

## Sosyal Bilimler Dergisi / The Journal of Social Science

Yıl: 5, Sayı: 30, Kasım 2018, s. 238-271

Dr. Öğretim Üyesi, İlkül KAYA ZENBİLCİ

Yozgat Bozok Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Bölümü,  
ilgulkaya@yahoo.com

### BİZANS MANASTIR ATÖLYELERİNDE MİNYATÜRLÜ EL YAZMALARININ ÜRETİM TEKNİKLERİ<sup>1</sup>

#### Özet

Bizans manastırları dini, sosyal, kültürel, ekonomik ve politik bağlamda Bizans toplumunu etkileyen oldukça önemli kurumlardı. Manastırlar Bizans toplumunun farklı sınıflardan gelen bireyelerine pek çok yönden hizmet ettiler. Manastırlarda sürdürülen zanaatsal işler arasında el yazması üretiminin yeri ise bir manastırı diğer manastırlar arasında öne taşıması ve özel kılması nedeniyle önemliydi. Özellikle imparatorluğun başkentinde, Konstantinopolis'te, saray atölyesinin yanı sıra, bazı manastırlar kitap üretim işini üstlenmişti. Orta Çağın koşulları gözönüne alındığında, manastırda kopya edilecek ya da doğrudan yazılacak bir eser için gereken malzemelerin üretilmesi, elde edilmesi ve temini; ayrıca eserin yazımı ve resimlenmesine ilişkin süreç oldukça zahmetliydi. Malzemeler muhtemelen pahalıydı. Dolayısıyla el yazması hazırlama işi diğer Bizans zanaatları arasında saygın ve önemli bir yere sahipti. Bu makalede Orta Çağda el yazması üretiminde kullanılan Bizans parşömeni, mürekkep, pigment gibi temel malzemelerin hazırlanmasına yönelik yöntemler ve yazım işinde yararlanılan yardımcı enstrümanların özellikleri ele alınmaktadır. Buna ek olarak katip ve ressamların çalışma yöntemleri, minyatür hazırlanması ve altın varak kullanımı, renk seçkisinin minyatür kompozisyonundaki figür ve objelere dağılımı, tam sayfa ve marj minyatürleri, kodeks ve Bizans ciltciliği gibi diğer konulara da yer verilmektedir. El yazması üretiminin Bizans manastırlarında oldukça ciddi ve organize bir iş olduğu, yazıhanelerde üretim işinin belli kural ve cezalara dayandığı bilinmektedir.

<sup>1</sup> Bu makale Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Tarihi Anabilim Dalı'nda 2017 yılında tamamlanan "Orta Bizans Dönemi Konstantinopolis Manastır Atölyeleri ve Resimli El Yazmaları Üretimi" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

Bu bağlamda manastır yazıhanelerinde uygulanan kurallar Stoudios Manastırı özelinde çalışma içinde aktarılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sanat tarihi, Bizans sanatı, el yazması, minyatür, manastır atölyeleri

## **PRODUCTION METHODS OF ILLUMINATED MANUSCRIPTS AT THE WORKSHOPS OF BYZANTINE MONASTERIES**

### **Abstract**

Byzantine monasteries were distinguished institutions impacting the Byzantines in social, cultural, economic and political frameworks. They served different classes at the Byzantine community in several ways. First, the place of manuscript production among the workmanship at the monasteries was considerable because of the fact that the work brought a monastery forward among other monasteries. Second, especially in the capital of the empire, in Constantinople, in addition to the palace workshop, some monasteries undertook the production of manuscripts. Third, considering the conditions of the Middle Ages, the production, acquisition and supply of materials for a work to be copied or scribed in the monastery; and the process of scribing and illustrating a book was quite demanding. Fourth, the materials were expensive probably. Therefore, the preparation work of a manuscript had a momentous and significant position among the other Byzantine crafts. This study explores methods used in the preparation of basic materials such as parchment, ink, pigment used on Byzantine manuscripts during Middle Ages and the properties of auxiliary instruments used in scribing are examined. Besides, working methods of Greek scribe-calligraphers, and miniature painters, the preparatory drawings, gilding in manuscripts, distribution of the color selection for the figures and objects on the miniature composition, full-page and margin miniatures, codex and Byzantine binding are described. It is known that manuscript production was a very crucial and coordinated work in the Byzantine monasteries, and that the production work was based on fixed rules and punishments. In this respect, the rules applied in the monastery writings are conveyed in the work of the Stoudios scriptorium.

**Keywords:** Art history, Byzantine art, manuscript, illumination, monastic workshops

### **1.GİRİŞ**

Kitaplar insan iletişiminin fiziksel bir tezahürüdür. Bunun yanı sıra sosyal, ekonomik ve politik kontekst ürünü olmaları açısından da önemlidir. Kitap, Roma İmparatorluğu döneminden itibaren incelemeyi en olanaklı kılan fiziksel formu olan "kodeks" biçimini kazandıktan sonra; kitaplarla ilişkili birtakım kavramların ortaya çıkması kaçınılmaz bir sonuç olmuştur: kitap üretimiyle ilişkili malzemeler ve bunların alınıp-satılması, banilik ve kitap siparişi, kitap piyasası, matbaacılık, kütüphane ve arşivcilik, kitapların ödünç alınıp-verilmesi gibi...

Orta Çağda kitapların elde kopya edilmesi yoluyla çoğaltılması bir tür seri üretimi işaret ediyor gibi görünebilir. Ancak dönemin koşulları düşünüldüğünde, el yazması bir kitabın üretimi ve resimlenmesi gerçekten zor, pahalıya mal olan ve uzun zaman gerektiren bir işti. Orta Çağda

hem Batı, hem Bizans hem de İslam dünyasında el yazması eserler üretildi. Özellikle Konstantinopolis, Bizans imparatorluğunun başkenti olması nedeniyle, kitap üretiminde daima en önde yer aldı.

İmparatorluğun 4. yüzyıldan 15. yüzyıla kadar uzanan siyasi varlığı boyunca kitaplar yazıldı; metinlerin kopyaları sipariş edildi, kitaplar alındı, satıldı ve bağışlandı, okundu, kopya edildi ve bazen dikkate alınmadı, kayboldu, çalındı veya parçalandı. Bizans'ta kitap kültürü okuyucuların değişen ihtiyaçlarını yansıtan, gelişen teknolojilerle dinamik bir olgu olmuştu.<sup>2</sup> Tüm bunların yanı sıra liturjik ihtiyaçlar doğrultusunda şekillenen ve bu amaca hizmet eden bu el yazmaları; minyatürlerle -basit bir söylemle- süslenmiş ya da -arka planını tarihsel olaylarla daha detaylı olarak okuyacak olursak- ikonoklazma dönemi ve sonrasında manastır bünyesinde yaşam sürdürenlerin çektiği acıların bir tür görsel yansıması, hatta belki bir başkaldırı, politik veya sosyal bir eleştiri ya da ironiyi dile getirme "araç"ına da dönüşmüştü.

Bizans manastırları dini, sosyal, ekonomik ve kültürel yönden toplumun hemen her kesimine hizmet etmekteydi. Bu kurumlar keşiş ya da rahibelerin yaşadığı dini ve sosyal bir kurum olma özelliğinin yanı sıra, el yazmalarının üretim yeri olarak sanatsal-zanaatsal etkinlik göstermesiyle, el yazması üretiminde çalışan çıraklar için bir atölye ya da okul olması yönünden önem arz ediyordu. Manastırların dini ve sosyo-kültürel yönden önemini kanıtlayan el yazması üretim işi aynı zamanda Orta Çağ manastırları için oldukça teknik bir gelişmişlik göstergesiydi.

Kitap üretim geleneğinde Bizans manastır yazıcılığının yeri ve önemi, teknik anlamda parşömen üretimi ve daha çok eserlerin kopya edilmesi-resimlenmesi yönünden işlerlik göstermesiyle bağlantılıydı. Kopya edilen eserlerin çoğunluğu dini metinleri içermekteydi. El yazmalarını kopya etme işi manastır içinde keşişlerin paylaştığı günlük diğer işler gibi sıradan bir iş miydi; tartışılır. Ancak el yazması üretiminin manastırları, dini yaşamın ötesinde, sosyal ve siyasi yaşama dahil eden dolaylı bir yönünün olduğunu vurgulamak yerinde olacaktır. Bunun temel nedenlerinden birini, özellikle dini metinlerin minyatürlerinde zaman zaman bazı siyasi olaylara göndermelerde bulunulması ile açıklamak da mümkündür. Buradan Bizans manastırlarının kendi içine dönük ve toplumdaki ya da siyasetten uzak olmadığı; sanılanın aksine, toplumu doğrudan etkileyen olaylardan etkilendiğini ve bunun keşişlerin eli aracılığıyla, belli bir üslup ve ideoloji ile, el yazmalarındaki minyatürlere yansıtıldığını belirtmek gerekir.

Bir manastır yazıhanesinde (lat. scriptorium) el yazması üretimi için ilk olarak eseri kopya edecek keşişin okuma-yazma bilmesi kaçınılmaz bir koşuldur. Buradan bakıldığında; Doğu Hıristiyan geleneğinde keşişler genelde geç çocukluk çağlarına kadar sıradan bir hayat sürdürdükleri ve pek çoğu hayatlarının geç yaşlarında manastır hayatına dahil oldukları için; halihazırda okuma-yazma yeteneklerini edinmiş kişilerdi.<sup>3</sup> El yazması üretiminde gerekli diğer koşullara değinmek gerekirse; keşişin bu iş için ayırdığı uygun zamanı, yeteri kadar ışık sağlayan bir mekân ve malzemesinin bulunması, kopya edeceği bir metni ve en nihayetinde sabrı olması gerekiyordu. Bu açıdan bakıldığında el yazması üretimini etkileyen pek çok koşul vardı.

---

<sup>2</sup> J. Waring, "Byzantine Book Culture", **A Companion to Byzantium**, (edt. L. James), 2010, Birleşik Krallık, s. 275.

<sup>3</sup> J. Waring, "Literacies of Lists: Reading Byzantine Monastic Inventories", **Literacy, Education and Manuscript Transmission in Byzantium and Beyond**, (edt. C. Holmes ve J. Waring), Brill, 2002, s. 166.

Orta Çağda el yazması üretimine dair teknik veriye ilişkin tarihçilerin geleneksel ilgisi 18. yüzyılın sonlarında ortaya çıkmıştır. Orta Çağ ustalık ve resimleme -hatta özelde el yazması minyatür işinin- teknikleri üzerine dikkate değer sayıda eser bu gerçeği doğrulamaktadır. Fakat Batılı minyatür ustalarının bazı teknolojik sırları üzerine halihazırda ayrıntılı bir bilgi sağlamak mümkün gibi görünse de, nispeten Bizans kökenli sadece cüzi sayıda reçete korunmuştur. 3.-4. yüzyıllara tarihlenen "Leyden Papirusu" olarak anılan Grekçe yazılmış ve bir usta tarafından derlenmiş böyle bir örnek mevcuttur. Leyden Papirusu maden el sanatı ürünleri üzerine talimatlar yanında, altınla yazı yazma tekniği olan "khrisografi" (eng. chrysography)<sup>4</sup> üzerine on beş boya reçetesi içerir.<sup>5</sup>

Büyük olasılıkla, ikonoklazma döneminde, 8. yüzyılın sonundan itibaren önemli sayıda manastır kökenli Grek usta Avrupa'ya kaçmıştı ve reçete el kitaplarını da beraberlerinde götürmüşlerdi. Daha sonradan bu kitaplar Latince'ye tercüme edildi ve Avrupalı meslektaşları tarafından kullanıldı. Günümüzde Biblioteca Feliniana di Lucca'da (Lucca-İtalya) korunan 8. yüzyıla ait "Compositiones ad tingenda musiva" adlı eser, böyle bir el kitabı örneğidir.<sup>6</sup> Bu derleme içindeki bazı reçetelerin farklı karakterdeki yönleri, parşömen hazırlanması, mineral üretimi, organik pigmentler ve khrisografi ile ilgiliydi. Bu reçetelerden birinin Grekçe-Latince olarak yazılmış metni Doğu kökenlidir.<sup>7</sup> 11. yüzyılda Grek bir usta tarafından derlenmiş, değerli ve işlenmiş mücevherat sanatı üzerine bir başka eser de, el yazmaları için pigmentlerin hazırlanması üzerine bazı talimatlar içermektedir.<sup>8</sup>

1730-1733'e ait ünik bir Grekçe el kitabı "Hermeneia tis zographikis", Athos Dağı'ndan Phournalı ressam-keşiş Dionysios tarafından derlenmiştir.<sup>9</sup> Bu eser genelde ikonografi, duvar ve ikona boyama tekniği ile ilgilidir ve açık bir şekilde eski geleneklere dayalıdır. Genel olarak bu eserde duvar ve ikona boyama üzerine -el yazmalarında da- uygulanabilir bazı pigmentlerin hazırlanmasına ilişkin sadece birkaç reçete ile yaldızlama yöntemleri yer alır.<sup>10</sup>

Episkopos Nektarios'un 1599'a ait "Kilise Üzerine Typikon ve Duvar Boyama İş'i", konu ile ilgili diğer bir çalışmadır.<sup>11</sup> Bunun yanı sıra; resimleme tekniği üzerine, Bizans sonrasına ait Grek el kitaplarından iki örnek daha mevcuttur. 1720'de Panagiotos Doxaras (1662-1729), Leonardo'nun "Trattato della Pittura"sını Grekçe'ye tercüme etmiş; 1726'da resimleme işi üzerine kendi çalışması olan "Peri Zographias"ı yazmıştır.<sup>12</sup>

<sup>4</sup> Khrisografiye ilişkin bkz. D. Oltrogge, "Byzantine Recipes and Book Illumination", *Revista de História da Arte, Série W, N°. I*, 2011, s. 61-71.

<sup>5</sup> D. V. Thompson, *The Materials and Techniques of Medieval Painting*, Dover Publications, New York, 1956, s. 179.

<sup>6</sup> env. no.: MS 490, eserin adı: *Compositiones ad tingenda musiva, pelles et alia, ad deaurandum ferrum, ad mineralia, ad chrysographiam, ad glutina quaedum conficienda, aliaque artium documenta, ante annos nongentos scripta*, bkz. H. Hedfors, *Compositiones ad tingenda musiva: herausgegeben, übersetzt und philologisch erklärt*, Doktora Tezi, Uppsala Üniversitesi, Almanya, 1932.

<sup>7</sup> D. Oltrogge, a.g.m., 2011, s. 61.

<sup>8</sup> I. P. Mokretsova vd., *Materials and Techniques of Byzantine Manuscripts*, Moskova, 2003, s. 202.

<sup>9</sup> bkz. P. Hetherington, *The Painter's Manual of Dionysius of Fourna: An English Translation [from the Greek] with Commentary of Cod. Gr. 708 in the Saltykov-Shchedrin State Public Library*, Leningrad, Oakwood Press, 1974.

<sup>10</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e, 2003, s. 202; D. Oltrogge, a.g.m., 2011, s. 61.

<sup>11</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e, 2003, s. 202; D. Oltrogge, a.g.m., 2011, s. 62.

<sup>12</sup> D. Oltrogge, a.g.m., 2011, s. 62.

11.-15. yüzyıllar arasında Bizans'ta gelişen kitap resimleme sanatına ilişkin günümüze ulaşan Grekçe eser ya da dokümanlara dayalı kanıt bulunmamaktadır. Aynı zamanda Batıya ait bazı Orta Çağ eserleri -ki bunlar resimleme sanatına atfedilen çok sayıda reçete içermektedir- günümüze ulaşmıştır. Bu eserler 18. yüzyılın başından sonuna değin tekrar tekrar yayınlanmış; genellikle Latince'den Avrupa dillerine tercüme edilmiş, yorumlanmıştır. Bunlar arasında en ünlüsü 8.-9. yüzyıllara tarihlenen Heraklios'un çalışmalarıdır. Theophilos, 11.-12. yüzyıllara tarihlenir; İtalyan usta Cennino d'Andrea Cennini (1370-1440) tarafından yazılan "Libro dell'Arte"<sup>13</sup> 14. yüzyılda derlenmiştir. Bu eserler genel olarak Bizans gelenekleriyle bağlantılıdır. Üretim için bazı materyallerin hazırlanması üzerine reçeteler içeren Rus el kitapları 16.-18. yüzyıllar arasına aittir. Aynı zamanda, son zamanlarda Yakındoğu'nun ressamaları, kaligrafları, Ermeni yazarların reçeteleri ve parşömen, mürekkepler ve bazı pigmentlerin hazırlanmasına yönelik bilgiler içeren, bazıları Bizans kitap üretim geleneği ile ilişkili, çok sayıda kaynak yayınlanmıştır.<sup>14</sup>

Daha çok Batı kökenli Orta Çağ resimleme işinin malzeme ve tekniği üzerine, çoğu geliştirilmiş, monografiler mevcuttur. G. Loumyer'in "Les traditions techniques de la peinture medievale"<sup>15</sup> ve D. V. Thompson'ın "The Techniques and Materials of Medieval Painters"<sup>16</sup> kitapları, resimleme işinin malzemelerinin tanımlanması üzerine eğilimlerdir. H. Roosen-Runge'in "Farbegebung und Technik fruhmittelalterlichen Buchmalerei"<sup>17</sup> kitabı daha çok Heraklios ve Theophilos'un eserlerinden devşirilmiş bilgilere dayalıdır. Roosen-Runge bu el kitaplarını el yazmalarındaki pigmentleri saptamak için kaynak olarak kullanmıştır ve çalışmasının ikinci cildinde Orta Çağ reçetelerine göre hazırlanmış bazı pigment örnek modellerini yeniden üretmiştir. V. Radosavlević, "The Technique of Old Writings and Miniature"<sup>18</sup> adlı makalesinde Orta Çağ resimleme ustalarının malzemelerini tanımlamış; yayınında Sırpa'ya çevrilmiş ve sistematik hale getirilmiş reçetelere yer vermiştir. El yazması boyama geleneklerini Balkan, Grek ve eski Rus benzerliklerini dikkate alarak eski Rus ve Grek el kitaplarına özel olarak eğilmiştir. Radosavlević'in çalışmasından çıkan sonuç Batı Avrupa'daki Orta Çağ minyatür ustalarının Bizanslı, Balkan ya da eski Rus ustalar ile aynı malzemeleri kullandıkları yönündedir. Fakat bu sonuç daha çok edebi veri ve görsel deneyime dayanmaktadır.<sup>19</sup>

## 2.Manastırlarda El Yazmalarının Üretimi: Yazı Malzemeleri ve Gereçler

### Parşömen Üretimi ve Yazıhaneler İçin Parşömen Temini

Bizans minyatür işi, teknolojik bakımdan bilim adamlarının ilgisini çekmiştir. Bizans el yazmalarına ilişkin teknolojik bilgi, tarihi dokümanların eksikliği nedeniyle oldukça sınırlıdır. Bu bağlamda, el yazması üretiminin malzemeye dayalı yönü hakkında daha sağlam bir bilgi edinme ihtiyacı apaçık ortadadır. Orta Çağ sanatçılarının metotlarını ve malzemelerini tanımak el yazmalarının tarihlenmesi ve atfedilmesinde yardımcı olabilir. Bizans kitap resimleme tekniği

---

<sup>13</sup> Kitabın İngilizce tercümesi için bkz. C. d'Andrea Cennini, *The Craftsman's Handbook: Il Libro dell'Arte*, (çev. D. V. Thompson), Dover Publications, New York, 1960.

<sup>14</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 202.

<sup>15</sup> bkz. G. Loumyer, *Les traditions techniques de la peinture medievale*, Paris, 1920.

<sup>16</sup> bkz. D. V. Thompson, a.g.e., 1956.

<sup>17</sup> bkz. H. Roosen-Runge, *Farbegebung und Technik fruhmittelalterlichen Buchmalerei*, Berlin, 1967.

<sup>18</sup> bkz. V. Radosavlević, "The Technique of Old Writings and Miniature", *Conservation and Restoration of Pictorial Art*, Londra ve Boston, 1976, s. 202-206.

<sup>19</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 203.

üzerine Grek reçetelerinin eksikliği araştırmada bilimsel yöntemler kullanılmasıyla, özellikle kimyasal ve fiziksel-optik yöntemlerle telafi edilir. Bizans İmparatorluğunun yıkılışından sonra bile Grek "scriptoria"nın varlığını sürdürdüğü tüm dönemler boyunca Bizans kodeksinin dış görünüşü -Kriti, Kıpros ve Venedik atölyeleri sayesinde- değişmeden kalmıştır. Bin yıldan uzun süren bu dönem boyunca, Batı Avrupa'daki kitap formunun dışı, yapısal cilt elemanları başta olmak üzere önemli değişikliklere uğrar. Bu açıdan bakıldığında; Bizans "kodeks"i ise daima genel görünüşünü korumuştur.<sup>20</sup> Bizans el yazmaları parşömeden ve daha sonra, geç yüzyıllarda ise kağıttan imal edilmiştir.<sup>21</sup>

"Tomarion" (gr. τομάριον)<sup>22</sup> denilen hayvan derilerinin, belli işlemlerden geçirilmesi ile elde edilen ve yazı taşıyıcısı haline gelen "parşömen", Antik-Orta Çağ Grekçesi'nde "pergamena" (gr. περιγαμηνά)<sup>23</sup>, "membrana" (gr. μεμβράνα)<sup>24</sup>, "derma" (gr. δέρμα) ya da "dermatos" (gr. δέρματος)<sup>25</sup>, "diphtheroma" (gr. διφθέρωμα)<sup>26</sup> gibi kelimelerle ifade edilmiştir.<sup>27</sup> Tarihi kökeni M.Ö. 3. bine dayanan parşömen, Bizans döneminde kağıdın kullanılmaya başlamasına kadar geçen uzun bir süreçte en önde gelen yazı taşıyıcısı olmuştur. Bizans parşömen üretiminin, hayvanların temin edilip derilerinin yüzülmesi, yüzülen derilerin tabakhanelere gönderilmesi sonrasında, derinin tabaklanması işlemi ile başladığı düşünüldüğünde, bu süreç oldukça karmaşık gibi görünmektedir. Ancak bu prosesin en temel adımı derilerin yıkanıp temizlenmesidir.<sup>28</sup> Yahudi kaynaklarına bakıldığında, Konstantinopolis' teki deri tabaklama

<sup>20</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 199-201.

<sup>21</sup> J. A. Szirmai, *The Archaeology of Medieval Bookbinding*, Routledge, 1999, s. 64.

<sup>22</sup> E. A. Sophocles, "τομάριον", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 1084.

<sup>23</sup> E. A. Sophocles, "περιγαμηνά", a.g.e., 1900, s. 873.

<sup>24</sup> E. A. Sophocles, "μεμβράνα", a.g.e., 1900, s. 743.

<sup>25</sup> E. A. Sophocles, "δέρμα" ve "δέρματος", a.g.e., 1900, s. 351.

<sup>26</sup> Daha çok deri parçası anlamına gelmektedir; bkz. E. A. Sophocles, "διφθέρωμα", a.g.e., 1900, s. 388.

<sup>27</sup> V. Gardthausen, *Griechische Palaeographie DasBuchwesen im Altertum und im Byzantinischen Mittelalter*, Leipzig, 1911, s. 91; H. Hunger, *Die Textüberlieferung der antiken Literatur und der Bibel*, vol. 1, Deutscher Taschenbuch Verlag, 1988, s. 34; ayrıca bkz. Türkçe bir yayın; P. Serdar Dinçer, "El Yazmasının Kökeni ve Terminoloji Önerileri", *İdil*, cilt 5, sayı 23, 2016, s. 931-940.

<sup>28</sup> Bizans coğrafyasında yaşayan Yahudilere sağlanan bazı temel haklar çerçevesinde, Yahudilerin istedikleri işi yapmakta özgür oldukları bilinmektedir. Bizanslı Yahudiler üç ekonomik branşta dikkat çekici işler yapıyorlardı; deri tabaklama, deri boyama, ipek kumaş ve kıyafet üretimi. Boyama ve deri tabaklama işi Doğu Akdeniz Yahudileri arasında yaygındı. Bu meslekler, özellikle geç dönemde, endüstriyel süreçle ilişkili pis sular ve kötü koku nedeniyle aşağılayıcı kabul edildi ve uygulayıcıları sosyal tabakanın en alt kesiminde yer aldılar. Bununla birlikte Bizans Yahudilerinin toplumsal bağlamda marjinalleşmesini göstermek ya da arttırmak için, onlara deri tabaklama işinin dayatıldığı iddiasını destekleyen hiçbir kanıt bulunmamaktadır. Çeşitli Bizanslı yazarlar Yahudiler ve Yahudiliğin kaderi için deri tabaklama ve boyama işini metafor olarak kullandılar. 878-879 civarında kaleme alınan polemige dayalı bir el kitabında Yahudiler tabakhaneye dalmış ve pislige bulanmış bir topluluk olarak tanımlanmaktadır. 1200'lerde Mikhail Khoniates Yahudi deri boyayıcıları için metaforik anlatımlarda bulunur. 1296 yılının biraz sonrasında Maksimos Planoudes, Yahudiliğin kaderinin Konstantinopolis'teki deri tabaklama işi ile bağlantılı olduğunu dile getirir. Bu yazarlar tarafından edebi araçlar, İmparatorlukta çok yaygın olarak bulunan Yahudi tabaklama ustalarının ya da deri boyayıcılarının ima edilmesinde kullanılmıştır. Paleografik olarak 10.-11. yüzyıllara ait olduğu düşünülen bir Yahudi iş mektubunda, Yahudi bir boya ustasının adı ile birlikte İbranice karakterde bazı Grekçe teknik terimler yer almaktadır. İspanyol Yahadut Kara'it (ibr.) Jacob ben Reuben ibn Zur, Konstantinopolis'te kaleme aldığı *Sefer ha-Osher* (ibr.) adlı eserinde derilerin tabaklanması ve boyanması işinden söz eder. Tudelalı Benjamin, 1161-1162 civarında Konstantinopolis'e yaptığı bir ziyarette, Pera yakınlarındaki Yahudi mahallesinden söz eder. Anlattığına göre; deri üretim sürecinden kaynaklanan kötü kokulu sıvıların sokaklara akıtılması nedeniyle Bizanslılar arasında Yahudilere düşmanlık beslenmekteydi ve yasaklamalar getirilmişti.

işinin, en azından 9.-13. yüzyıllar arasında, büyük ölçüde Yahudiler tarafından sürdürüldüğü sonucu ortaya çıkmaktadır. Ancak manastırlarda el yazması üretimi için kullanılan parşömenin Yahudilerden satın alınan derilerden elde edildiğine dair bilgi yoktur. Halihazırda parşömen üretiminin çok uzun bir prosesi kapsadığı gerçeğinden yola çıkıldığında, manastır içinde üretilecek bir el yazması için parşömenin tabaklanmış deri halinde satın alındığı pek tabii düşünülebilir. Buna ek olarak bazı Bizans manastırlarında temel malzemelerden biri olan parşömenin üretildiğine dair veriler mevcuttur. Stoudios gibi bazı manastırların kendi parşömenlerini üretmek üzere keçi ve koyunları olduğu,<sup>29</sup> manastır ortamında, yazı yazma işine hazırlık sürecinde parşömenlerin istenilen ölçülerde kesildiği, bazı keşişlerin parşömen üretiminde uzmanlaştığı bilinmektedir.<sup>30</sup>

Parşömen üretim süreci muhtemelen Orta Çağ ustaları için pigmentlerin ya da mürekkeplerin hazırlanışının aksine, büyük bir sır değildi. Kişinin elinde iyi hammaddeyi bulundurması ve aynı zamanda belirli bir beceri ve sabra sahip olması gerekiyordu. Parşömene ilişkin bilginin tanımlanmasında bilim adamları parşömenin keşfinin geleneksel tarihinde, Kral Attalos dönemi-M.S. 1. yüzyıl Pergamonu'nu baz alırlar, üretim metotlarını ise sıklıkla Fransız ansiklopedist J.-J. Lalande'nin "L'art de faire le parchemin"<sup>31</sup> adlı el kitabından aldıkları bilgilerle ilişkilendirirler. Lalande çalışmasında, parşömen üretimine ve araçlara dair fikir veren iki illüstrasyon yayımlamıştır (Resim 1-2). Tarihi parşömenlerin teknolojik olarak incelenmesi ise 1960'lardan sonra gerçekleştirilmiştir. Bu materyal üzerine yeni bir bakış ve materyalin kökeni, Ölü Deniz Ruloları (ya da Kumran Mağarası Ruloları) buluntularından sonra şekillenmiştir.<sup>32</sup> İngiliz kimyager R. Reed ruloların yanı sıra güncel bilimsel metotları uygulayan Orta Çağ parşömeni üzerine ciddi bir araştırma gerçekleştirmiştir.<sup>33</sup>

---

1203'teki bir yangında Pera'daki Yahudiler temizlendi ve hayatta kalanlar Vlanga bölgesine yerleştiler. 13. yüzyılda Kontoskalion Limanı, deri tabaklama işinden arta kalan pis suların boşaltıldığı bir yer haline geldi; bkz. D. Jacoby, "The Jews in the Byzantine Economy (Seventh to mid-Fifteenth Century)", *Jews in Byzantium: Dialects of Minority and Majority Cultures*, (edt. R. Bonfil vd.), Brill, 2012, s. 219-256'da s. 229-231.

<sup>29</sup> N. Kavirus-Hoffmann, "Producing New Testament Manuscripts in Byzantium", *The New Testament in Byzantium*, (edt. D. Krueger-R. S. Nelson), Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 2016, s. 128.

<sup>30</sup> J. Leroy, *Studitisches Mönchtum: Spiritualität und Lebensform, Geist und Leben der Ostkirche*, vol. 4, Graz, 1969, s. 75.

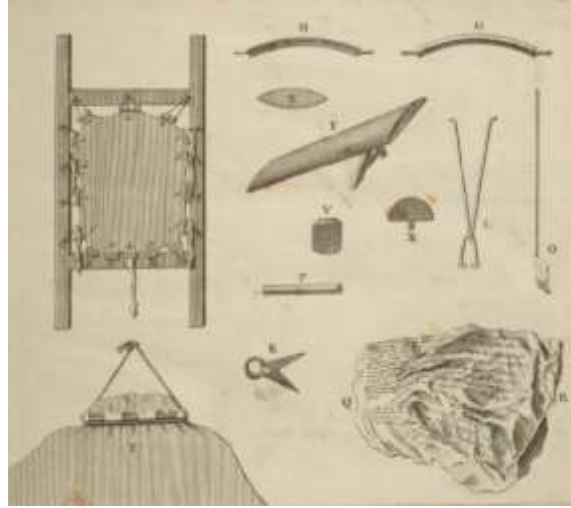
<sup>31</sup> bkz. J.-J. Lalande, *L'art de faire le parchemin*, Paris, 1761; aynı eserin Almanca tercümesi için bkz. J.-J. Lalande, *Die Kunst Pergament zu machen*, Berlin, 1763.

<sup>32</sup> Ölü Deniz, Batıdan İsrail, Doğudan Ürdün ile komşu kapalı denizdir; Kumran Mağarası İsrail topraklarında, Kudüs'ün Doğusunda, Yahuda Çölü'nde yer alır, (y.n.).

<sup>33</sup> R. Reed, *Ancient Skins: Parchments and Leathers*, Londra-New York, 1972; ayrıca bkz. R. Reed-J. B. Poole, "The preparation of leather and parchment by the Dead Sea Scrolls community", *Technology and culture*, vol. 3.1, 1962, s. 1-26; R. Reed-J. B. Poole, "A Study of Some Dead Sea Scrolls and Leather Fragments from Cave 4 at Qumran: Part II-Chemical Examination", *Proceedings of the Leeds Philosophical and Literary Society, Scientific Section IX*, 1964, s. 171-182.



**Resim 1. Parşömen üretimine dair bir illüstrasyon (J.-J. Lalande, *L'art de faire le parchemin*, Paris, 1761, pl. 1).**



**Resim 2. Parşömen üretiminde kullanılan gereçlere dair bir illüstrasyon (J.-J. Lalande, *L'art de faire le parchemin*, Paris, 1761, pl. 1).**

Parşömen üzerine yapılmış Orta Çağa ait resimli el yazmaları tekniklerine dayalı olarak iki gruba ayrılmıştır: Batı kökenli olanlar ve Bizans'a ait olanlar. Bunların hazırlanmasında boyama tekniklerinde olduğu gibi hazırlanmalarında da farklı teknikler kullanılmıştır. Bizans parşömeninin parlak ve pürüzsüz yüzeyli olması ile karakterize oluşu onun temel üstünlüğüdür. Grek parşömen imalatçıları malzemeyi parlatarak böyle bir etki elde etmişlerdir. İmalatçıların bu amaç için yumurta akı ve ketentohumu kullandıklarına dair kanıtlar mevcuttur.<sup>34</sup>

Parşömen en basit söylemle hayvan derisinin iki yüzünün inceltilmesiyle elde edilen yazı ve resimleme işi için uygun esnek bir malzemedir. Bu amaç için hayvan derisi kireç solüsyonunda bir süre bekletilir, ardından tüylerinden arındırılarak tekrar tekrar yıkanır. Yıkama sonrasında bir kasnak üzerinde gerdirilerek kurutulurdu; yarım ay şeklinde özel bir bıçak yardımıyla düzeltilerek süngertaşı ile ovulurdu. Parşömen kalitesi parlatma ve ponzalama işinin titizliği

<sup>34</sup> G. Z. Bykova, "Medieval Painting on Parchment: Technique, Preservation and Restoration", *Restaurator. International Journal for the Preservation of Library and Archival Material*, vol. 14, Iss. 3, Ocak 1993, s. 188-197'de 188.



kadar, büyük ölçüde hayvanın yaşına ve cinsine de bağlıydı. Parşömene yağın azaltılması, yumuşaklık, katılık ve saydamlık gibi bazı özellikler kazandırılması kireçtaşı ve şap gibi maddelerin eklenmesi ile gerçekleştirilirdi. Parşömenin yüzeyi süngertaşı ile, pürüzsüz ancak ufalanır bir doku kazanırdı. Böyle bir yüzey üzerine yazı yazmak belirli bir çaba ve boyama işi için özel hazırlıklar yapmayı gerektirirdi: yüzeyin nemlendirilmesi ve parlatılmış olması, süngertaşı kalıntılarının temizlenmesi. Bu bağlamda, 13.-15. yüzyıllara ait resimli el yazmalarının olağanüstü derecede iyi korunmuş olması büyük ölçüde parşömenlerin yüksek kalitede ve kadifemsi dokuda olması ile ilişkilidir.<sup>35</sup>

Bizans parşömenine özgü bazı özellikler, Bizans kodekslerinin ve minyatürlerin daha az korunmasına neden olmuştur. Bizans parşömeninin pürüzsüz parlak yüzeyli olması, kolay deforme olmasına yol açmıştır. Pürüzsüz yüzey üzerine boyanın uygulanması için çaba harcanmasına gerek kalmamış olmalıdır; ancak böyle bir yüzeye boya nüfuz etmez ve pulcuklar halinde dökülme eğilimi gösterir. Bu durum parşömenin hazırlanmasındaki son aşamada bazı özel yöntemler kullanılmış olmasıyla açıklanabilir. Fakat halihazırda konuya ilişkin tarihi bir veri bulunmadığından, bazı dolaylı kanıtlara başvurulmaktadır. Ölü Deniz Ruloları'nda kullanılan malzemenin Bizans parşömeninin prototipi olduğu düşünülebilir. Ruloların dokusu tabaklanmış deriye benzemektedir. İbranilerin yazı yazmaya uygun pürüzsüz bir yüzey elde etmek için deri malzemeyi sedir yağı ile hazırladıklarına dair kanıtlar vardır. Antik İbrani el kitabı Sopherim'de, katipler için, yazma işlemine başlamadan önce, tabaklama karışımı ile parşömen kaplanmasına dair talimatlar vardır.<sup>36</sup>

Bizans parşömeninin kalitesi, Batılı "vellum"un olduğu gibi, büyük ölçüde hayvan derilerinin türüne ve kalitesine dayanmaktadır. Mokretsova ve ekibinin yaptığı bir araştırma sonucunda, inceledikleri el yazmalarının çoğunluğunun keçi derisinden imal edilmiş parşömen üzerine yazıldığı ortaya çıkmıştır. Öte yandan 12. yüzyılda Konstantinopolis atölyelerinde üretilmiş el yazmalarında kullanılan parşömenlerin beyazlık, homojenize ve ince dokuda olması yönünden en üst kalitedeki örnekler olduğu görülmüştür. Özellikle eyalet üretimi olan bazı Bizans el yazmaları kalınlığı, sarıdan yeşile değişen farklı renk tonları ve kaba pürüzlü dokusu ile ayırt edilmektedir. Bu parşömenler, hammaddenin kalitesiz olması gibi nedenler ve dikkatsiz üretimden kaynaklanan, yırtık ve delikler halinde görülen doğal ve mekanik kusurları ile karakterizedir. Parşömen yaprağının her iki yüzeyinde, parşömen bıçağının ya da parlatma aletinin, işlem sırasında bıraktığı şerit halinde izler kolayca ayırt edilebilir.<sup>37</sup>

Bizans kodekslerinde kendini çok açık bir şekilde gösteren, parşömenin bir başka özelliğine işaret etmek gerekir. Bu özellik Bizans parşömeninin sıcak nemli ortamda değişiklik gösteren anlık tepkisidir; sonuçta parşömenin kenarları kıvrılmaktadır. Folyo kurduğunda da parşömen değişiklik göstermektedir. Bunu önlemek için; yani parşömen bloğunu sürekli bastırılmış halde tutmak üzere ahşap kapaklara bağlama elemanları tutturulması zorunlu olmuştur. Bu amaçla cımbız benzeri araçlar sadece kitabın sırt kısmında değil, aynı zamanda üst ve alt kenarlara, hatta kodeksin orta bölümüne yerleştirilirdi. Parşömenin kıvrılmasını önlemek amacıyla Bizanslı ustalar zincir veya kordonla birleştirilmiş maşa benzeri özel bir gereç kullanıyorlardı. Bu gereç, dört İncil yazarı portrelerinde yer alan tabla üzerinde gösterilen gereçler arasında sıklıkla görülmektedir. Günümüzde British Library koleksiyonunda korunan, 30 Mayıs 1285'te

<sup>35</sup> I. P. Mokretsova vd., **a.g.e.**, 2003, s. 204.

<sup>36</sup> I. P. Mokretsova vd., **a.g.e.**, 2003, s. 204.

<sup>37</sup> I. P. Mokretsova vd., **a.g.e.**, 2003, s. 205.

Theophilos Hieromonakhos tarafından tamamlanmış Tetraevangelion nüshasında (env. no.: Burney MS 20) fol. 142<sup>v</sup> üzerindeki İncilci Luka portresinde, tabla üzerinde böyle bir gereç betimlenmiştir.

Görsel mikroskobik incelemede Bizans parşömeni yüzeyinde bir tür transparan, parlak film ayırt etmek mümkündür. Muhtemelen bu tabaka nemin parşömene nüfuz etmesini önliyordu ve bunun sonucunda parşömen kuruyarak kıvrılıyordu; böylece Bizans parşömeninin deformasyon süreci Batı örneklerinden daha çabuk gerçekleşiyordu. Maksimos Planoudes'in mektubu ve Orta Çağ Ermeni reçeteleri, parşömen üretiminin son safhalarında yumurta akı, ketentohumu özü ya da şap uygulamasını işaret etmektedir. Bizans İmparatorluğunun var olduğu yüzyıllar boyunca Bizans parşömen üretiminin teknolojik metotları görünüşe bakılırsa pek değişmemiştir.<sup>38</sup>

Bizans parşömen üretim ustalarının sırlarını açığa çıkarma girişimi, mikro-numunelerin mikro-kimyasal ve histo-kimyasal analizi, elektronik mikroskop ve ince-tabaka kromatografisi gibi yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemlerin yardımıyla pek çok el yazmasının parşömeninin yüzeyindeki albümin kaplamayı tespit etmek mümkün olmuştur. Buradan çıkan sonuç, bu tabakanın hayvan derisinin tüy gözeneklerini dolduran yoğun bir katman oluşturduğu yönündedir. Kaplama tabakasını oluşturan maddenin bileşiminde sebzelerden elde edilmiş gibi görünen yapışkan maddeler ve albümin yer almaktadır. Muhtemelen Ermeni Orta Çağ ustaları tarafından önerilen ise ketentohumu özüdür ve parşömene plastik özellik kazandırmak üzere kullanılmıştır.<sup>39</sup>

Bizans parşömeninin üretiminde son aşama, -aynı aşama Batı parşömeninde de uygulanmıştır- delik ve yırtık kısımların onarılmasıydı. Öte yandan zanaatkarların becerisiyle bu kusurların mümkün olduğunca düzeltilmeye çalışıldığı anlaşılmaktadır. Bu amaçla yama yapmak üzere çok ince parşömen parçaları kullanılmıştır.<sup>40</sup>

Bizans'taki "erguvan" ya da "purpura" renkli parşömenlerin üretimi burada ele alınması gereken bir başka konudur. Bu parşömenler, Antik-Orta Çağ Grekçesi'ndeki "mor giysi" anlamına gelen "porphyra" (gr. πορφύρα)<sup>41</sup> teriminden türetilmiş ve mor rengi işaret eden "purpura" kelimesi ile tanımlanır. Bu renk tonu Grekçe "pelagia" olarak da adlandırılmıştır.<sup>42</sup> Literatürde ise "Tyrian purple" (eng.) olarak geçmektedir. Antikçağdan beri kullanıldığı bilinen ve "imparator rengi" olarak da adlandırılan çok değerli hayvansal bir boya maddesi olan "purpurin", esasen mureks brandaris, mureks tranculus, helix ianthina, purpura lapillus gibi kabuklu deniz yumuşakçası türlerinden salgılanan, anestezi etkili toksik bir maddeydi.<sup>43</sup> Maddenin rengi, kabuklunun türüne göre kırmızıdan mora değişen tonlarda olurdu. Boyanın elde edilmesinin, kabuklu yumuşakçaların toplanmasından purpurin salgının rezervine ve salgının rafine edilmesine değin uzun bir prosesi kapsadığı bilinmektedir.<sup>44</sup> Romalılar bu canlıları "murex" ya da "buccinum" olarak adlandırmışlardır.<sup>45</sup> Erguvan boya endüstrisinde çalışan mureks toplayıcıları

<sup>38</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 205.

<sup>39</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 206.

<sup>40</sup> D. V. Thompson, a.g.e., 1956, s. 195.

<sup>41</sup> E. A. Sophocles, "πορφύρα", a.g.e., 1900, s. 911.

<sup>42</sup> R. J. Forbes, *Studies in Ancient Technology*, vol. IV, Brill, 1987, s. 111 ve 115.

<sup>43</sup> R. Carson, *The Edge of The Sea*, Cambridge-Massachusetts, 1955, s. 56-57.

<sup>44</sup> C. J. Cooksey, "Making Tyrian purple", *Dyes in History and Archaeology*, vol. 13, 1994, s. 7-13; L. B. Jensen, "Royal purple of Tyre", *Journal of Near Eastern Studies*, vol. 22/2, 1963, s. 104-118'te s. 107-109.

<sup>45</sup> R. J. Forbes, a.g.e., 1987, s. 118; L. B. Jensen, a.g.m., 1963, s. 105.

"konkhyleis" ya da "konkhyleutai", mureks boyasını çıkararak "konkhylakopoi" olarak adlandırılmıştı.<sup>46</sup>

Bizans'ta parşömenlerin erguvan rengine boyanması işleminin manastırlarda gerçekleştirildiğine dair elimizde bir veri yoktur. Çeşitli araştırmalar sonucunda erguvan parşömenlerin yüzeyine, yumurta akı ve bazı bileşenlerle plastik özellik kazandırıldığı ortaya konmuştur; böylece bu parşömenlerden üretilen el yazmaları yüzyıllar boyunca bozulmadan günümüze ulaşmıştır. Erken döneme ait erguvan parşömeden üretilmiş bir örnek olan Viyana Genesisi (env. no.: Theol. gr. 31) Viyana'daki Österreichische Nationalbibliothek'tedir ve eserin birkaç folyosu British Library'de yer alır (env. no.: Cotton MS Titus C XV); (Resim 3).<sup>47</sup> Orijinalde 96 folyodan oluşan el yazmasının 24 folyosu günümüze ulaşmıştır. Erken döneme ait bir başka örnek ise İtalya'da Museo dell'Arcivescovado'da bulunan Tetraevangelion nüshası Rossano İncili'dir (env. no.: Codex Purpureus Rossanensis Σ); (Resim 4). Suriye-Filistin kökenli olduğu düşünülen yazma, 188 folyodan oluşur.<sup>48</sup> Rusya Ulusal Kütüphanesi koleksiyonunda bulunan erguvan parşömeden üretilmiş ve 9. yüzyılın ikinci yarısına tarihlendirilen Evangelion nüshası (env. no.: Φ No. 906 gr. 53) ise bir diğer örnektir (Resim 5).

Bir el yazmasının üretimi için gereken yeterli parşömenin, el yazmasının boyutları ve folyo sayısına bağlı olarak yirmi ila iki yüz civarında hayvandan elde edildiği bilinmektedir. Oxford'daki Bodleian Library'de korunan Auct.T.2.7 envanter numaralı el yazmasındaki notta

<sup>46</sup> L. J. Hall, *Roman Berytus: Beirut in Late Antiquity*, Routledge, 2004, s. 233.

<sup>47</sup> El yazmasına ilişkin olarak bkz. M. Bernabò, "Cinquantaquattro dipinti romani della prima metà del IX secolo inediti o poco noti. Prima l'iconografia, poi lo stile", *Segno e Testo*, c. 1, 2003, s. 309-331'de s. 310; M. Bernabò, *Voci dell'Oriente. Miniature e testi classici da Bisanzio alla Biblioteca Medicea Laurenziana*, Floransa, 2011; E. Crisci vd., "Il Salterio purpureo Zentralbibliothek Zürich, RP 1", *Segno e Testo*, c. 5, 2007, s. 31-98'de s. 41; E. Crisci, *Scrivere greco fuori d'Egitto: Ricerche sui manoscritti greco-orientali di origine non egiziana dal IV secolo a. C. al VII d. C.*, Floransa, 1996, s. 27 no. 77, s. 28 ve 153; E. Crisci, "Papiro e pergamena nella produzione libraria in Oriente fra IV e VIII secolo. Materiali e riflessioni", *Segno e Testo*, c. 1, 2003, s. 79-127'de s. 107; A. Džurova, *Manuscripts grecs enluminés des Archives nationales de Tirana (VIe-XIVe siècles)*, *Études choisies*, vol. 1, 2011, s. 20-21 ve 25; A. Džurova, *La rayonnement de Byzance. Les manuscrits grecs enluminés des Balkans (VIe-XVIIIe siècles)*, *Catalogue d'exposition (XXIIe Congrès International d'Études Byzantines, Sofia, 22-27 août 2011)*, Sofya, 2011, s. 29; J. Elliott, *A Bibliography of Greek New Testament Manuscripts*, *Supplements to Novum Testamentum*, Leiden, Boston, Brill, 2015, s. 83-84; C. Gastgeber, "Die Sammlung griechischer Fragmente der Österreichischen Nationalbibliothek", *Fragmente. Der Umgang mit lückenhafter Quellenüberlieferung in der Mittelalterforschung. Akten des internationalen Symposiums des Zentrums Mittelalterforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften*, Wien, 19.-21. März 2009, Viyana, 2010, s. 131-142; M. Kominko, *The World of Kosmas. Illustrated Byzantine Codices of the Christian Topography*, Cambridge University Press, Cambridge, 2013; S. Lazaris, *Art et science vétérinaire à Byzance*, Turnhout, Brepols, 2010; J. Lowden, "Illustrated Octateuch Manuscripts. A Byzantine Phenomenon", *The Old Testament in Byzantium*, Washington DC, 2010, s. 107-152, Fig. 18; P. Orsini, "Genesi e articolazioni della 'maiuscola liturgica'", *The Legacy of Bernard de Montfaucon: Three Hundred Years of Studies on Greek Handwriting. Proceedings of the Seventh International Colloquium of Greek Palaeography (Madrid - Salamanca, 15-20 September 2008)*, Turnhout, Brepols, 2010, s. 17-35, 669-682.

<sup>48</sup> El yazmasına ilişkin olarak bkz. J. Lowden, "The Beginnings of Biblical Illustration", *Imaging the Early Medieval Bible*, Pennsylvania University Press, 1999, s. 9-60'da s. 18.

"ἐκόψαμεν διὰ δύο κατατομάς προβ[ει]ῆς Κ' καὶ ἐποίησαν τετράδ[ι]α" yazmaktadır: "Yirmi koyun derisini yarıya böldük ve on cüz yaptık".<sup>49</sup>



Resim 3. MS Theol.gr. 31 "Viyana Genesisi", fol. 16<sup>r</sup> (M. Aceto vd., "First analytical evidences of precious colourants on Mediterranean illuminated manuscripts", **Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy**, Vol. 95, 2012, fig. 2).



Resim 4. "Rossano İncili", fol. 8<sup>v</sup> (G. Galavaris, **Elliniki Tekhni Zographiki Vyzantinon Kheirographon (Ελληνικη Τεχνη Ζωγραφικη Βυζαντινων Χειρογραφων)**, Atina, 1995, fig. 7).

<sup>49</sup> N. Kavrus-Hoffmann, **a.g.y.**, 2016, s. 128.



Resim 5.Φ No. 906 gr. 53, fol. 12<sup>v</sup> ve fol. 61<sup>v</sup> (A. Džurova, **La miniatura bizantina: I manoscritti miniati e la loro diffusione**, Jaca Book, Milano, 2001, fig. 34-35).

Parşömenin hazırlanması çok pahalıya mal olduğundan ve parşömenin tedariki buzağı, kuzu ve keçi tüketimiyle yakından ilişkili olduğundan el yazması üretimi bu unsurlardan etkilenmiştir. Elde bulunan az sayıdaki verilerden, bir kitap için gereken parşömenin, kitabı kopyalaması için tutulan profesyonel kâtime ödenen ücret kadar yüksek olduğu anlaşılmaktadır. N. Wilson, dağınık birkaç göstergeyi bir araya toplayarak, Bizans'taki parşömen kitapların maliyetine bakıldığında bunların kesinlikle lüks ürünler sınıfına dâhil olabileceğini göstermiştir.<sup>50</sup>

#### Yazı Araç-Gereçleri ve Diğer Enstrümanlar

Halihazırda kaynak bulunmadığından, Bizanslı katip ve ressam tarafından kullanılan aletler ve aygıtlar hakkında en bol kanıt İncil yazarı portrelerinden sağlanmaktadır. İncil yazarı portrelerinde çoğunlukla yazı tablası ya da masa yer alır. Tabla ya da masanın üzerinde birtakım araçlar bulunur. Bu objelerin tasvirinin taslak ve konvansiyonel niteliğine rağmen, amaçlarını belirlemek ve ayrıca Bizans kitap üretiminin bazı özelliklerini algılamak neredeyse her zaman mümkündür. Örneğin minyatürde resmedilen bir kodeksin şekli ve oranları ya da eğer kodeks açık vaziyette ise cetvelle çizilmiş hali, bazı minyatürlerde, dürülmemiş bir rulo üzerindeki çizgiler bize fikir vermektedir.<sup>51</sup> İncil yazarları, tasvirlerde bir taht ya da tabure üzerinde otururken, dizlerinde açık bir kodeks ya da düzensiz bir parşömen tomarı tutarken veyahut da ellerinde bir kısmı dürülmüş rulo tutarken gösterilirler. Büyük olasılıkla İncil yazarları yazma işini Batılı katipler tarafından kullanılan özel masalarda ya da Doğulu veya Ermeni kaligraflar tarafından kullanılan asma masalarda değil; bir şekilde kendi dizleri üzerinde gerçekleştirmişlerdi. Tasvirlerde özel okuma standı ya da okuma masası, yazı masasına tutturulur veya oturmakta olan İncil yazarının sağ karşısına yerleştirilir. Stand üzerinde kopyalama ya da düzeltme yapmak için bir kodeks ya da bir rulo konulmuştur. Yazı masasının üstünde veya altındaki dolabın içinde yazma ve resimleme işinde kullanılan aletler görülebilir. El yazmasının ikonografik modeline ve tarihine dayalı olarak bu araçlar az ya da çok sayıda olabilmekte, araçların tasvirinin gerçeğe uygunluğu az ya da daha çok şematik olabilmektedir. Bu objelerin tasvir edildiği çok sayıda örnek mevcuttur. Bunlardan biri, Rusya Ulusal

<sup>50</sup> R. Browning, "Bizans'ta Yazın Yaşamı", **Kitaplık**, sayı 35: Bizans Özel Sayısı, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1999, s. 216-217.

<sup>51</sup> I. P. Mokretsova vd., **a.g.e.**, 2003, s. 207.

Kütüphanesi'nde yer alan "Jaharis Leksionarionu"dur (env. no.: Gr. 21);<sup>52</sup> dört İncil yazarı portresinde yazım işi ile ilgili objeler betimlenmiştir. Örneğin; fol. 43<sup>r</sup> üzerindeki İncilci Matta ve fol. 191<sup>r</sup> üzerindeki İncilci Markos tasvirinde yazı masası üzerinde kitap standı yer alır. Yazı masasında mürekkep hokkası ve bıçak; masanın altındaki dolapta bazı objeler resmedilmiştir (Resim 6). Bir diğer örnek olan, Köln'de Martin Bodmer Vakfı koleksiyonunda yer alan ve 10. yüzyılın sonuna tarihlenen bir Evangelion (env. no.: Cod. 25) nüshasında fol. 58<sup>v</sup> üzerindeki İncilci Matta tasvirinde yazı masası üzerinde mürekkep hokkası, iki kalem, kordonla birleştirilmiş maşa, pergel, kalem bıçağı, süngertaşı betimlenmiştir (Resim 7).



Resim 6.Cod. gr. 21 "Jaharis Leksionarionu", fol. 191<sup>r</sup>, Rusya Ulusal Kütüphanesi (J. Lowden, **The Jaharis Gospel Lectionary The Story of A Byzantine Book**, Yale University Press, New Haven ve Londra, 2009, fig. 77).



Resim 7.Cod. 25, fol. 58<sup>v</sup>, Martin Bodmer Vakfı, Köln-Almanya  
(<http://www.e-codices.unifr.ch/en/fmb/cb-0025/58v>).

<sup>52</sup> El yazmasına ilişkin monografik bir çalışma için bkz. J. Lowden, **The Jaharis Gospel Lectionary: The Story of a Byzantine Book**, New York, New Haven, Londra, 2009.

İncil yazarı portrelerinde sunulan tüm nesnelere iki gruba ayrılır; katiplerin kullandıkları ve ressamın kullandıkları. Birinci grubun araçları arasında kalem türleri, düz ve konkav kalem bıçağı, karakteristik yuvarlatılmış parşömen bıçağı, cetvel, pergel, sünger ve süngertaşı yer alır. Kalem türleri arasında "kalamos" (gr. κάλαμος), "donaks grapheys" (gr. δόναξ γραφεύς), "skhoinos" (gr. σχοῖνος) olarak adlandırılan kamış kalem veya kuştüyünden kalem (tüyleri arındırılmış), "stylos" (gr. στύλος), "grapheion" (gr. γραφεῖον), "graphis" (gr. γραφίς), "graphidion" (gr. γραφίδιον) olarak adlandırılan demir, bronz ya da diğer metallerden yapılmış kalem yer alır.<sup>53</sup> "Graphis" ve "grapheion" daha çok ressamın kullandığı kalem türleri için kullanılmaktaydı.<sup>54</sup> Bu araçlardan bazıları "kalamothiki" (gr. καλαμοθήκη) ya da "kalamis" (gr. καλαμίς) denilen bazen deriden yapılmış birkaç bölmeli kalem kutusunda bulunabilir. Yazım gereçleri bazen çok detaylı gösterilse de bazen sadece İncil yazarının elindeki bir "kalamos" ya da "stylos" ve kalem bıçağı ile sınırlı da olabilmektedir. Bazen bu araçlar arasında parşömeni düz tutmak için maşa da bulunur. Mürekkep ve boyalar madeni ve cam kaplarda, içi boşaltılmış hayvan boynuzlarında gösterilmektedir.<sup>55</sup>

Ressamların aletlerine değinmek gerekirse; esasen ressamın da daha çalışmalarının ilk aşamalarında yazı malzemeleri kullanıyorlardı. Boyalar ve çeşitli renklerdeki mürekkepler likit kalması için küçük şişelerde tutulur; palet üzerinde veya deniz kabuklarında pigmentler karıştırılırdı. Çeşitli tip ve boyutlardaki fırçalar, parlatma taşları, ressamın için gerekli diğer araçlar arasında yer alıyordu.<sup>56</sup>

Katip ve ressamın kullandığı yazım gereçlerine dair tarihi bir doküman bulunmamaktadır. Ancak bazı araç gereçlerin hem katipler hem de ressamın tarafından kullanıldığına dair çıkarım yapılabilir. Bizanslı minyatür ustaları için temel malzeme olan yazı taşıyıcısı parşömenin, yazı yazmaya hazırlanması evresinin, bugün elde olan örnekler incelendiğinde, satırların, sütunların ve marjların cetvelle belirlenmesini içerdiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda cetvelin bir araç olarak, yazı işinin daha ilk evresinde önem kazandığı belirtilebilir. Bu çizgilerin belirlenmesinde, stylos ya da belki parşömen bıçağı da kullanılmaktaydı. Stylos kullanıldığında, parşömeni kesmekten kaçınmak için stylosun keskin ucundan ziyade daha kör olan uçtan yararlanılıyordu. Parşömen bıçağı "smili" (gr. σμίλη), "glyphanon" (gr. γλύφανον), "glypter" (gr. γλυπτήρ) ya da "glyphis" (gr. γλυφίς) olarak adlandırılmıştı.<sup>57</sup> Çerçeve bordürü içine alınmış tam sayfa minyatürlerin ya da tezhiplerin, dikdörtgen, kare ya da üçgen formlu nesnelere, renklendirilmeden önce, ön çizim aşamasında konturlarının genellikle özenli bir şekilde kanon (gr. κανών) denilen cetvel yardımıyla belirlendiği dikkati çeker. İşini titizlikle yapan bazı minyatür ustaları, kubbe ve kemer içeren yapı tasvirlerinde, kıvrım dallardan oluşan bitkisel süslemelerde veya kutsal figürlerin halelerinde yuvarlak formu elde etmek üzere "diabatis" (gr. διαβήτης) adı verilen pergeli kullanıyorlardı.<sup>58</sup>

Bizans scriptoria'sında yazma işindeki temel malzeme ise kuştüyü kalemdi. Kaligraflar için modern el kitaplarında kaz, kuğu ve hindi tüylerinden kuştüyü kalem hazırlanmasına ilişkin nispeten ayrıntılı talimatlar yer alır. Bu kalemlerin hazırlanmasında gereken esneklik ve

<sup>53</sup> E. M. Thompson, *Handbook of Greek and Latin Palaeography*, Kegan, Paul, Trench, Trübner&Co Ltd, Londra, 1906, s. 48-49.

<sup>54</sup> E. A. Sophocles, "γραφεῖον", a.g.e., 1900, s. 339; "γραφίς", a.e., s. 340.

<sup>55</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 208; E. M. Thompson, a.g.e., 1906, s. 48-49.

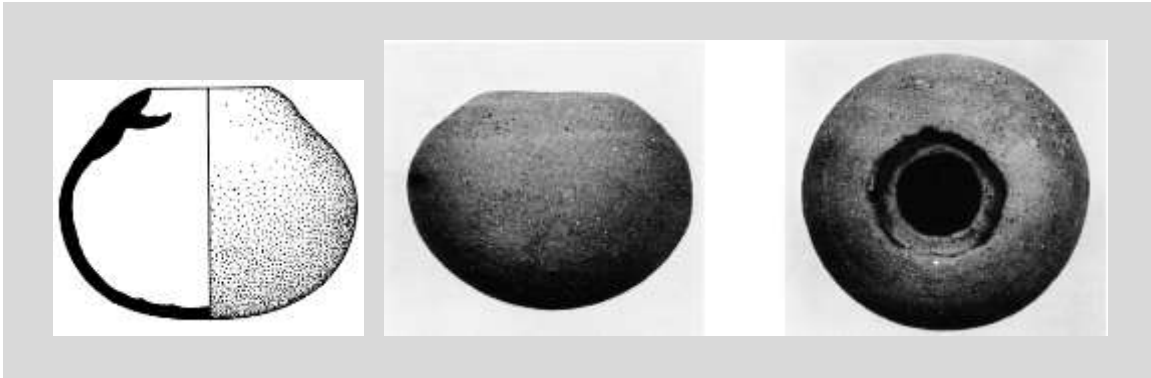
<sup>56</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 208.

<sup>57</sup> E. M. Thompson, a.g.e., 1906, s. 53.

<sup>58</sup> E. M. Thompson, a.g.e., 1906, s. 53.

plastisite özelliğini elde etmek üzere ham tüyler uygun biçimde kesilir, suya daldırılır ve sıcak kumda temperlenirdi; ardından özel kalem bıçağı ile kuştüylerinin tutunduğu omurga olan "calamus"<sup>59</sup> (lat.) bir kenarından yarılr ve uç sivriltilirdi. 16.-17. yüzyıllara ait eski Rus reçetelerinde çeşitli yazı tipleri için kuştüyü kalemin kenarlarının nasıl kırılacağı konusunda öneriler yer almaktadır. Büyük olasılıkla Orta Çağ katip ve ressamı için boş kuştüyü kalemin - modern dolma kalemde olduğu gibi- doldurulmasına yönelik araçlar kullanıyorlardı.<sup>60</sup> Bir başka önemli araç da khrisografide kullanılan "kondilion" (gr. κονδίλιον) olarak adlandırılan fırçaydı. Bu fırça yardımıyla harfler altın yaldızla boyanırdı.<sup>61</sup>

Mürekkep hokkası yazı gereçleri arasında yardımcı bir nesne olarak burada ele alınmalıdır. Mürekkep hokkası "melanokhon" (gr. μελανδόχον), "melanokhi" (gr. μελανδόχη), "melanodokheion" (gr. μελανοδόχειον)<sup>62</sup> olarak adlandırılırdı.<sup>63</sup> Arkeolojik verilere dayalı olarak Orta Çağ öncesinde standart bir mürekkep hokkasının formuna ilişkin fikir sahibi olunabilir. M.Ö. 5. yüzyıla tarihlendirilen Porticello Batığı'nın (Kalabria-İtalya) kargo bölümünde, tam form veren, pişmiş topraktan bir mürekkep hokkası ele geçmiştir (Resim 8).<sup>64</sup> Bu örneğe ve arkeolojik kanıtlara dayalı diğer örnekler bakıldığında, mürekkep hokkalarının biçimsel olarak yüzyıllar boyunca neredeyse değişmeden varlığını sürdürdüğü dikkati çeker. Bugün Metropolitan Museum'da yer alan, M.S. 1. yüzyılın ilk yarısına ait bir örnek (env. no. 15.139), bu temel yapının sadece dış görünüş yönünden değiştirildiğine dair örnek teşkil eder (Resim 9).



Resim 8. Porticello Batığı'ndan pişmiş toprak mürekkep hokkası, M.Ö. 5. yüzyıl (C. J. Eiseman, "Classical inkpots", *American Journal of Archaeology*, vol. 79, no. 4, Ekim 1975, fig. 1-3).

<sup>59</sup> K. Bostwick, "Feathers and Plumages", *The Cornell Lab of Ornithology: Handbook of Bird Biology*, Cornell University, 2016, s. 101-148.

<sup>60</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 209.

<sup>61</sup> E. M. Thompson, a.g.e., 1906, s. 49.

<sup>62</sup> E. A. Sophocles, "μελανοδόχειον", a.g.e., 1900, s. 741.

<sup>63</sup> E. M. Thompson, a.g.e., 1906, s. 51. "Atramentarium", mürekkep hokkaları için kullanılan Latince terimdir; y.n.

<sup>64</sup> bkz. C. J. Eiseman, "Classical inkpots", *American Journal of Archaeology*, vol. 79, no. 4, Ekim 1975, s. 374-375.





Resim 9.M.S. 1. yüzyılın ilk yarısına ait pişmiş toprak mürekkep hokkası (env. no. 15.139), Metropolitan Museum of Art-Amerika Birleşik Devletleri

(<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/249048>).

Çeşitli tipteki Bizans örnekleri yine İncil yazarı minyatürlerinde görülmektedir. Örneğin; günümüzde British Library koleksiyonunda yer alan 10. yüzyıla ait bir Evangelion nüshasında (env. no.: Add. MS 28815) fol. 76<sup>v</sup> üzerindeki İncilci Luka portresinde, figürün hemen önündeki yazı masası üzerinde silindir gövdeli, iki bölmeli gümüş bir mürekkep hokkası resmedilmiştir (Resim 10). Jaharis Leksionarionu'ndaki İncil yazarı portrelerinde betimlenen mürekkep hokkaları ise dikdörtgenler prizması formunda ve ahşaptır. Hokka, iki ucunda birer dairesel mürekkep haznesi ile bir kalem bölmesinden oluşmaktadır.<sup>65</sup> Bizans'a ait en iyi örnek Konstantinopolis'te üretildiği düşünülen ve 10. yüzyıla tarihlendirilen silindir gövdeli, gümüş yaldızlı bir mürekkep hokkasıdır; bugün Padova'daki Museo Diocesano'da yer alır (Resim 11).<sup>66</sup>

<sup>65</sup> E. M. Thompson, a.g.e., 1906, s. 51.

<sup>66</sup> Esere ilişkin bkz. L. Brubaker- K. Linardou, (edt.), *Eat, Drink and Be Merry (Luke 12:19) Food and Wine in Byzantium in Honour of Professor A. A. M. Bryer*, Ashgate-Variorum, 2007, s. 138; P. Chatterjee, "The gifts of the Gorgon: A close look at a Byzantine inkpot", *Anthropology and aesthetics*, vol. 65-66, 2014/2015, s. 212-223; M. Belozerskaya, *Medusa's Gaze: The Extraordinary Journey of the Tazza Farnese*, 2012, Fig. 3.3; H. C. Evans- W. D. Wixom, (edt.), *The Glory Of Byzantium: Art And Culture Of The Middle Byzantine Era; AD 843-1261*, The Metropolitan Museum of Art, New York, from March 11 through July 6, 1997, 1997, s. 189; P. Stephenson, *The Serpent Column A Cultural Biography*, Oxford University Press, 2016, s. 129; P. Toesca, "Cimeli i bizantini: il calamaio di un calligrafo, il cofanetto della cattedrale di Anagnil", *L'Arte*, vol. IX, 1906, s. 55-58.



Resim 10. Add. MS 28815©, fol. 76<sup>v</sup>, İncilci Luka portresi, British Library-Londra ([http://www.bl.uk/manuscripts/Viewer.aspx?ref=add\\_ms\\_28815\\_f076v](http://www.bl.uk/manuscripts/Viewer.aspx?ref=add_ms_28815_f076v)).



Resim 11. 'Yılanlı Sütun'lu mürekkep hokkası, Museo Diocesano di Padova, İtalya (P. Stephenson, **The Serpent Column A Cultural Biography**, Oxford University Press, 2016, fig. 5.4 ve 5.5).

#### Mürekkep ve Pigmentler

Bizans el yazmalarında, ana metnin yazımında "melan" (gr. μέλαν)<sup>67</sup> denilen siyah mürekkepten ziyade genellikle açıktan koyuya değişen tonlarda kahverengi mürekkep, bazı örneklerde altın yaldızlı mürekkep, başlık metinlerinde ve inisyallerde ise genel olarak parlak özellikte kırmızı mürekkep kullanılmıştır.<sup>68</sup> Bizans minyatür ustaları, Batılı ustaların aksine, muhtemelen özellikle parşömenin parlak yüzeyinde nemle kolayca reaksiyona girme

<sup>67</sup> E. A. Sophocles, "μέλας", a.g.e., 1900, s. 741: 2a.

<sup>68</sup> Özellikle 9. yüzyıla ait örneklere ilişkin bkz. G. R. Parpulov, "The codicology of ninth-century Greek manuscripts", *Semitica et Classica*, vol. 8, 2015, s. 165-170'te s. 165.

kapasitelerini bildikleri için genel olarak doğrudan arapsakızı mürekkebi kullanmaktan kaçınmışlardır.<sup>69</sup> Bizans kahverengi mürekkebi, siyah parlak mürekkebe nazaran üretim metotlarına bağlı olarak daha ince dokudadır. Teknolojik el kitaplarında mürekkep üretimine ilişkin çok sayıda reçete vardır. Bu önerilerin neredeyse pek çoğu rengi, farklı orandaki bakır tuzları ve ferro-sülfatın çözeltiye eklenmesine dayalı olarak değişen, farklı ferro-galvanik mürekkep türleri ile ilişkilidir. Bizans mürekkebinin yapısında arapsakızı kullanıldığına dair tahminler vardır.<sup>70</sup>

Orta Bizans dönemine ait bazı Bizans el yazması örnekleri üzerinde gerçekleştirilen Raman spektroskopisi metoduna dayanan sonuçlara göre, kahverengi mürekkebin demir tozu veya gotitten (kim.  $\alpha$ -FeO(OH)) elde edildiği anlaşılmıştır. Aynı el yazmalarının minyatür pigmentleri üzerindeki analizler, organik özellikteki kahverengi pigmentlerin bakkam ağacından (bot. *haematoxylum campechianum*) elde edilen maddeden üretildiğini göstermiştir.<sup>71</sup>

Bizans el yazmalarının metinlerinde altın veya gümüş mürekkep kullanımının çok sayıda örneği mevcuttur. Orta Çağ minyatürlerinin tarihi üzerine monografik çalışmalarda ve paleografi el kitaplarının genellikle çoğunda khrisografi sürecine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Altın ve gümüş mürekkebin aynı yöntemle hazırlandığı bilinmektedir. İnce toz haline getirilen metalik madde yumurta akı, sakız, balık tutkalı (eng. isinglass) ya da parşömen tutkalı gibi bağlayıcı maddelerle karıştırılarak temperlenmiştir.<sup>72</sup>

Marjlarda yer alan inisyaller, el yazmalarının ana metni, altın ya da gümüş mürekkeple yazma işi öncesinde genellikle kırmızı mürekkeple taslak halinde hazırlanmıştır. Bizans el yazmalarında katipler tarafından inisyallerde ya da bazen başlık metinlerinde kullanılan kırmızı mürekkep, ressamlar tarafından ise minyatürlerin ön çizim aşamasında kullanılmıştır. Kırmızı mürekkep literatürde genellikle, Latince *vermiculus*'tan türetilmiş, *vermillion* terimiyle yer alır.<sup>73</sup> Genellikle kırmızı renkli cıva sülfürden (kim. HgS) elde edilen ve zincifre mürekkebi olarak da bilinen bu mürekkep Grekçe "κιννάβαρι" (kinnabari)<sup>74</sup> olarak adlandırılmıştır. Öte yandan kırmızı mürekkebin elde edilmesinde cıva-sülfürün yanı sıra hayvansal ya da bitkisel bazı maddeler de kullanıldığı çeşitli araştırmalar sonucunda ortaya çıkmıştır.

Kırmızı organik pigmentlerin elde edilmesinde kullanılan maddeye bağlı olarak kırmızının tonları turuncumsu açık kırmızıdan morumsu koyu kırmızıya (ya da magenta) değişiklik gösterir. Kırmızı organik pigmentlerin elde edilmesinde kullanılan yöntemlerden biri kalsit ya da alçıtaşı (jips) yardımıyla bitki ekstralarının çökeltimesiydi. Kimyasal yöntemlerle incelenen kalsit ve silikat içeren bazı Orta Bizans dönemi el yazmalarındaki kırmızı pigmentlerin, başka minerallerle ya da renk pigmentleriyle karıştırılmadan kullanıldığı ortaya konmuştur. Eldeki örnekler bakılırsa boya katmanına belli bir yoğunluk kazandırmak üzere, kırmızı organik

<sup>69</sup> Arapsakızı, *acacia senegal* veya *acacia seyal* (bot.) ağaçlarından elde edilen bir tür kompozit polisakkarittir; bkz. Y. Dror vd., "Structure of gum arabic in aqueous solution", *Journal of Polymer Science Part B Polymer Physics*, vol. 44, 2006, s. 3265-3271'de s. 3265.

<sup>70</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 217.

<sup>71</sup> I. Nastova vd., "Spectroscopic analysis of pigments and inks in manuscripts: I. Byzantine and post-Byzantine manuscripts (10–18th century)", *Vibrational Spectroscopy*, vol. 68, 2013, s. 11-19'da s. 14.

<sup>72</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 217.

<sup>73</sup> *Vermiculus*: Latince'de kırmızı renkte küçük bir böcek türüne verilen addır, ayrıca bkz. W. White, "Vermillion", *Notes and Queries: A Medium of Inter-Communication for Literary Men, Artists, Antiquaries, Genealogists Etc.*, Londra, 1860, s. 477.

<sup>74</sup> E. A. Sophocles, "κιννάβαριζω", a.g.e., 1900, s. 665.

pigmentlere büyük olasılıkla kalsit ve renksiz silikat eklenmiştir. Kırmızı organik pigmentlerin elde edilmesinde kullanılan bir başka yöntem, boyanmış ipek ve yün kumaş parçalarının kaynatılarak pigment ekstraktlarının indirgenmesi yoluyla uygulanmıştır. Bazı el yazmalarındaki kırmızı pigmentler üzerinde, yapılan mikroskobik incelemelerde boyanmış tekstil lifleri görülmüştür. Yine kırmızı boya elde etmek üzere demir oksit içeren kırmızı toprak ve realgar denilen arsenik sülfat içeren doğal kırmızı kurşun sülfat (kim.  $As_4S_4$ ) kullanıldığı, kimyasal analizlerle ortaya konmuştur.<sup>75</sup> Saf kırmızı organik pigmentler minyatürlerde, figürlerin giysi kıvrımlarında, mimari detaylarında kullanılmış; kırmızı tonla gölgelenmiş ayrıntılarda parlak bir etki yaratmıştır.

Kurşuni beyaz, Bizans resimli el yazmalarında karşımıza çıkan tek beyaz renk tonudur. Kurşuni beyaz pigmentler, dehidrat formdaki kurşun karbonat (kim.  $2PbCO_3 \cdot Pb(OH)_2$ ) ya da kristalize formdaki normal kurşun karbonat-serüsitten (kim.  $PbCO_3$ ) elde ediliyordu. Kurşun beyazı ya da serüs yapay olarak kurşun levha ya da talaş halden fermente edilerek hazırlanıyordu. Doğal koşullarda bulunabilen serüsit yapay olarak temel kurşun beyazının ısıtılması yoluyla da elde edilebiliyordu. Beyaz pigmentlerin elde edilmesinde kalsit kalsiyum karbonat (kim.  $CaCO_3$ ), jips kalsiyum sülfat (kim.  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ) gibi doğada bulunan maddeler de kullanılıyordu.<sup>76</sup>

Minyatürlerde beyaz pigmentten genellikle ışık-gölge etkisi yaratmak için yararlanılmış; figürlerin yüz hatlarında natürel efektler elde edilmiştir. Beyaz pigment aynı zamanda incili süslemelerde, kıyafetlerde, yaşlı figürlerin saç ve sakallarında, açık kodeks ya da rulo gibi nesnelere başka renklerle karıştırılmadan kullanılmıştır.

Siyah pigment minyatürlerde hem saf halde hem de diğer renk tonlarıyla karıştırılarak kullanılmış bir diğer önemli rengi oluşturur. Orta Bizans dönemi el yazmaları üzerindeki bazı kimyasal analiz sonuçlarına göre siyah rengin elde edilmesinde tespit edilen fosfora bağlı olarak yanmış kemik kullanıldığı düşünülmektedir. Ancak çoğunlukla siyah pigmentler bitkisel kökenlidir ve çeşitli ağaç türlerinin yakılması sonrasında, kömürün pulverizasyonu ile elde edilmiştir. Pigmentler üzerindeki mikroskobik inceleme, ağacın yapısal hücrelerinin izlerini görme imkanını vermiştir.<sup>77</sup> Bizans minyatürlerinde siyah pigment genellikle nesnelere konturlarında, giysi kıvrımlarında ve haç motiflerinde, süsleme unsurlarında, figürlerin gözbebeklerinde ve saç-sakal detaylarında, doğa unsurlarında ve mimaride kullanılmıştır. Siyah pigment aynı zamanda beyaz pigmente alternatif olarak ışık-gölge etkisinin sağlanmasında da yararlanılan ton olmuştur.

Mavi pigmentlerin koyu tonu olan lacivert (ya da ultramarin) doğada hazır halde bulunan lazurite veya lapis-lazuliden (kim.  $alumo-silikat\ 2Na_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2 \cdot 2Na_2S$ ) elde edilen ve Bizans minyatürlerinde en sık karşılaşılan renktir. Mineralin rengi kükürtlü iyonlara dayanır. Doğal lazurite çok miktarda katkı içerdiğinden parlak bir açık mavi renk elde edilmesi kapsamlı bir süreç gerektirmekteydi. Bu amaca yönelik çok sayıda öneri tüm Orta Çağ teknolojik el kitaplarında mevcuttur. El yazmalarındaki minyatürlerin boya tabakalarındaki koyu alanlar mikroskobik olarak incelendiğinde laciverdin başka bir pigment eklenmeksizin, katışıksız olarak kullanıldığı; daha açık tondaki alanlarda ise beyaz pigmentlerle karıştırılarak kullanıldığı

<sup>75</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 212; bir başka kimyasal analiz çalışması için ayrıca bkz. M. Aceto vd., "First analytical evidences of precious colourants on Mediterranean illuminated manuscripts", *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, vol. 95, 2012, s. 235-245.

<sup>76</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 211.

<sup>77</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 211-212.

görülmüştür.<sup>78</sup> Bizans el yazmalarındaki minyatürlerde lacivert sıklıkla tezhip süslemelerinde, mavi tonları ise giysilerde, mimari detaylarda, minyatürleri çevreleyen bordür süslemelerinde kurşun beyazı karıştırılarak kullanılmıştır.

Mavi tonun elde edilmesinde yararlanılan bir diğer önemli materyal doğal bazlı bakır karbonat (kim.  $2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ) olan azurittir. Açık mavi tonun elde edilmesinde, azurite kurşunu beyaz eklenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda, azurite içeren boya tabakalarında kırmızımsı kahve tonundaki partiküllere rastlanmıştır. Bu partiküller azuritin içerdiği doğal doymamış demir bileşikleridir. Kobalt mavisinde ise kobalt iyonlarının etkisiyle mavi ya da açık mavi renk kazanan potasyum cam (kim.  $\text{CoO} \cdot n\text{K}_2\text{SiO}_3$ ) kullanılmıştır. Çivit mavisini (ya da indigo) tonun bitkisel kökenli olduğu bilinmektedir. Bizans minyatürlerinde mavi mineral pigmentlerinden oluşan mavi boya tabakalarının altında çivit mavisinin kurşunu beyaz ile ya da yeşil boya tabakası elde etmek için sarı pigmentlerle karıştırılarak uygulandığı gözlemlenmiştir.<sup>79</sup>

Temel yeşil tonları Orta Çağ ressamı tarafından yaygın olarak kullanılmıştır. Yeşil pigmentler renk tonu açık yeşilden yeşilimsi siyaha değişen tonlarda demir içeren glokonitten, yeşil bakır pigmentlerinden, mavi tondaki farklı asetik asit bazlı tuzların bakır pigmentleriyle karıştırılmasından elde edilmiştir. Nötr bir yeşil bakır asetat elde etmek için bu tuzlar fermente edilerek öğütülmüştür. Parşömen el yazmalarında yeşil bakır pigmentleri bir tür lifli organik protein olan kolajen ile etkileşime girerek yeşil renge dönüşmüştür. Bazı örneklerde boya tabakası altındaki parşömenin, bakır pigmentleri nedeniyle yapısında bozulmalar gözlemlenmiştir. X-ray difraksiyon metoduyla incelenen bazı minyatürlerde, çok nadir bulunan, baz halde bakır kloride (kim.  $\text{CuCl}_2 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$ ) rastlanmıştır. Mikro-kimyasal analizlerle incelenen bazı örneklerde ise bakır ve klor iyonları içeren jips kristalleri görülmüştür. Yeşil bakır pigmentlerinin doğal ya da yapay malakitten (kim.  $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ) elde edildiği de bilinmektedir.<sup>80</sup>

Bizans minyatürlerinde karşımıza çıkan bir diğer renk tonu sarıdır. Sarı pigmentler, parlak turuncumsu sarıdan limon sarısına ya da kahverengimsi sarıya değişen tonlarda olabilen şeffaf veya yarı-şeffaf nitelikte doğal arsenik olan orpimentten (kim.  $\text{As}_2\text{S}_3$ ); donuk yeşilimsiden açık altın sarısına farklı tonlarda olabilen, genellikle renksiz silikatlar, karbonatlar, demir içeren kırmızı pigmentlerle karıştırılmış sarı demir içerikli topraklardan elde edilmiştir. Kalay-kurşun sarı pigmentleri yapay kökenli olmakla birlikte muhtemelen sarı cam üretiminden elde edilmekteydi. Bu pigmentlerin iki farklı kimyasal bileşimi vardır (kim.  $\text{Pb}_2 \text{SnO}_4$  ve  $\text{Pb} \cdot \text{Sn}_2\text{SiO}_7$ ). Plinius'un ve bazı Orta Çağ yazarlarının reçetelerinde bahsedilen sarı kurşun oksit (kim.  $\text{PbO}$ ) sarı pigmentlerin elde edilmesinde kullanılan bir başka maddedir. Organik sarı pigmentler ise bitkisel kökenli olup safrandan (bot. *crocus sativus*) elde ediliyordu. Renk pigmentleri elde edildikten sonra, mürekkeplerde olduğu gibi bağlayıcı maddeler eklenerek, boya haline getiriliyordu. Bağlayıcı maddeler arasında tutkal, yumurta beyazı ve yumurta sarısı yer alır.<sup>81</sup>

<sup>78</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 212-213.

<sup>79</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 213.

<sup>80</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 213-214.

<sup>81</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e., 2003, s. 214-215; 218-219.

### 3.Ustaların Çalışma Metotları

Bizanslı katiplerin ve ressamaların çalışma yöntemleri, Batılı ustalardan pek de farklı değildi. Hem Bizanslı hem de Batılı ustalar aynı malzemeleri kullanıyorlardı. Karakteristiği farklı olsa da parşömen, her iki usta grubu için de temel yazı taşıyıcısıydı. Mürekkepler, pigmentler ve boyalar ile boya bağlayıcıları aynıydı. Ustaların çalışma yöntemleri, minyatürlerin süslenmesi ve icrası açısından değerlendirildiğinde, hem Bizans hem de Batıda, hazırlık eskizleri ile başlayan süreç zeminin yaldızlanarak detayların fırça ve boya ya da kalem yardımıyla boyanması ve rötuşlanması ile son dokunuşlarla tamamlanması şeklindeydi. Öte yandan Bizanslı ustaların teknolojik metotları, çok katlı boyama ve geniş renk karışımları kullanmaları, ışık-gölge etkisi ve son rötuşlar açısından ikona ve duvar resimleme işi ile uğraşan ustalarinkine göre farklıydı.<sup>82</sup>

Eser önce kopya edilerek kaleme alınır ardından minyatürler yapılırdı. Önce, eğer kullanılacaksa, altın yaldız zemin hazırlanırdı. Kalem ya da ince fırça yardımıyla kahverengi veya kırmızı mürekkep kullanılarak altın yaldız zeminin üzerine taslak çizim hazırlanırdı; bu çizim parşömenin yüzeyine nüfuz ederdi. İkinci aşama taslak üzerine boyaların uygulanmasıydı. Bu uygulamada gereken tüm detaylar işlenirdi. Hazırlık çizimleri tecrübeli bir usta ve bir çırak tarafından gerçekleştiriliyor olmalıydı. İster usta ister çırak olsun, çoğunlukla amaçları için ellerinde bulundurdukları model ve desenleri kullanıyorlardı. Genel kopyalama yönteminin yanı sıra modelleri aktarmak için bazı mekanik metotlardan da yararlanıyorlardı. Boş bir parşömenin yüzeyine model çizimin hatları delinerek, kuru pigment doldurulmuş küçük torbalardan alttaki parşömen yüzeyine serpiştirmeyle modelin transferi gerçekleştiriliyordu. Toz halindeki noktaların mürekkeple, gümüş ya da kurşun ile hatları belirgin hale getiriliyordu. Bu metot özellikle Batı Avrupa'daki minyatür ustaları ve ressamlar arasında yaygındı. Bizans minyatür ustaları tarafından bu metodun bazı el yazmalarında uygulandığı düşünülmektedir.<sup>83</sup>

Minyatürler, tezhipler ya da süslemeler çoğunlukla cetvelle çizilmiş yapraklar üzerine; İncil yazarı portreleri ise genellikle cetvelle çizilmemiş ayrı bir yaprak üzerine yapılıp boyanırdı. Yaprak üzerindeki dikey ve yatay çizgiler minyatür kompozisyonunun alanı için sınır olarak düşünülmüş olmalıdır; genellikle kompozisyonun alanı folyo üzerindeki metnin oranları ile uyumludur. Tasarımcılar cetvelle çizme işi için, özellikle kanon tabloları ve tezhiplerin taslağını çizmek üzere, amaçlarına uygun özel işaretler kullanıyorlardı. Sütunların dikey ve satırların yatay çizgileri genellikle folyonun recto ve verso (lat.) yüzündeki dekoratif element ile çakışacak şekilde düzenleniyordu. Ancak doğal olarak, minyatür ustasının yaratıcılığına bağlı olarak tezhiplerde birbirinden farklı süsleme unsurları görülebilmektedir.

Bizanslı minyatür ustalarının taslak çizimlerini, parşömen yüzeyinden dökülen boyalar sayesinde zeminin ortaya çıkması sonucunda görmek mümkündür. Bugün Walters Art Gallery'de yer alan yaklaşık 1000 yılına ait bir Tetraevangelion (env. no.: W.527) nüshasından İncil yazarı Markos'un portresi, taslak çizimi örneklemek için seçilmiştir (Resim 12).

<sup>82</sup> I. P. Mokretsova vd., **a.g.e.**, 2003, s. 220.

<sup>83</sup> I. P. Mokretsova vd., **a.g.e.**, 2003, s. 220-221.



Resim 12.W.527, fol. 1<sup>v</sup>, Walters Art Gallery-Baltimore

(<http://www.thedigitalwalters.org/Data/WaltersManuscripts/html/W527/>).

Minyatürlerin icrasında bir sonraki aşama yaldızlamaydı. Bizans el yazmalarında altın genel olarak çok önemli bir rol oynamıştır. Altın yalnızca yazılı metni süslemek için değil, aynı zamanda dini ya da imparatorlukla ilişkili karakterler için mistik ve yüceltilmiş bir hava yaratmak amacıyla da kullanılmıştır. Altın minyatürlerin zeminine fon oluşturur; öte yandan tezhiplerde ve figürlü inisyallerde de altından yararlanılmıştır. Erguvan kodekslerde metin altın ya da gümüşle yazılmıştır. Metin başlıklarında, marj süslemelerinde, çeşitli boyut ve önemdeki inisyalleri belirgin kılmak üzere altın uygulanmıştır. El yazmalarında altının uygulandığında Bizanslı ve Batılı ustalar farklı teknikler kullanmışlardır. Ancak çoğunlukla varak altın ya da toz haline getirilmiş altından yararlanılmıştır. Altın yaprakları "gold-beater's skin" olarak bilinen ince yapraklar arasında külçe altının ağır bir çekiçe dövülerek hazırlanıyordu. Parşömenin renklendirilmiş ya da boş kısımlarına yaldızlama işi için yumurta akı, sakız, balık tutkalı, parşömen tutkalı sürülerek, tüm altın varak ya da farklı boyutlardaki varaklar doğrudan yüzeye yapıştırılıyordu. El yazmalarındaki minyatürler incelendiğinde bazı detaylar göze çarpar. Kompozisyonların bazı boyalı kısımları, kitabeler, karakterlerin adları, haleler altın zemin üzerine kırmızı mürekkep ile belirginleştirilmiştir. Ne var ki bu boyalı kısımlar kolayca yumuşak altın varacağının yüzeyinden dökülebilmektedir; çünkü varak üzerine uygulanan boyalar çok ince bir tabaka oluşturmaktadır ve parşömen yüzeyinde sağlanan tutunma altın üzerinde sağlanamamaktadır. Bazı örneklerde folyonun bir yüzüne yapılan cetvel izleri ters taraftaki altın yüzeyi üzerine yansıtılır; böylece altın varakta oluşan kabarmalar zamanla dökülür; dökülmeler bazen boya tabakasıyla birlikte gerçekleşir.<sup>84</sup>

<sup>84</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e, 2003, s. 224.

Bizans minyatürlerinin çoğunda figürlerin yüzü için genellikle sarı toprak boyası ve serüsit ile karıştırılmış boyayla taslak bir boyama işlemi yapılmıştır; hazırlık çizimini takiben göz, burun, dudak çizgileri, is siyahı, kahverengi toprak boyası, glokonit ve vermilion ile hafifçe renklendirilmiştir. Yüz detaylarını renklendirmenin bir başka yolu olarak da, koyu tonla hazırlık boyama işlemi sonrasında açık renk katmanları ile tekrar boyama işleminin yapılmasıdır. Son aşama olarak da boya tabakalarının üzerine tümüyle tutkal ya da yumurta akı sürülmüştür. Tezhip minyatürü ustaları, figürlü minyatürleri yapan ustalar ile aynı teknikleri kullanmışlardır. Tezhipler, kırmızı mürekkep ya da kırmızı organik pigmentlerle yapılan taslak çizimleri ile hazırlanmıştır. Ardından altın varak ya da altın tozu desenlerin üzerine uygulanıp kırmızı organik pigmentler yumurta akı ya da tutkal ile ya da sarı toprak boyası tutkal ile karıştırılarak desenler hafifçe renklendirilmiştir. Son boya katının yüzeyinde ise kurşuni beyaz ya da diğer bazı pigmentlerle sınırlar belirginleştirilmiştir. Bazı örneklerde sahneleri çevreleyen düz bordürler, muhtemelen aynı ressam tarafından ele alınmıştır. Çünkü bu bordürler fazladan özel yetenek gerektirmemektedir.<sup>85</sup> Bordürler genellikle monokrom, çoğunlukla düz bir kırmızı tonda, köşelerde stilize basit çiçeklerle ya da damla motifleriyle süslenmiştir. Tezhiplerde blütenblatt-ornamentik denilen Bizans çiçeğinin çeşitli formları ile soyut ve bitkisel motifler kullanılmıştır.<sup>86</sup> Blütenblatt-ornamentik ilk olarak Kurt Weitzmann tarafından tanımlanmıştır. Bu süsleme biçiminin en erken örneği Athos'taki İvion Manastırı'nda bulunan, 954'te kaleme alınmış Psalterion'da (env. no.: Cod. Iviron 70) ve Athos'taki Dionysios Manastırı'nda bulunan, 955'te kaleme alınmış Homiliye (env. no.: Cod. Dionysiou 70) nüshasında yer alır. Bu yazmalar muhtemelen Konstantinopolis kökenlidir ve bu süsleme tipi Konstantinopolis'ten eyaletlere yayılmıştır.<sup>87</sup>

Bizans el yazmalarında ustaların hünerlerini sergilediği bir başka süsleme unsuru daha vardır. Ana metindeki yazıya oranla daha büyük ve genellikle figürlü ya da bitkisel motifle süslenmiş ilk kelimenin baş harfine inisyel (eng. initial) denir. Bazı el yazmalarında inisyaller sadece kırmızı ya da kahverengi mürekkep ile sade bırakılarak sadece büyük boyutlu ve basit bir şekilde yapılmışken, bazı el yazmalarında hem büyük hem çok renkli ve hem de zoomorfik veya antropomorfik figürlü örnekler mevcuttur. İnisyallerde seçilen figürler arasında İsa, Meryem, havariler gibi İncil karakterleri ya da Gregorios Nazianzenos gibi Hıristiyan dünyasına damgasını vurmuş kişiler veyahut da kutsal metinlere atıfta bulunan hikayeler görülürken, zaman zaman çeşitli hayvanlar ya da karışık yaratıklar da inisyaller için süsleme unsuru olmuştur. Özellikle 9.-10. yüzyıldan itibaren inisyallerde yeni motifler denenmiş ve bu örnekler 15. yüzyıla kadar sevilerek tekrar edilmiştir.

#### 4. Tam Sayfa ve Marjlara Yerleştirilmiş Minyatürler

Bizans el yazmalarında figüratif minyatürler sayfaya yerleştirildiği yere ve kapladığı alana göre çeşitlilik göstermektedir. Bazı örneklerde minyatürler bazen folyonun -cetvelle belirlenmiş sütunlar ve satırlarla sınırlandırılmak koşuluyla- tüm yüzeyini ya da yarısını kaplar. Yarım

<sup>85</sup> I. P. Mokretsova vd., a.g.e, 2003, s. 229.

<sup>86</sup> bkz. K. Weitzmann, Die byzantinische Buchmalerei des 9. und 10. Jahrhunderts, Berlin, 1935, s. 17-18, 22-32.

<sup>87</sup> G. Parpulov, "The Beginnings of Flower-Petal Ornament", Центральный Музей древнерусской культуры и искусства имени Андрея Рублева, Орнамент в изобразительном искусстве и архитектуре средневековья Византийский и поствизантийский мир, христианский и мусульманский восток, латинский запад, Moskova, 2007, s. 14-17'de s. 14.



sayfayı kaplayan örnekler bazen sayfanın üst ya da alt yarısı boyunca uzanır. Genellikle imparator -ve varsa maiyetinin- portreleri ile İncil yazarı portreleri tüm sayfayı kaplar. Bazı örneklerde kutsal metinlere göndermede bulunan hikayeli kompozisyonlar da tam sayfa olabilmektedir. Kimi örneklerde portreler ya da belli bir konuyu anlatan kompozisyonlar tezhiplenerek daha süslü bir görünüm elde edilmiştir.

Bir diğer tür olan marjinal minyatürler, folyo üzerinde metnin etrafında üst, alt, sol ya da sağda kalan boşluklara yani metnin kenarına ve marjlara gelişi güzel yerleştirilmiş ve sığdırılmış, küçük boyutlu figürler ya da sahnelerden oluşur. Bazı sahnelerde sinematografik anlatımla birden fazla konu betimlenmiştir. Marjlara yerleştirilmiş minyatürler araştırmacılar tarafından manastırlara atfedilir ve genellikle psalterion'larla ilişkilendirilirler. 9. yüzyılın ikinci yarısına doğru ikonoklazma döneminin nihayetinin sonrası düşünüldüğünde, yaklaşık beş yüz yıllık bir süreci kapsayan Bizans el yazması üretimi içinde psalterion'lar önemli bir yer tutar. On el yazması psalterion marjlara yerleştirilmiş minyatürler içerir. Bu türden minyatürler içeren el yazmalarının "manastırsal" olduğuna ilişkin yaklaşım ve bu el yazmaları için bu terimin kullanılması, bu örnekler arasında yer alan Theodoros Mezmuru'nun (env. no.: Add MS 19352, Brit. Lib.) manastır kökenli olduğunun net olarak bilinmesiyle ilgilidir. Theodoros Mezmuru türünün korunmuş örnekleri arasında nerede üretildiğine ilişkin açık bilgi bulunan tek el yazmasıdır.

Bu türün erken örneklerinin Konstantinopolis'in dışında üretildiği düşünülse de minyatürlerinin popüler bir illüstrasyon türünü temsil ettiğini ve ardıllarına örnek oluşturduğunu belirtmek gerekir.<sup>88</sup> Marjinal resimli örnekler arasında orta Bizans döneminden 9. yüzyıla ait Pantokratoros Mezmuru (env. no.: Cod. 61, Athos-Pantokratoros Manastırı) ve Khludov Mezmuru (env. no.: Sobr. A. I. Chludova 129Д, 857-865 yılları, GIM), 11. yüzyıla ait üç örnek Bristol Mezmuru (env. no.: Add MS 40731, Brit. Lib.), Theodoros Mezmuru (Kat. no. 6, env. no.: Add MS 19352, Brit. Lib.) ve Barberini Mezmuru (Kat. no. 7, env. no.: Barb. gr. 372, BAV) yer alır.

##### 5.Kodeks ve Bizans Ciltçiliği

Antik-Orta Çağ Grekçesi'nde "bibliarion" (gr. βιβλιάριον)<sup>89</sup>, "kodeks" (gr. κωδιξ) / "kodikos" (gr. κωδικος)<sup>90</sup>, "deltos" (gr. δέλτος), "puktion" (gr. πικτίον), "teukhos" (gr. τευχος) kelimeleri kitap anlamına gelmektedir.<sup>91</sup> Modern literatürde Orta Çağ'a ait kitap formundaki el yazması eserler yaygın olarak "kodeks" terimiyle tanımlanmaktadır.

Milattan sonra 300 yılı dolaylarında Greko-Romen dünyasında kodeks, ruloların yerine geçmişti. Bu değişim Antik kültür ve teknolojiyi anlamamıza yarayacak veriler taşır; çünkü rulodan kodekse geçiş Roma uygarlığındaki metin ve tarihlenebilir objelere geçen açık bir iz

<sup>88</sup> J. C. Anderson, "On the Nature of the Theodore Psalter", The Art Bulletin, 1988, s. 550-568'de s. 550-551; A. Cutler, "The Aristocratic Psalters in Byzantium", Bibliothèque des Cahiers Archéologiques, vol. 13, Paris, 1984, s. 8-9; S. der Nersessian, "L'illustration des Psautiers Grecs du Moyen Age II: Londres, Add. 19.352", Bibliothèque des Cahiers Archéologiques, vol. 5, Paris, 1970, s. 107.

<sup>89</sup> E. A. Sophocles, "βιβλιάριον", a.g.e., 1900, s. 308; "bibliarion" daha çok küçük kitap anlamında kullanılmıştır.

<sup>90</sup> E. A. Sophocles, "κωδιξ", a.g.e., 1900, s. 700.

<sup>91</sup> V. Gardthausen, Griechische Palaeographie DasBuchwesen im Altertum und im Byzantinischen Mittelalter, Leipzig, 1911, s. 123, 154 ; E. Gregory-M. McCormick, "Codex", ODB, vol. 1, (ed. A. P. Kazhdan), 1991, s. 473.

birakan, büyük bir teknolojik değişim ve nadir bir durumdu.<sup>92</sup> Erken dönem rulolarının aksine kodekste her bir yaprağın her iki yüzü de yazılı olduğundan daha az boşluğa daha çok metin sığdırılabilirdi. Dahası kodekste istenilen sayfaya daha hızlı ulaşmak mümkündü; kodeks rastgele bir göz atmaya izin verirdi. Görünüşe bakılırsa Bizans kodeksleri görkemli resimlerle donatılmış el yazmalarından ya da klasiklerin zengin edisyonlarına, vergi defterlerinden ağırlıklı olarak bilim adamlarının kişisel kullanımları için üretilmiş açıklamalı çalışma metinlerine kadar pek çok metni içinde barındırıyordu.<sup>93</sup>

Kodeks bir tür olarak muhtemelen Romalı işadamlarının parşömen not defterlerinden türetilmişti. Birbirine bağlanmış ve balmumu sürülmüş ahşap tabletler bu defterlere ilham kaynağı olmuş; Antikitede ve Bizans döneminde not tutmak için kullanılmışlardı. Seyyahlar bu yeni formatı ilk kullananlar gibi görünmektedir. Milattan sonra 2. yüzyılda Hristiyanlar arasında kodeks İnciller, özellikle din yazıcılığı açısından ünük bir prestij kazanarak ilgi görmüştür. Kaesarealı Eusebios, I. Konstantinos'un Konstantinopolis'te liturjik olarak kullanılmak üzere 50 İncil kodeksin kopya edilmesini emrettiğinden söz eder. Kitabın, kodeks biçimindeki fiziksel transformasyonu Bizans toplumunun entelektüel anlamda gelişimini olumlu yönde etkilemiştir.<sup>94</sup>

Erken Bizans döneminden itibaren rulonun yanında varlığını sürdüren kodeks, pratik kullanımı, taşıma ve saklama kolaylığı nedeniyle giderek ruloların yerini almaya başlamıştır. Kodeksin icadı, sanatçılar için tam sayfa resimlerin yapılmasını olanaklı kılmış; ulaşım kolaylığı ve kapasitesi, pratik ve hızlı göz atmaya imkan veren özelliği çoğu kaynak için malzeme olmasını sağlamıştır. Bunlardan biri, 5.-6. yüzyıllarda Roma hukukunun kodifikasyonu ile kendini gösterir.<sup>95</sup>

Bizans döneminde papyrus, parşömen ya da daha geç dönemde kâğıttan oluşan yapraklardan imal edilen birbirine tutturulmuş fasikül oluşturan yaprak tomarından (eng. quire) oluşan kodeks, yazı işinde kullanılmak üzere belli başlı kalıpların uygulanması yoluyla kopya işi için hazırlanırdı. İkiye katlanmış bir parşömen yaprağına trissa (gr. τρισά), tetradia (gr. τετράδια) ya da tetrassa (gr. τετρασά) denirdi; -(lat. folium, çoğ. folia)- bunlar ikili, üçlü ya da dörtlü gruplar halinde birleştirilirdi.<sup>96</sup> Yazılı tomarlar genellikle biri bir diğerine dikilmek koşuluyla birbirine eklenirdi, bu da Bizans ciltçiliğinin pürüzsüz kitap sırtı karakteristiğini meydana getirmiştir.<sup>97</sup> Dört sayfadan oluşan her bir yaprak bloğu birbirine eklenir; kitap bloğunun dikişinde sol tarafta sıklıkla -izleri ya da fazladan açılmış delikleri bir önceki sağlamlaştırma işlemini işaret eder- cımbız olurdu. Parşömen cımbızları genellikle iki yakın delik arasında ya da kenar kısımlarda, bazen yaprak tomarının dikişinde de kullanılırdı. Yazıcılar genelde ilk yaprağı ayırır ve tekst bloğunun bir ya da daha fazla son yaprağını da boş bırakırlardı. Burada amaç boş sayfaların yazılı sayfaları korumasını sağlamaktı. Şayet yazıcı bunu yapmamışsa,

<sup>92</sup> M. McCormick, "The Birth of the Codex and the Apostolic Life-Style", Scriptorium, Vol 39, n° 1, 1985, s. 150-158'de s. 150.

<sup>93</sup> E. Gregory ve M. McCormick, a.g.m., 1991, s. 473.

<sup>94</sup> Kodeksin tarihçesine ilişkin olarak bkz. T. C. Skeat, The Birth Of Codex, Londra, 1983.

<sup>95</sup> E. Gregory ve M. McCormick, a.g.m., 1991, s. 473.

<sup>96</sup> Literatürde terniones ve quaterniones (lat.) olarak geçmektedir; bkz. V. Gardthausen, a.g.e., 1911, s. 158.

<sup>97</sup> E. Gregory ve M. McCormick, a.g.m., 1991, s. 473.

dikişi yapan cilt ustası kitaba bitiş yaprağı eklerdi; böylece tek bir yaprak, ilk ve son yaprak tomarını çevrelerdi.<sup>98</sup>

Bizans ciltçiliğinin tipolojik bir varlık olarak düşünülmesi ana yapısal özelliklerinin temelini karakterizasyonu ile mümkündür. Bunlar, özetle; çift dikiş kanalı ve bağlantı ilmekleri, kapağın dış yüzeyini kaplayan bez astar, pürüzsüz kitap sırtı, genelde oluklu kenarları olan ahşap kapaklar ve dikiş ipliği vasıtasıyla bağlanmış kitap bloğu, kapak kenarlarına uzanan bantlar ve dübel ile kayışların bağlanma biçimleri. Açıkçası bu özellikler tarihe ve el yazmasının yerinin kökenine göre değişebilir ve tüm bu özellikler her zaman mevcut olmayabilir. İki tip cilt, açık bir biçimde aynı aileye ait olmasına rağmen, ayrı tartışma gerektiren farklı özelliklere sahiptir. 1453 sonrasında Batı dünyasında üretilen ve Bizans özelliklerini bütünüyle muhafaza eden ciltler görülmekle beraber, bazı örneklerin Batı tipinde yapısal ve dekoratif elemanlarla belirgin bir şekilde modifiye edildiğini söylemek mümkündür; bir grup da "Alla Greca" olarak tanımlanır. Temel ikinci cilt grubu "Ermeni tipi" cilttir ve "Batı tipi" dikişlerle hazırlanmıştır. Bu grup, Bizans ciltçiliği kategorisinde özel bir yere sahiptir.<sup>99</sup>

Bizans bin yılının ilk yarısından günümüze orijinal bir cildin, temelde üç nedenden dolayı zorlukla ulaşabildiğini belirtmek gerek. Bunlardan ilki Bizans İmparatorluğu'nun yıkılışında dini literatürün büyük ölçüde tahribatı, ikincisi vasilerin ihmal ve bilgisizliği -ki bunlar Antik el yazmalarının yapraklarını kavanozlarını örtmek ya da sobada yakmak yoluyla kullanılmasını engelleyememişlerdi-; üçüncüsü ve muhtemelen en üzücü yazmaların sonraki özel ya da kurumsal sahiplerinin yıpranmış olsun ya da olmasın, göz zevklerini bozan kitapları yeniden ciltletmeleriydi. Batı dünyasındaki büyük koleksiyonlarda yer alan binlerce Bizans işi, orijinal ciltlerinden sökülmüştür.<sup>100</sup>

## 6. Manastır Atölyelerinde Kurallar

Bir Bizans manastır scriptorium'unun fiziki koşullarına dair bilgi sahibi olmasak da, Bizanslı scriptoria'nın işleyişine dair fikir verebilecek kuralların varlığından haberdarız. Manastırlarda hem başkatiplerin (gr. protokalligraphos) hem de katiplerin uyması gereken belli kurallar konulmuş ve kurallara göre de cezalar belirlenmişti. Stoudios Manastırı, scriptorium kuralları ve cezaları bakımından burada örnek gösterilebilir. Stoudios Manastırı'nda başkatip ve katipler için belirlenen kurallar şu şekildeydi:

- *Eğer bir katip gerekli olandan fazla tutkal hazırlar ve israfa neden olursa, elli kez diz çökme cezası çekecekti.*
- *Kopya ettiği kitap kadar yazı yazdığı parşömen tomarına özenle bakmayan, işlerini ihmal edip zamanında bitirmeyen, imlaya ve aksan ya da noktalama işaretlerine dikkat etmeyen yüz otuz kez diz çökme cezası çekecekti.*
- *Kopya edilen kitaba bakmaksızın ezberden yazı yazan katibin üç gün süre ile kiliseye gitmesine izin verilmeyecekti.*
- *Eğer katip kopyaladığı kitapta yazılmış olan dışında bir şey okursa, pişmiş yemek yemesine izin verilmeyecekti.*

<sup>98</sup> J. A. Szirmai, **The Archaeology of Medieval Bookbinding**, Routledge, 1999, s. 64.

<sup>99</sup> J. A. Szirmai, **a.g.e.**, 1999, s. 62.

<sup>100</sup> J. A. Szirmai, **a.g.e.**, 1999, s. 62-63.

- Eğer bir katip öfke ile kalemini kırarsa, otuz kez diz çökme cezası çekecekti.
- Eğer birisi bir başkasının yazmakta olduğu parşömen tomarını izinsiz alırsa elli kez diz çökme cezası çekecekti.
- Başkatibin talimatlarını takip etmeyen katibin iki gün süre ile kiliseye gitmesine izin verilmeyecekti.
- Başkatip iş dağıtımında birine karşı bir diğerinden yana taraf tutarsa, işte kullanılan herhangi bir malzeme ziyan olmasın diye parşömen parçalarını ve ciltleme araçlarını dikkatle muhafaza etmezse, yüz elli kez diz çökme cezası çekecek ve kiliseye gitmesine izin verilmeyecekti.<sup>101</sup>

Bu kuralların varlığı Stoudios Manastırında kitap üretim işinin oldukça organize olduğunu kanıtlamaktadır. Muhtemelen diğer manastırlarda da benzer kurallar vardı.

#### 7. Manastır Katipleri ve Ressamları

Antik-Orta Çağ Grekçesi'nde resim ve yazı faaliyeti aynı fiille işaret edilmektedir: "grapho". Grekçe "graphe" ise "yazı, yazılı olan, çizgi, çizim, yazılı anlatım ve resim" anlamlarını karşılar.<sup>102</sup> Bu kelimelerden türetilmiş "kalligraphos"un (gr. καλλιγράφος) karşılığı "kaligraf", "güzel yazı yazan kişi"dir.<sup>103</sup> 11. yüzyılın ortası-12. yüzyıl arasına tarihlenen el yazmalarının kolophon'larında on bir Bizanslı katip kendini "kalligraphos" olarak tanımlamıştır. Bir el yazmasında (env. no.: Vat. cod. gr. 866, BAV), alfabetikon (ya da akrostiş) olarak yazılan kolophon'da Nikolaos adlı katibin adı ortaya çıkmaktadır. Kolophon'da Nikolaos kendini "kakigraphos" olarak tanımlamıştır.<sup>104</sup> Theodoros Mezmuru'nun (env. no.: Add MS 19352, Brit. Lib.) katibi ve minyatürlerini yapan Kaesarealı Theodoros ise eserin kolophon'unda kendini "bibliographos" (gr. βιβλιογράφος) olarak tanımlamıştır. Bu kelime "kopya eden kimse" anlamına gelmektedir.<sup>105</sup> Buradan çıkan sonuç Bizanslı katiplerin kendilerini "kalligraphos" ya da "bibliographos" olarak tanımladıklarıdır. Spesifik olarak ressamların kendilerini "sanatçı" anlamına gelen "kallitexnis" (gr. καλλιτέχνης) olarak tanımlandığı bir kolophon mevcut değildir.

Bir manastır scriptorium'unda el yazmaları "protokalligraphos" (başkatip) gözetiminde "kalligraphos" tarafından kaleme alınır.<sup>106</sup> El yazmalarının kopya edilmesi ve resimlenmesi işinde çalışan keşişlerin isimlerini, kolophon'lar aracılığıyla öğrenmekteyiz. Ne var ki el yazmalarını kopya eden keşişlerin çoğu ömrünün sonuna kadar aynı manastırda kalmadığı için, bu durum el yazmalarının üretim yerlerinin belirlenmesinde karışıklığa neden olmaktadır. Bir başka sorun da el yazmalarını kaleme alan katip ile minyatürleri ya da tezhipleri yapan ressamın

<sup>101</sup> J. Featherstone-M. Holland, "A Note on Penances Prescribed for Negligent Scribes and Librarians in the Monastery of Studios", *Scriptorium*, Tome 36, n°2, 1982, s. 258-260'da 258-259.

<sup>102</sup> I. Drpić, "Painter as scribe: artistic identity and the arts of graphe in late Byzantium", *World&Image*, vol. 29, No. 3, July-September 2013, s. 334-353'te s. 334.

<sup>103</sup> E. A. Sophocles, "καλλιγράφος", *a.g.e.*, 1900, s. 622.

<sup>104</sup> Orthografik olarak bu terim "kakographos" olarak yazılsa belki daha doğru olurdu. Bu terim tam anlamıyla güzel bir el yazısına sahip kalligraphos'un zıttıdır ve modern Grekçe'de "alelacele yazan karalayıcı" ya da "kargacık burgacık yazan kimse" anlamına gelir; bkz. J. Waring, "Byzantine Book Culture", *A Companion to Byzantium*, (edt. L. James), Wiley-Balckwell, 2010, s. 275-288'de s. 277.

<sup>105</sup> E. A. Sophocles, "βιβλιογράφος", *a.g.e.*, 1900, s. 308.

<sup>106</sup> N. Kavrus-Hoffmann, *a.g.y.*, 2016, s. 127.

aynı kişi olup olmadığıdır. Öte yandan bazı el yazmalarının hem katibi hem de ressamı aynı kişidir.

## 8.SONUÇ

Gerek Orta Çağ Batı gerek Bizans dünyasında üretilen el yazmalarının yazım sürecinin teknik aşamalarına dair hala aydınlanmamış pek çok konu vardır. Bu çalışmada Orta Çağın birincil yazı taşıyıcısı parşömenin üretimi başta olmak üzere, el yazması üretiminde kullanılan yazı malzemelerine, katip ve ressamın kullandıkları çeşitli araç-gereçlere, mürekkep ve pigmentlerin elde edilmesi ilişkin kimyasal analizlere dayalı verilere, eser yazımı ve minyatür hazırlama yöntemlerinin aşamalarına dair genel bir çerçeve çizilmiştir. Burada manastırlardaki el yazması üretim teknikleriyle ilgili olarak aktarılan bilgi oldukça sınırlı gibi görünebilir. Bunun temel nedeni el yazmalarının kodikolojik özelliklerine dair teknik bilginin yetersiz ve henüz bütünüyle çözümlenmemiş oluşu; el yazmalarının manastır ya da manastır dışındaki atölyelerde üretimine ilişkin Orta Çağ'dan günümüze ulaşan herhangi bir belgenin olmayışıdır. Öte yandan üretime ilişkin oldukça benzer yöntemlerin kullanıldığı Orta Çağ ve Bizans yazmalarından çok azının okunduğu ve incelendiği düşünüldüğünde; el yazmalarına özgü öğrenilecek pek çok husus olmalıdır.

Halihazırda el yazmaları ve minyatürler üzerine yapılan çalışmalar, temel olarak sınıflandırma problemi teşkil ederler. Minyatürlere ilişkin çalışmalar az ya da çok kabaca önemli kompozisyonlar dikkate alınarak, üslup yönünden, periyotlar ya da yüzyıllar veya ikonografik gruplara ayrılırlar. Paleografi ya da kodikoloji üzerine yapılan araştırmalar bir yana; sanat tarihçiler için "kitap dekorasyonu merkezleri"nin tanımlanması; resimleme işini yapanların nasıl eğitildiği, nasıl organize oldukları, keşiş ya da sıradan bir kişi olup olmadığı ve üretim merkezlerinden hangilerinin diğerleri için öncül olduğu gibi, henüz çok sayıda cevaplanmamış sorunun yanıtı bulunduğu büyük bir adım olacaktır.<sup>107</sup>

Bizans döneminde manastırlardaki el yazması üretimine ilişkin bilgimiz daha çok bazı çıkarımlara dayanmaktadır. Bunlardan biri eğer bir eser belli bir manastırda yazıldıysa aynı manastırda ciltlendiği üzerinedir. Ancak eğer eser minyatür içeriyorsa, o eserin aynı manastırda minyatürlenmiş olduğuna dair kesin bir yorum yapılamamaktadır. Eserlerin yazım aşamasına dair bir başka bilgi de bazılarının yazılırken minyatürlendiği; bazılarının ise önce yazılıp sonra minyatürlerinin yapıldığı yönündedir. Eser yazılırken minyatür için marjlarda yer ayrılarak ardından taslak çizimleri yapılmıştır ve minyatürler sonradan boyanmışlardır.

Bizans döneminde kitap üretim merkezlerinden en önemlisi Konstantinopolis olmuştur. Konstantinopolis'te özellikle Orta ve Geç Bizans dönemlerinde ondan fazla manastırda kitap üretiminin sürdürülmüş olduğu bilinmektedir.

---

<sup>107</sup> J. C. Anderson, "Cod. Vat. gr. 463 and an Eleventh-Century Byzantine Painting Center", **Dumbarton Oaks Papers**, vol. 32, 1978, s. 175-196'da s. 177.

## KAYNAKLAR

- Aceto, M. vd., "First analytical evidences of precious colourants on Mediterranean illuminated manuscripts", *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, vol. 95, 2012, s. 235-245.
- Anderson, J. C. "Cod. Vat. gr. 463 and an Eleventh-Century Byzantine Painting Center", *Dumbarton Oaks Papers*, vol. 32, 1978, s. 175-196.
- Anderson, J. C. "On the Nature of the Theodore Psalter", *The Art Bulletin*, 1988, s. 550-568.
- Belozerskaya, M. *Medusa's Gaze: The Extraordinary Journey of the Tazza Farnese*, 2012.
- Bernabò, M. "Cinquantaquattro dipinti romani della prima metà del IX secolo inediti o poco noti. Prima l'iconografia, poi lo stile", *Segno e Testo*, c. 1, 2003, s. 309-331.
- Bernabò, M. *Voci dell'Oriente. Miniature e testi classici da Bisanzio alla Biblioteca Medicea Laurenziana*, Floransa, 2011.
- Bostwick, K. "Feathers and Plumages", *The Cornell Lab of Ornithology: Handbook of Bird Biology*, Cornell University, 2016, s. 101-148.
- Browning, R. "Bizans'ta Yazın Yaşamı", *Kitaplık*, sayı 35: Bizans Özel Sayısı, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1999, s. 216-217.
- Brubaker, L.-Linardou, K. (edt.), *Eat, Drink and Be Merry (Luke 12:19) Food and Wine in Byzantium in Honour of Professor A. A. M. Bryer*, Ashgate-Variorum, 2007.
- Bykova, G. Z. "Medieval Painting on Parchment: Technique, Preservation and Restoration", *Restaurator. International Journal for the Preservation of Library and Archival Material*, vol. 14, Iss. 3, Ocak 1993, s. 188-197.
- Carson, R. *The Edge of The Sea*, Cambridge-Massachusetts, 1955.
- Cennini, C. d'Andrea. *The Craftsman's Handbook: Il Libro dell'Arte*, (çev. D. V. Thompson), Dover Publications, New York, 1960.
- Chatterjee, P. "The gifts of the Gorgon: A close look at a Byzantine inkpot", *Anthropology and aesthetics*, vol. 65-66, 2014/2015, s. 212-223.
- Cooksey, C. J. "Making Tyrian purple", *Dyes in History and Archaeology*, vol. 13, 1994, s. 7-13.
- Crisci, E. *Scrivere greco fuori d'Egitto: Ricerche sui manoscritti greco-orientali di origine non egiziana dal IV secolo a. C. al VII d. C.*, Floransa, 1996.
- Crisci, E. "Papiro e pergamena nella produzione libraria in Oriente fra IV e VIII secolo. Materiali e riflessioni", *Segno e Testo*, c. 1, 2003, s. 79-127.
- Crisci, E. vd., "Il Salterio purpureo Zentralbibliothek Zürich, RP 1", *Segno e Testo*, c. 5, 2007, s. 31-98.
- Cutler, A. "The Aristocratic Psalters in Byzantium", *Bibliothèque des Cahiers Archéologiques*, vol. 13, Paris, 1984, s. 8-9.

- Dror, Y. vd., "Structure of gum arabic in aqueous solution", *Journal of Polimer Science Part B Polymer Physics*, vol. 44, 2006, s. 3265-3271.
- Drpić, I. "Painter as scribe: artistic identity and the arts of graphe in late Byzantium", *World&Image*, vol. 29, No. 3, July-September 2013, s. 334-353.
- Džurova, A. *Manuscripts grecs enluminés des Archives nationales de Tirana (VIe-XIVe siècles), Études choisies*, vol. 1, 2011.
- Džurova, A. *La rayonnement de Byzance. Les manuscrits grecs enluminés des Balkans (VIè-XVIIIè siècles), Catalogue d'exposition (XXIIe Congrès International d'Études Byzantines, Sofia, 22-27 août 2011), Sofya*, 2011.
- Eiseman, C. J. "Classical inkpots", *American Journal of Archaeology*, vol. 79, no. 4, Ekim 1975, s. 374-375.
- Elliott, J. *A Bibliography of Greek New Testament Manuscripts, Supplements to Novum Testamentum*, Leiden, Boston, Brill, 2015.
- Evans, H. C. -Wixom, W. D. (edt.), *The Glory Of Byzantium: Art And Culture Of The Middle Byzantine Era; AD 843-1261*, The Metropolitan Museum of Art, New York, from March 11 through July 6, 1997, 1997.
- Featherstone, J.- Holland, M. "A Note on Penances Prescribed for Negligent Scribes and Librarians in the Monastery of Studios", *Scriptorium*, Tome 36, n°2, 1982, s. 258-260.
- Forbes, R. J. *Studies in Ancient Technology*, vol. IV, Brill, 1987.
- Gardthausen, V. *Griechische Palaeographie DasBuchwesen im Altertum und im Byzantinischen Mittelalter*, Leipzig, 1911.
- Gastgeber, C. "Die Sammlung griechischer Fragmente der Österreichischen Nationalbibliothek", *Fragmente. Der Umgang mit lückenhafter Quellenüberlieferung in der Mittelalterforschung. Akten des internationalen Symposiums des Zentrums Mittelalterforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften*, Wien, 19.-21. März 2009, Viyana, 2010, s. 131-142.
- Gregory, E. - McCormick, M. "Codex", *ODB*, vol. 1, (edt. A. P. Kazhdan), 1991, s. 473.
- Hall, L. J. *Roman Berytus: Beirut in Late Antiquity*, Routledge, 2004.
- Hedfors, H. *Compositiones ad tingenda musiva: herausgegeben, übersetzt und philologisch erklärt*, Doktora Tezi, Uppsala Universitet, Almanya, 1932.
- Hetherington, P. *The Painter's Manual of Dionysius of Fournas: An English Translation [from the Greek] with Commentary of Cod. Gr. 708 in the Saltykov-Shchedrin State Public Library*, Leningrad, Oakwood Press, 1974.
- Hunger, H. *Die Textüberlieferung der antiken Literatur und der Bibel*, vol. 1, Deutscher Taschenbuch Verlag, 1988.
- Jacoby, D. "The Jews in the Byzantine Economy (Seventh to mid-Fifteenth Century)", *Jews in Byzantium: Dialects of Minority and Majority Cultures*, (edt. R. Bonfil vd.), Brill, 2012, s. 219-256.

- Jensen, L. B. "Royal purple of Tyre", *Journal of Near Eastern Studies*, vol. 22/2, 1963, s. 104-118.
- Kavrus-Hoffmann, N. "Producing New Testament Manuscripts in Byzantium", *The New Testament in Byzantium*, (edt. D. Krueger-R. S. Nelson), *Dumbarton Oaks Research Library and Collection*, 2016.
- Kominko, M. *The World of Kosmas. Illustrated Byzantine Codices of the Christian Topography*, Cambridge University Press, Cambridge, 2013.
- Lalande, J.-J. *L'art de faire le parchemin*, Paris, 1761.
- Lalande, J.-J. *Die Kunst Pergament zu machen*, Berlin, 1763.
- Lazaris, S. *Art et science vétérinaire à Byzance*, Turnhout, Brepols, 2010.
- Leroy, J. *Studitisches Mönchtum: Spiritualität und Lebensform, Geist und Leben der Ostkirche*, vol. 4, Graz, 1969.
- Loumyer, G. *Les traditions techniques de la peinture medievale*, Paris, 1920.
- Lowden, J. "The Beginnings of Biblical Illustration", *Imaging the Early Medieval Bible*, Pennsylvania University Press, 1999, s. 9-60.
- Lowden, J. *The Jaharis Gospel Lectionary: The Story of a Byzantine Book*, New York, New Haven, Londra, 2009.
- Lowden, J. "Illustrated Octateuch Manuscripts. A Byzantine Phenomenon", *The Old Testament in Byzantium*, Washington DC, 2010, s. 107-152.
- McCormick, M. "The Birth of the Codex and the Apostolic Life-Style", *Scriptorium*, Vol 39, n° 1, 1985, s. 150-158.
- Mokretsova, I. P. vd., *Materials and Techniques of Byzantine Manuscripts*, Moskova, 2003.
- Nastova, I. vd., "Spectroscopic analysis of pigments and inks in manuscripts: I. Byzantine and post-Byzantine manuscripts (10–18th century)", *Vibrational Spectroscopy*, vol. 68, 2013, s. 11-19.
- Nersessian, S. der. "L'illustration des Psautiers Grecs du Moyen Age II: Londres, Add. 19.352", *Bibliothèque des Cahiers Archéologiques*, vol. 5, Paris, 1970.
- Oltrogge, D. "Byzantine Recipes and Book Illumination", *Revista de História da Arte, Série W*, N° I, 2011, s. 61-71.
- Orsini, P. "Genesi e articolazioni della 'maiuscola liturgica'", *The Legacy of Bernard de Montfaucon: Three Hundred Years of Studies on Greek Handwriting. Proceedings of the Seventh International Colloquium of Greek Palaeography (Madrid - Salamanca, 15-20 September 2008)*, Turnhout, Brepols, 2010, s. 17-35, 669-682.
- Parpulov, G. "The Beginnings of Flower-Petal Ornament", *Центральный Музей древнерусской культуры и искусства имени Андрея Рублева, Орнамент в изобразительном искусстве и архитектуре средневековья Византийский и поствизантийский мир, христианский и мусульманский восток, латинский запад*, Moskova, 2007, s. 14-17.



- Parpulov, G. R. "The codicology of ninth-century Greek manuscripts", *Semitica et Classica*, vol. 8, 2015, s. 165-170.
- Radosavlević, V. "The Technique of Old Writings and Miniature", *Conservation and Restoration of Pictorial Art*, Londra ve Boston, 1976, s. 202-206.
- Reed, R. - Poole, J. B. "The preparation of leather and parchment by the Dead Sea Scrolls community", *Technology and culture*, vol. 3.1, 1962, s. 1-26.
- Reed, R. - Poole, J. B. "A Study of Some Dead Sea Scrolls and Leather Fragments from Cave 4 at Qumran: Part II-Chemical Examination", *Proceedings of the Leeds Philosophical and Literary Society, Scientific Section IX*, 1964, s. 171-182.
- Reed, R. *Ancient Skins: Parchments and Leathers*, Londra-New York, 1972.
- Roosen-Runge, H. *Farbegebung und Technik fruhmittelalterlichen Buchmalerei*, Berlin, 1967.
- Serdar Dinçer, P. "El Yazmasının Kökeni ve Terminoloji Önerileri", *İdil*, cilt 5, sayı 23, 2016, s. 931-940.
- Skeat, T. C. *The Birth Of Codex*, Londra, 1983.
- Sophocles, E. A. "βιβλιάριον", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 308.
- Sophocles, E. A. "βιβλιογράφος", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 308.
- Sophocles, E. A. "γραφεῖον", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 339.
- Sophocles, E. A. "γραφίς", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 340.
- Sophocles, E. A. "δέρμα" ve "δέρματος", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 351.
- Sophocles, E. A. "διφθέρωμα", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 388.
- Sophocles, E. A. "καλλιγράφος", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 622.
- Sophocles, E. A. "κινναβαρίζω", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 665.
- Sophocles, E. A. "κωδιξ", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 700.
- Sophocles, E. A. "μελανοδόχειον", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 741.
- Sophocles, E. A. "μέλας", *Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods*, New York, 1900, s. 741: 2a.

- Sophocles, E. A. "μεμβρῶνα", Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods, New York, 1900, s. 743.
- Sophocles, E. A. "περγαμηνά", Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods, New York, 1900, s. 873.
- Sophocles, E. A. "πορφύρα", Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods, New York, 1900, s. 911.
- Sophocles, E. A. "τομάριον", Greek Lexicon of The Roman and Byzantine Periods, New York, 1900, s. 1084.
- Stephenson, P. The Serpent Column A Cultural Biography, Oxford University Press, 2016, s. 129.
- Szirmai, J. A. The Archaeology of Medieval Bookbinding, Routledge, 1999.
- Thompson, D. V. The Materials and Techniques of Medieval Painting, Dover Publications, New York, 1956.
- Thompson, E. M. Handbook of Greek and Latin Palaeography, Kegan, Paul, Trench, Trübner&Co Ltd, Londra, 1906, s. 48-49.
- Toesca, P. "Cimeli i bizantini: il calamaio di un calligrafo, il cofanetto della cattedrale di Anagnil", L'Arte, vol. IX, 1906, s. 55-58.
- Waring, J. "Literacies of Lists: Reading Byzantine Monastic Inventories", Literacy, Education and Manuscript Transmission in Byzantium and Beyond, (edt. C. Holmes ve J. Waring), Brill, 2002, s. 166.
- Waring, J. "Byzantine Book Culture", A Companion to Byzantium, (edt. L. James), Wiley-Balckwell, 2010, s. 275-288.
- Weitzmann, K. Die byzantinische Buchmalerei des 9. und 10. Jahrhunderts, Berlin, 1935.
- White, W. "Vermillion", Notes and Queries: A Medium of Inter-Communication for Literary Men, Artists, Antiquaries, Genealogists Etc., Londra, 1860, s. 477.

#### ÇEVİRİMİÇİ KAYNAKLAR

<http://www.e-codices.unifr.ch/en/fmb/cb-0025/58v>

<http://www.metmuseum.org/art/collection/search/249048>

[http://www.bl.uk/manuscripts/Viewer.aspx?ref=add\\_ms\\_28815\\_f076v](http://www.bl.uk/manuscripts/Viewer.aspx?ref=add_ms_28815_f076v)

<http://www.thedigitalwalters.org/Data/WaltersManuscripts/html/W527/>