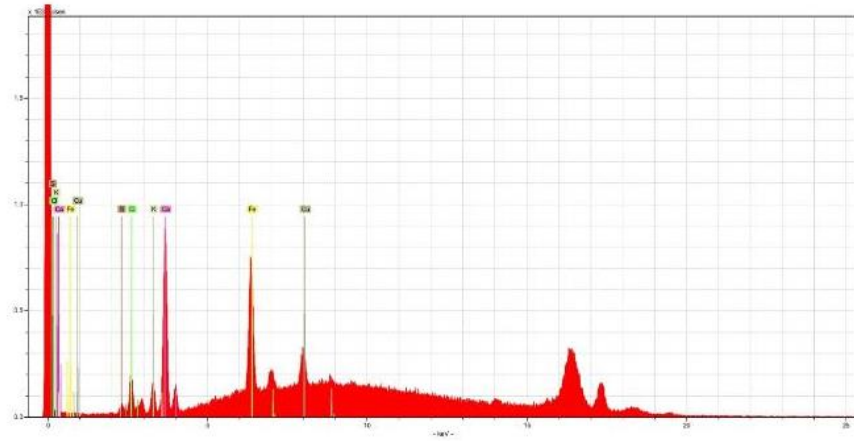
11-105a-siyah mürekkep

Metin kısmının 105a sayfasındaki siyah mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak kalsiyum (Ca) ve demir (Fe) ve düşük sinyalde bakır (Cu), klor (Cl), potasyum (K) ve kükürt

(S) tespit edilmiştir. Siyah mürekkebin demir mazı mürekkebi ya da demir içerikli karbon mürekkebi olma ihtimali söz konusudur. Kesin olarak tespit edilebilmesi diğer spektroskopik ya da kromatografik yöntemlere ihtiyaç vardır.



Şekil 21. 105a siyah mürekkep analiz noktası

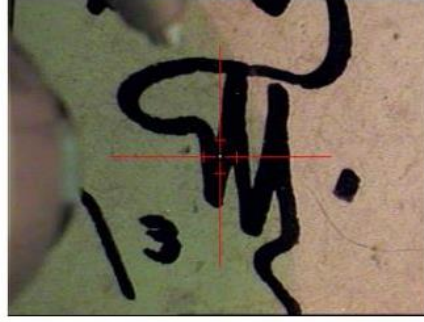


Şekil 22. 105a-siyah mürekkep XRF spektrumu

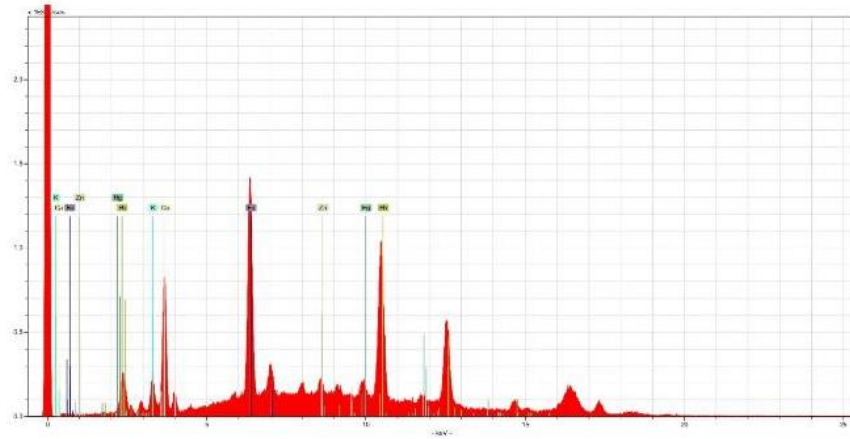
12-105a-siyah mürekkep (son satır)

Metin kısmının 105a sayfasında son satırdaki siyah mürekkepte yapılan analiz sonucunda majör element olarak demir (Fe), minör element olarak kurşun (Pb) ve kalsiyum (Ca) ve düşük

sinyalde potasyum (K), çinko (Zn) ve cıva (Hg) tespit edilmiştir. Siyah mürekkebin demir mazi mürekkebi ya da demir içerikli karbon mürekkebi olma ihtimali söz konusudur. Kesin olarak tespit edilebilmesi diğer spektroskopik ya da kromatografik yöntemlere ihtiyaç vardır. 105a sayfasında son satırdaki siyah mürekkepten alınan demir sinyal şiddeti aynı sayfada üst satırlardaki siyah mürekkepten alınan demir sinyal şiddetinin yaklaşık iki katıdır.



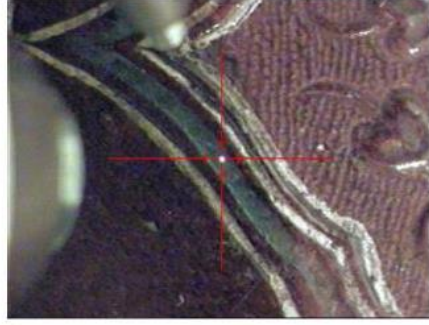
Şekil 23. 105a siyah mürekkep (son satır) analiz noktası



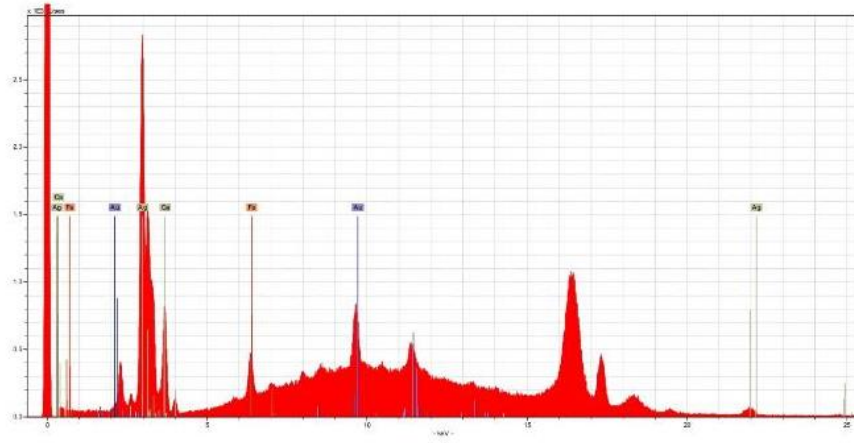
Şekil 24. 105a-siyah mürekkep (son satır) XRF spektrumu

13-Cilt-ön kapak şemse

Cildin ön kapağındaki şemsede yapılan analiz sonucunda majör element olarak gümüş (Ag) ve düşük sinyalde kalsiyum (Ca), altın (Au) ve demir (Fe) tespit edilmiştir.



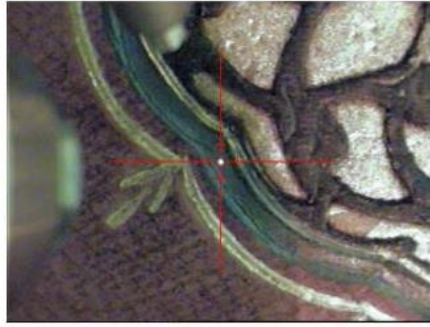
Şekil 25. Ön kapak şemse analiz noktası



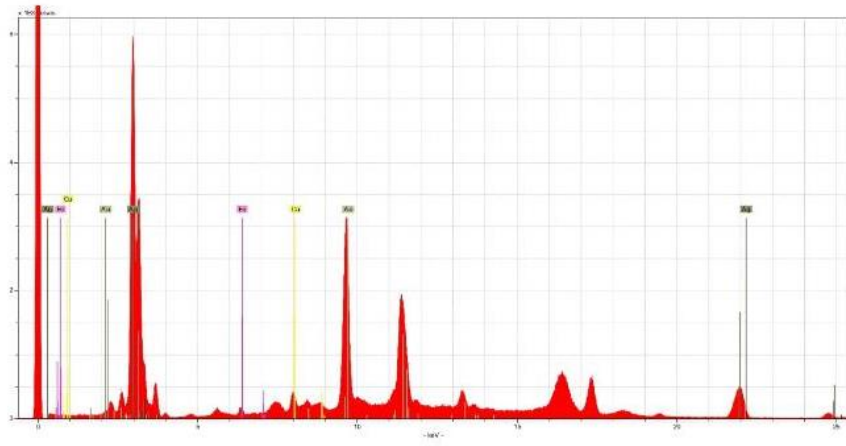
Şekil 26. Ön kapak şemse XRF spektrumu

14-Cilt-ön kapak içi madalyon

Cildin ön kapak içindeki madalyonda yapılan analiz sonucunda majör element olarak gümüş (Ag), minör element olarak altın (Au) ve düşük sinyalde bakır (Cu) ve demir (Fe) tespit edilmiştir.



Şekil 27. Ön kapak madalyon analiz noktası



Şekil 28. Ön kapak madalyon XRF spektrumu

Esra Fener
Yazma Eser Uzmanı

Ek G: NOYEK 3656 Raman Raporu



TÜRKİYE YAZMA ESERLER KURUMU BAŞKANLIĞI
KİTAP ŞİFAHANESİ VE ARŞİV DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Ar-Ge Birimi
Nuruosmaniye Koleksiyonu 3656 Numaralı Eserin Raman Analizi

02.12.2022

YÖNTEM

Son yıllarda kültürel mirasın korunması ve konservasyonu alanında bilim ve teknolojiyen sıklıkla yararlanılmaktadır. Bu çalışmalarda kullanılan bilimsel metotların uygulanması temeline dayanan 'konservasyon bilimi' oldukça gelişmiştir. Analitik teknikler sanat eserlerinin yapısal malzemeleri hakkında bilgi vermekle kalmayıp kimyasal ve biyolojik bozunmaların kaynağını ve derecesini belirleyerek problemler hakkında erken uyarı sinyali verir.

Moleküler analiz temeline dayanan Raman spektroskopisi ile inorganik ve organik malzeme karakterizasyonu yapılabilmektedir. Moleküldeki titreşimsel bilgi kimyasal bağlar için çok spesifikdir. Spesifik bilgi verme özelliğinden dolayı Raman, moleküller için bir parmak izi bilgisi verir ve böylelikle teknik her türlü moleküler etkileşimin çalışılmasına imkan verir.

Elde edilen spektrumlar ile yazma eserlerde kullanılan pigment, mürekkep ve kağıt yapımında kullanılan malzemelerin moleküler yapısına ulaşılabilir. Raman analizleri neticesinde elde edilen spektrumların doğru yorumlanması önem arz etmekte olup yazma eserin üzerine yazıldığı materyalde meydana gelen kimyasal reaksiyonlar sonucu moleküllerdeki değişimler göz önüne alınmalıdır.

Renishaw invia Reflex Raman Spektroskopi cihazı ile 514nm ve 785 nm dalga boyu iki lazer kaynağı kullanılarak eserlerin tahribatsız ve yerinde analizi mümkün olmaktadır.

UYGULAMA

Nuruosmaniye Yazma Eser Kütüphanesi Nuruosmaniye 3656 numaralı yazma eserin 1b unvan sayfası, 12a, 68a, 77b, 100a ve 105a sayfaları üzerinde farklı tonlardaki kırmızı ve siyah mürekkepler ile süslemelerde kullanılan renklerin tanımlama çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Analizlerde 785 nm dalga boyu lazer ışık kaynağı kullanılmıştır.

SONUÇ

Kırmızı:

Eserin 12a sayfası metin içinde koyu kırmızı, 12a sayfa kenarı koyu kırmızı ile 68a sayfası koyu kırmızı mürekkeplerin Raman analizlerinde yoğun floresans nedeniyle spektrum alınmamıştır. Yoğun floresans oluşumu kırmızı renk için organik bir boyarmaddenin kullanılmış olabileceğine işaret etmektedir (Şekil 1).

12a, 77b ve 100a sayfaları açık kırmızı renk mürekkep üzerinde yapılan analizlerde elde edilen spektrumlarda 251 çok güçlü ve 341 cm^{-1} de orta şiddetteki bantlar kırmızı renk olarak vermilion pigmenti kullanımına işaret etmektedir^{1,2} (Şekil 1).

Siyah:

Eserin 1b unvan sayfası tezhip süslemelerindeki siyah renk, 105a sayfası son satırdaki kalın koyu renkli mürekkep hattı ile aynı sayfanın metin kısmında kullanılan siyah mürekkeplerin analizleri gerçekleştirildi. Siyah süslemeye ait elde edilen spektrumda ~ 1325 ve $\sim 1594 \text{ cm}^{-1}$ de gözlenen bantlar

karbon siyahı karakteristik bantlarıdır ve süslemelerde karbon siyahı kullanımına işaret etmektedir. 105a sayfası metin kısmında ve 105a sayfası son satırında daha kalın bir hatla yazılan yazıdaki mürekkepten elde edilen spektrumlarda ise karbon siyahı bantları yanı sıra 1487 cm^{-1} de ki bant tespit edilmiştir. Elde edilen bant demir mazı mürekkebine ait karakteristik banttır.

Analizler neticesinde 105a sayfası son satırında ve daha kalın bir hatla yazılan yazıdaki mürekkep ile 105a sayfası metin kısmında yer alan mürekkeplerde elde edilen spektrumlarda karbon siyahı ve demir mazı mürekkebi bir arada kullanılmış olduğu tespit edilmiştir. 1b sayfası tezhibindeki siyah süslemelerde ise sadece karbon siyahına ait olan bant tespit edilmiş demir mazı mürekkebi bantları elde edilememiştir. XRF analizleri neticesinde majör olarak demir (Fe) elementinin varlığı bize süslemelerde demir içerikli karbon siyahı kullanılmış olabileceğine işaret etmektedir.^{1,2,3} (Şekil 2)

Lacivert-Mavi:

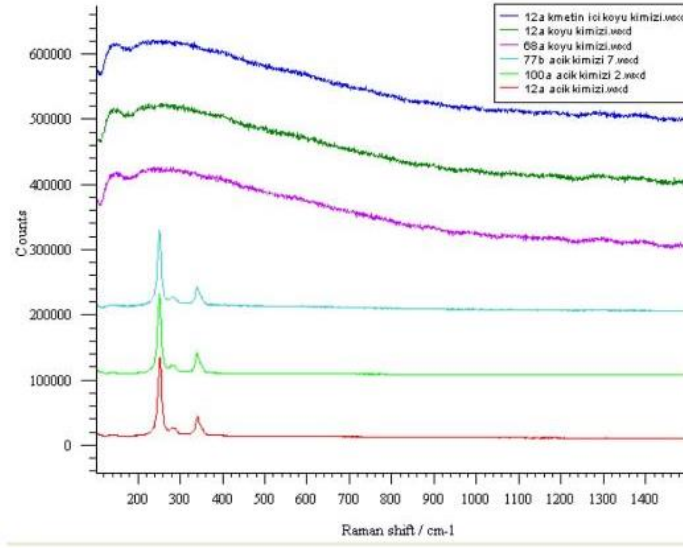
Eserin 1b sayfası unvan tezhibindeki lacivert ve mavi renklerin tanımlama çalışmaları Raman analizleri ile gerçekleştirilmiştir. Her iki renk tonuna ait Raman spektrumunda da tespit edilen 544 cm^{-1} de ki bant Lapis lazuli pigmentine işaret etmektedir³ (Şekil 3). Ton farkının pigment yapım aşamasında gerçekleşen kristal yapı ve boyut farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Turuncu:

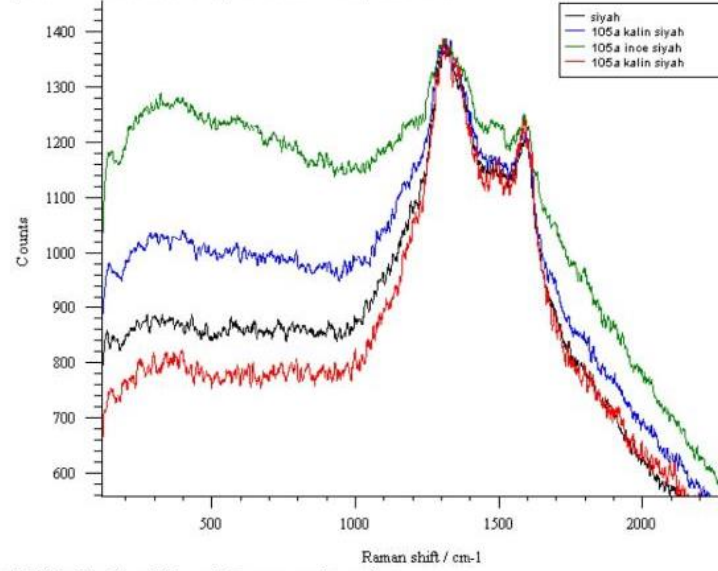
Eserin 1b sayfası unvan tezhibindeki turuncu renkli pigmentin tanımlanması için Raman analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen spektrumda yer alan bantlar Kurşun kırmızısı pigmenti karakteristik bantları olup turuncu renk için kurşun kırmızısı pigmentinin kullanıldığına işaret etmektedir^{1,2} (Şekil 4).

Gri:

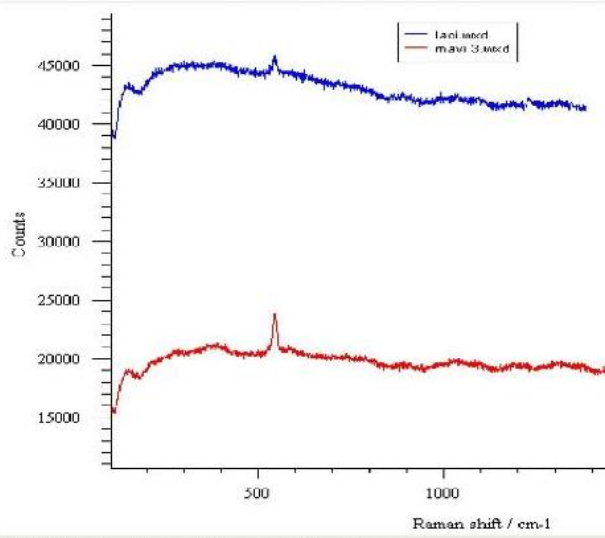
Eserin 1b sayfası unvan tezhibi koyu renkli çerçeve çekilmiş olup burada kullanılan renk tanımlama çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Ancak spektrum alınamamış ve tanımlama yapılamamıştır. Xrf analizlerinin yapılarak gri rengin elementel analiz neticesinde gümüş (Ag) olup olmadığının tespit edilmesi önerilir.



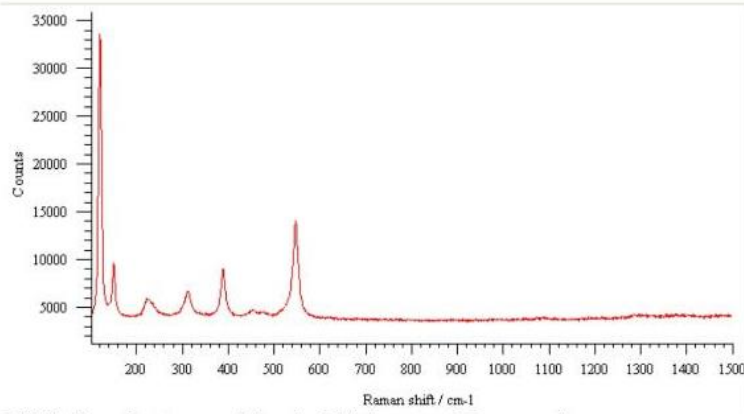
Şekil 1. Kırmızı mürekkeplere ait Raman spektrumları



Şekil 2. Siyah renklere ait Raman spektrumları



Şekil 3 Mavi renklere ait Raman spektrumları



Şekil 4. 1b sayfası turuncu süslemelerdeki pigmente ait Raman spektrumu

Kaynaklar

1. BURGIO, L. ve CLARK, R.J.H (2001), "Library of FT-Raman spectra of pigments, minerals, pigment media and varnishes, and supplement to existing library of Raman spectra of pigments with visible excitation", Spectrochimica Acta Part A, 57:1491-1521.
2. BELL, I.M., CLARK, R.J.H ve GIBBS, P.J (1997), "Raman spectroscopic library of natural and synthetic pigments (pre-1850)", Spectrochimica Acta Part A, 53:2159-2179.

3. <https://pubs.rsc.org/en/content/chapterhtml/2018/bk9781788011389-00001?isbn=978-1-78801-138-9&srccode=bk> Erişim Tarihi: 04.02.2022

Ayşegül KOCAMAN
Yazma Eser Uzmanı

Ek H: NOYEK 3656 pH Raporu



TÜRKİYE YAZMA ESERLER KURUMU BAŞKANLIĞI Kitap Şifhanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı

29.07.2022

pH RAPORU

(Nuruosmaniye 3656)

El yazmalarında konservasyon ve restorasyon çalışmalarında kâğıt pH'nın tahribatsız şekilde ölçülmesine olanak sağlayan TAPPI T529 standardına göre yüzey pH ölçümü ile sayfaların belli bölümlerinden hassas bir şekilde yapılan ölçümler uygulanacak yöntemlerin belirlenmesi açısından önemli bir veri olarak değerlendirilmektedir.

Bunun yanı sıra kâğıdın gramajı, kalınlığı, nem oranı, Cobb değeri, mukavemeti, yüzey düzgünlüğü ve kaplaması, su yolu yönü gibi fiziksel parametreler de kâğıda uygulanacak yöntemler açısından son derece önemlidir.

Nuruosmaniye 3656 demirbaş numaralı eserin farklı sayfaları üzerinde yaptığımız ölçümler kâğıt pH'nın 4,70-5,30 Aralığında olduğunu ortaya koymaktadır. Ph kavramı bir maddenin asitlik ve veya bazlılığının ölçüsüdür. Ph 0 ile 14 arasında skala olup bir maddenin derecesini bizlere açıkça göstermektedir. Ph skalasında 0-7 arasındaki maddeler asidik,7-14 arasındaki maddeler bazik ve 7 olanlar nötr özelliğe sahiptir. 0 a doğru gidildikçe maddenin asitliği,14 e doğru gidildikçe ise bazikliği artış gösterir. Elde ettiğimiz veriler ışığında kâğıdın asidik olduğu tespit edilse de; kalınlığı, mukavemeti ve fiziksel durumu açısından pH düşüklüğünün neden olduğu kırılma görülmemektedir. El yazmalarında kullanılan kâğıtlarda sıkça tercih edilen aharlama işleminin yüzey PH'ını büyük oranda etkilediği bilinmektedir.

Yüzey işlemi olarak tanımlanan aharlama, kâğıdın yüzeyinin sağlamlaştırılması, parlatılması, yazımının kolaylaştırılması için bitkisel veya hayvansal yapıştırıcılar ile kâğıdın tek ya da iki yüzünün birden kaplanmasıdır. Aharlama işlemi için çeşitli maddeler kullanılmıştır. Bunlardan bazıları protein formunda albümin, nişasta, yumurta akı, nişadır, kitle, zamk-ı Arabî, üstübeç, beyaz şap, balık tutkalı, un, hatmi çiçeği, taze gül yaprağı, ya da pirinçtir.

(Nefeszâde İbrahim, *Gülzar-ı Savab*, Tashih ve Tertib eden Kilisli Muallim Rifat, İstanbul 1939).

Tüm veriler göz önünde bulundurulduğunda kâğıt yüzeyi Ph'nın düşük olma nedeninin yüzeye uygulanan aharlama işleminde kullanılan maddelerin olduğu düşünülmektedir.

Adem Kemer

Kimyager

Ek İ: NOYEK 3656 Biyoloji Raporu



TÜRKİYE YAZMA ESERLER KURUMU BAŞKANLIĞI
KİTAP ŞİFAHANESİ VE ARŞİV DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Ar-Ge Birimi

21.03.2023

Nuruosmaniye Yazma Eser Kütüphanesi Koleksiyonu 3656 envanter numaralı yazma eserde görsel olarak tespit edilen mikroorganizma tahribatlı alanlardan steril swab ile örnek alınmıştır.



Eserden steril swabla örnek alınan alan

UYGULAMA 1:

Örnek alma tarihi: 14.06.2022

Örnek alınan sayfa: 54b

Örneklerin alındığı steril Swab sıvı (Nutrient Broth) besiyerine inoküle edilmiştir.

Sıvı besiyerinde 24 saat 27°C de inkübasyona bırakılmıştır.

Steril şartlarda sıvı besiyeri içerisindeki swabla TSA (Tripte Soy Agar) besiyerine inokülasyon gerçekleştirilmiştir.

Petri 27°C'de 7 gün inkübasyona bırakılmıştır

Sonuç:

İnkübe edilen besiyerdeki gelişmeler gözlenmiştir.

İnkübasyon süresi sonrasında örnekte TSA besi ortamında mikroorganizmanın gelişmediği görülmüştür.

UYGULAMA 2:

Örnek alma tarihi: 14.06.2022

Örnek alınan sayfa: 55a

Örneklerin alındığı steril Swab sıvı (Nutrient Broth) besiyerine inoküle edilmiştir.

Sıvı besiyerinde 24 saat 27°C de inkübasyona bırakılmıştır.

Steril şartlarda sıvı besiyeri içerisindeki swabla TSA (Tripitc Soy Agar) besiyerine inokülasyon gerçekleştirilmiştir.

Petri 27°C' de 7 gün inkübasyona bırakılmıştır

Sonuç:

İnkübe edilen besiyerdeki gelişmeler gözlenmiştir.

İnkübasyon süresi sonrasında örnekte TSA besi ortamında mikroorganizmanın gelişmediği görülmüştür.

Değerlendirme:

Yazma eser üzerinde alınan örneklerde mikrobiyolojik analizlerde gelişim görülmemiştir. Tahribatlı alanda canlı mikroorganizmanın olmadığı ya da tahribata neden olan mikroorganizmanın kültüre edilmeyen tür olduğu düşünülmektedir.

Biyolog Kitap Pataloğu
Esra KELEŞ