

Şehri Tenvir Etmek: Osmanlı Erzurum’unda Aydınlatma

Illuminating the City: Light and Lighting in Ottoman Erzurum

Prof. Dr. Murat
KÜÇÜKUĞURLU¹



ÖZET

Osmanlı Devleti döneminde Erzurum'daki aydınlatma yöntemlerini ve dönüşümlerini inceleyen bu makale evler, dinî yapılar ve kamusal alanların aydınlatılmasına odaklanmaktadır. Çalışmada, aydınlatma araçlarının kullanımındaki değişimler, sosyal ve ekonomik etkileriyle ele alınmaktadır. Özellikle arşiv belgeleri ve seyahatnamelere dayalı analiz ile aydınlatma araçlarının dönemsel dönüşümü sosyo-ekonomik bağlam içinde değerlendirilmiştir. Erzurum'da aydınlatma tekniklerinin, özellikle pencereler ve iç mekân aydınlatma araçlarının dönüşümü, şehrin sosyal ve ekonomik yapısındaki değişimlerle paralellik göstermektedir. Şehirde modern aydınlatma araçlarının kullanımının artışı ve şehir aydınlatmasında elektriğe geçiş girişimlerine dair erken örnekler ihtiva eden makale, Osmanlı şehircilik ve teknoloji tarihine özgün katkılar sunmaktadır. Makale, Erzurum'un aydınlatma tarihindeki teknolojik ve sosyal dönüşümlerine yeni bir bakış açısı getirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Erzurum, Aydınlatma, Kandil, Gaz Yağı, Mum, Çıra

¹ Erzurum Teknik Üniversitesi, Edebiyat
Fakültesi, Tarih Bölümü, Türkiye.
kucukugurlu@erzurum.edu.tr
Sorumlu Yazar–Corresponding Author

ABSTRACT

In this study, the issue of the illumination of spaces in Erzurum during the Ottoman Empire is discussed. The changes and transformations of the tools and equipment used for the lighting of houses, religious buildings, streets and avenues during the period are emphasized. In particular, the structural elements used in the illumination of houses in the city are examined in detail. In this context, the change seen in the windows of the houses and the successive use of tools such as oilcloth, oiled paper and glass used in the windows are explained in the light of the documents of the relevant period and the observations of the travelers. Along with this narrative, the impact of these tools applied to windows and windows on domestic life is analyzed. The use of these tools varied periodically, and the lighting tools also differed according to the social and economic status of those who used them. In the same period, some feeble steps were taken to light the streets and avenues of the city with electricity instead of the few oil lamps used to illuminate the outdoor areas of the city. However, these steps remained fruitless.

Keywords: Erzurum, Lighting, Oil Lamp, Kerosene, Candle, Kindling

Cite this article; Küçükugurlu, M. (2025).
“Şehri Tenvir Etmek: Osmanlı
Erzurum’unda Aydınlatma”. ETÜT Dergisi
(10), ss. 76-93.
<https://doi.org/10.52003/etutdergisi.1692012>

Giriş

Sosyal bir varlık olarak insanın temel ihtiyaçlarından biri, aydınlatmadır. Bu maksatla, içinde yaşanan mekânların gündüzleri gün ışığından istifadesi, karanlık çöktükten sonra ise gün ışığının yerine farklı ışık kaynaklarından yararlanılması için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Gün ışığından mekânların istifadesi için üretilen temel yapı unsuru pencerelerdir. Gün batımından sonra ise karanlığın aydınlığa dönüştürülmesi amacıyla çeşitli aydınlatma araçları kullanılmıştır. Gerek gün ışığını mekânın içine aktarma aracı olarak pencereler, gerekse karanlık iç mekânlarda kullanılan aydınlatma araçları, tarih boyunca coğrafya, iklim, kültür ve ekonomi gibi faktörlerin etkisiyle değişime uğramıştır.

Osmanlı Devleti döneminde Erzurum'da aydınlatma meselesi, yukarıda bahsedilen belirleyici unsurların etkisine göre şekillenmiştir. Bunların en önemlisi iklimdir. Erzurum evlerinin inşasında temel unsurlardan birisi, şiddetli kış şartlarına uygun olarak yapılmış olmalarıdır. Bu durum, özellikle, aşağıda anlatılacak olan pencereler bakımından belirleyici olmuştur. İkinci önemli unsur ise coğrafyadır. Erzurum'un içinde bulunduğu coğrafya ve coğrafi imkânlar, iç mekânlarda kullanılan aydınlatma araçları konusunda temel faktörlerden biridir. Ayrıca şehrin ve şehirde yaşayanların ekonomik durumları, aydınlatma araçlarının seçimi ve kullanımı bakımından ayırt edici bir unsurdur. Bir diğer önemli husus ise kültür ve kültür değişimleridir. Bilhassa 19. yüzyılda ortaya çıkan batılılaşma süreci gerek bina ve pencerelerin yapımı gerekse iç mekânlarda kullanılan aydınlatma araçları açısından bir dönüşüme yol açmıştır.

Yukarıda kısaca bahsedilen unsurların etkisiyle, Erzurum'daki yapıların gerek inşa tarzı gerekse kullanılan aydınlatma araçlarının yetersizliğinin bir sonucu olarak, Erzurum evlerinin ve diğer yapıların aydınlatma bakımından en belirgin unsuru, gece ve gündüz loş bir ışığa sahip olmalarıdır. Osmanlı Devleti döneminin geneli için gereçli olan bu durum, dönemin sonlarına doğru kısmen değişikliğe uğramıştır.

Bu makalede, Osmanlı Devleti döneminde Erzurum'daki aydınlatma meselesi mekân, zaman ve insan boyutlarıyla ele alınacaktır. Aynı zamanda aydınlatma meselesinde yaşanan dönüşüm ve bu dönüşümün zamana ve maddi unsurlara bağlı olarak nasıl gerçekleştiği incelenecektir.

Güneş: Güneş Giren Mekânlar

Erzurum'da Evler ve Pencereler

Erzurum'da inşa edilmiş olan evler ve diğer yapılar, genellikle küçük pencerelere sahipti. Bunun temel nedeni Erzurum'da kış mevsiminin oldukça uzun ve şiddetli geçmesiydi. Soğuklardan korunmak için duvarlar oldukça kalın, pencereler ise dar ve küçük yapıldı. Bu durum güneş ışığını alma ve havalandırma yönünden ciddi sorunları beraberinde getiriyordu (Şerif, 2011: 80).

Osmanlı döneminin geneline bakıldığında Erzurum evleri, yukarıda belirtilen genel duruma uygun olarak, küçük cephe pencereleri ve tavan (çatı/tepe) pencereleri ile aydınlatılmaktaydı. En yaygın uygulama tavan pencereleriydi. Nitekim 16. yüzyılın ortalarında Erzurum'a gelen Evliya Çelebi, Erzurum evlerinin "bâm ve dâmlarında birer müşemmâlı bacaları" olduğunu söyler (Evliya Çelebi, 1998: 100).

Erzurum evlerinin gerek cephe pencereleri gerekse tavan pencereleri oldukça küçüktü. Erzurum'a gelmiş olan yabancı seyyahların pek çoğu, evlerin pencereleri için "mazgal deliği" veya "gemi penceresi" gibi ifadeler kullanmışlardır. Pencerelerin küçük olması ve pencerelerde cam yerine asırlar boyunca muşamba ve yağlı kâğıt gibi malzemelerin kullanılması, evlere yeterince ışığın girmesine mâni oluyordu (Erzeroom, 1841: 9). Bu hususta çok sayıda kaynak vardır. Bunlardan biri, 1843 yılında Erzurum'a gelerek burada bir yıl kadar kalan İngiliz diplomat Robert Curzon'un seyahatnamesidir. Curzon, Erzurum evlerinin aydınlatma durumu hakkında şu önemli bilgiler vermektedir:

"Evimiz, diğerlerinin çoğu gibi, büyük bir sağlamlıkla, köşelerinde büyük bloklar olan kaba taştan inşa edilmişti; çatı düzdü ve yeşil çimenle kaplıydı. Pencereler lombos (gemi penceresi) gibi küçüktü...

Salon ve ahır dışında tüm binanın çatısında bir bahçe vardı ve o kısım sadece iki kat yüksekliğindeydi. Mutfak (tandır evi) ve diğer odaların bir kısmı bir tavan penceresiyle aydınlatılıyordu, arkalarındaki toprak tavanlarıyla aynı seviyedeydi. Üst katın duvarları aşağıdakilerin tam olarak üzerinde değildi (dışa doğru



çıkıntılıydı). Pencerelerle aydınlatılan odalarda üst üste iki sıra vardı, tek sıra olan yemek odası ve antre hariç, zeminden dışarıya görülemeyecek kadar yüksek, ancak üst bahçeden ve yan evin terasından içeriye bakmak için çok uygundu...” (Curzon, 1854: 42)

Kırlangıç Örtülü Tandır Evleri

Tavan pencerelerinin uygulandığı en önemli alan, tandır eviydi. Tandır evi, Erzurum evlerindeki en önemli ve en geniş mekândı. Burası, yemek-ekmek pişirme, dinlenme ve yatma gibi işlevlere hizmet eden ailenin ortak kullanım alanıydı. Evin kadınları gündelik işlerini burada yapmaktaydı. Bu açıdan tandır evi, evin haremlik bölümüydü (Karpuz, 1993: 62-63).

Curzon’a göre tandır evinin çatısında yaklaşık yarım metrekare büyüklüğünde bir tavan penceresi vardı. Tavan, alçak bir kubbe şeklinde, ikişer ikişer karşılıklı kirişler döşenerek yapılmıştı (kırlangıç tavan). Bu tavan, odaların iç kısmında, aşağıya doğru genişlemekteydi. En tepede ise bahsedilen pencere vardı (Curzon, 1854: 46-47; Tozlu & Küçükkuşurlu, 2002: 317-319).

19. yüzyılın ikinci yarısında uzun bir süre Erzurum’da bulunan Amerikalı misyoner Parmelee, 1870’lerin sonunda, orta halli bir Erzurum evini ve içindeki tandır evini şöyle anlatır:

“Hadi birlikte orta halli bir Erzurum evini gezelim. Kapı o kadar alçak ki, iyice eğilmemiz gerekecek; girerken aşağı iniyoruz. Kendimizi uzun, dar bir sokakta (avlu) buluyoruz, o kadar karanlık ki ilk başta hiçbir şey göremiyoruz. Çok geçmeden gözlerimiz karanlığa alışır ve nesneleri ayırt etmeye başlarız. Bir tarafta tavuklar için tasarlanmış gibi görünen direkler var. Diğer tarafta, açıldığında ahıra açıldığını keşfettiğimiz bir kapı var... Ara sokaktan (avludan) geçerek toprak zemini ve bir tavan penceresi olan büyük bir daireye giriyoruz. Bir yanda seki denilen dört beş basamak yüksekliğinde bir galeri var ve burada oturmaya davet ediliyor. Böylece, basamakların dibinde ayakbılarımızı çıkararak, ayaklarımızı altımıza katlayarak minderlere çıkıp oturuyoruz. Yer karanlık. Burada, çatı penceresinden oraya yolunu bulan ışık dışında hiçbir ışık yoktur. Ilıman havalarda bu tavan penceresi açık bırakılır, ancak kışın çatıdaki bu açıklığın üzerine genellikle yağlı kâğıtla kaplı bir çerçeve yerleştirilir; bu durumda seki o kadar karanlık olur ki, orada zar zor okunabilir” (Parmelee, 1888: 15-16).

Parmelee gibi Erzurum evlerini ziyaret eden batılıların hemen hepsi, evlerdeki aydınlatmanın yetersizliğinden bahsetmişlerdir. Bazı yazarlar ise bu durumun özellikle kitap okuma veya iğne-iplik işi yapma durumlarında sıkıntıya neden olduğunu belirtmişlerdir (Nestorians in Persia, 1840: 435).

Malzeme Çeşitliliği: Muşamba, Yağlı Kâğıt ve Cam

Evliya Çelebi, yukarıda aktarıldığı üzere, Erzurum evlerinde pencerelerde “müşemma” kullanıldığını belirtmiştir. Müşemma (muşamba), mumlanarak hazırlanan ve cam yerine soğuşu kesmek için kullanılan yapı malzemesidir (Arseven, 1983: 1475). 17. yüzyılda, İstanbul’daki Sultanahmet Camii gibi yapılarda da pencerelerde cam yerine daha dayanıklı olan müşemma kullanıldığı bilinmektedir (Öten, 2021: 76-77). Sonraki yüzyıllarda, onun yerini yağlı kâğıt almıştır. Bu ürün de muşamba gibi, yağmur ve karın evin içine akmasını engelliyor ve ışığı içeri alıyordu.

18 ve 19. yüzyıllarda, binaların pencerelerinde cam yerine, genellikle yağlı kâğıt kullanıldığı görülmektedir. Nitekim 1722 tarihli Tophaneli Mehmet Ağa Vakfiyesi’nde Gürcükapı ve Tebrizkapı’da yaptırdığı mescitlerin pencereleri için kâğıt alınmasını şart koşmuştur (VGMA, 489/62-63). Yağlı kâğıdı pencereye yapıştırmak için Erzurum şartlarında çiriş unu ve bezir yağı kullanıldığı bilinmektedir (Küçükkuşurlu, 2023: 60).

19. yüzyılın başlarında, pencerelerde yağlı kâğıtla birlikte, az da olsa cam kullanılmaya başlandı. Curzon’un Erzurum’da bulunduğu 1843 yılında, pencereler için cam, tuhaf ve pahalı bir lükstü. Pencerelerde genellikle yağlı kâğıt kullanılıyordu. Bununla birlikte her pencerede veya bazen yalnızca bir pencerede dışarıyı gözetlemek için pencerenin küçük bir kısmında cam uygulanabiliyordu (Curzon, 1854: 42-44). 1854’te Erzurum’a gelmiş olan Charles Duncan’ın ikametine tahsis edilen ev, bunun güzel bir örneğiydi. Duncan’ın



oturma odasına çevirdiği evin geniş bir odasının iki büyük penceresi yağlı kâğıtla kaplanmıştı ama ortasında küçük bir cam bölme bulunuyordu. Duncan, işte bu bölmeden dışarıya bakabiliyordu (Duncan, 1855: 74-75).

Robert Curzon'un Erzurum'da bulunduğu dönemde, yani 1843 yılında hazırlanan Erzurum Şehri Evkaf Kayıt Defteri'nde (Albayrak Gazetesi, 31 Kanunusani 1337; BOA, EV.d, 12115/1-97), camilerin ikisi dışındaki yapıların pencerelerinde yağlı kâğıt kullanıldığı görülmektedir. Cam kullanan iki bina, Şeyhler ve Dervişağa Camileriydi. Anlaşıldığı kadarıyla, bahsedilen dönemde, belirtilen iki camide esaslı bir tamirata girilmiş ve bu vesileyle, dönemin şartlarına uygun olarak pencerelerde yağlı kâğıt yerine cam kullanılmasına karar verilmişti. Aynı tarihte Dolmasevenzade Hacı Mustafa Vakfı'na ait Ayaspaşa Mahallesi'ndeki konağın esaslı tamiri sırasında, konağın pencere sisteminde de değişikliğe gidildiği anlaşılmaktadır. Bu değişiklik sırasında pencereler için 120 kuruş değerinde 30 tabaka cam alınmıştır. Cam evleri, yani çerçevelerin yapımına ise 150 kuruş verilmiştir. Konağın iki penceresine de üç batman pencere demiri alınmıştır (BOA, EV.d, 12115/11, 14, 49).

Kâğıt yerine camın kullanımı 1850'lerde dahi nadir bir durumdu (Eyries & Jacobs, 1855: 291). Camın hassas bir ürün olması ve Erzurum civarındaki yolların bozukluğu nedeniyle, bilhassa nakliye fiyatları oldukça yüksekti. Kırılma riskine karşı, bölgeye gönderilen cam tabakaları küçük ebattaydı. İngiliz Konsolos Taylor'un 1864 tarihli raporuna göre, bu dönemde bölgeye gelen camlar yaklaşık 40x30 cm ebadındaydı (Report by Mr. Consul Taylor, 1865: 174).

1857 yılında Erzurum'un ticari durumunu anlatan Fransız konsolosluk raporunda bu hususta şu cümlelere yer verilmiştir: "Bölgedeki yolların içler acısı durumu nedeniyle Trieste'den gelen az sayıdaki aynanın ebatları oldukça küçüktür. Biraz büyük boyutta tek bir buz parçası bile bölgeye gelmez" (Annales du Commerce Extérieur, 1860: 25).

Fransız Konsolosu'nun verdiği bilgilere göre 19. yüzyılın ortalarında pencere camları Avusturya ve Belçika'dan temin edilmekteydi. Erzurum'a her yıl 150'si bölge ve 50'si İran için olmak üzere, toplam değeri 10.000 frank olan yalnızca 200 kasa cam gelmekteydi. Ancak bu durum, sakinlerin evlerin pencerelerini süsleyen yağlı kâğıtların yerine yavaş yavaş cam koyma alışkanlığının bir sonucu olarak genişleme eğilimindeydi (Annales du Commerce Extérieur, 1860: 25). Bu dönemde Erzurum'a gelen camın metrekaresi 2 kuruştur (8 sent). Karşılaştırma yapmak gerekirse aynı dönemde şekerin kilosu 6 kuruş, kahvenin kilosu 6 kuruş, mumun kilosu 16 kuruş, çayın kilosu 25 kuruş (1 dolar) civarındaydı (Commerce Between Turkey and Persia, 1857: 5). Sonraki yıllarda Erzurum'a gelen cam miktarında artış yaşanmıştır. 1863 yılında Belçika'dan 224 kasa cam gelmiştir. Bunların Türk lirası olarak değeri 248 liradır (Dalyell, 1866: 436).

Pencere camı kullanımı 1880'lerin sonu itibarıyla oldukça artmıştı. Yine de her evin pencerelerinde cam olmayıp, genellikle zengin evlerinde cam uygulaması yapılmaktaydı. Bu evlerde kullanılan pencere camları iç içe iki katlı idi (Willb, 1891: 213). Bu dönemde zenginlerin evleri dışında, özellikle iç avluya açılan pencerelerde cam yoktu. Anlaşıldığı kadarıyla zengin evleri dışındaki evlerde bazı pencereler camla kapatılırken, diğer pencerelerde yağlı kâğıt uygulamasına devam edilmekteydi. Bunun temel nedeni, yukarıda anlatıldığı üzere, camın maliyet fiyatlarının nakliyedeki zorluklar ve riskler nedeniyle yüksek olmasıydı (Bulletin de l'Union Géographique, 1888: 200-201).

Bu dönemde Erzurum'da kullanılan camların önemli bir kısmı, 1884'te (Özkul Fındık, 2007: 170), İstanbul'da Modiano Levi tarafından açılmış olan cam fabrikasından gelmekteydi. Takip eden birkaç yıl boyunca, yurt dışından cam ithalatında bir düşüş yaşandı. Örneğin 1888 yılında Belçika'dan hiç cam siparişi yapılmamıştı (Commerce d'Erzeroum en 1888-1889: 59). Bununla birlikte sonraki yıllarda Belçika camı tekrar piyasaya hâkim olmaya başladı. 1890 yılı itibarıyla Erzurum'daki dükkânlarda Belçika menşeli 1.000 kasa cam vardı ve bir kasa camın fiyatı 98 kuruştur (Vigoreux, 1891: 152).

Camla birlikte yağlı kâğıt kullanımı Osmanlı döneminin sonlarında da devam etmekteydi. Nitekim Erzurum Sağlık Müdürü Şerif (Soylu) Bey, 1913'te hazırlamış olduğu eserinde, kahvehaneleri anlatırken, pencerelerinin iki kat cam veyahut kâğıtlı olduğunu belirtmiştir (Şerif, 2011: 122).



Pencerelerin Dönüşümü: Batılı Etkiler ve Yenilikçi Mimari

19. yüzyıla gelindiğinde genel olarak Erzurum evlerinde, özel olarak da pencerelerde yavaş da olsa mimari bir dönüşüm yaşandı. Yapılan tespitlere göre bu dönüşümün temeli 1830'lu yıllara kadar gider. Bu dönemde Batılı devletlerin konsolosları, şehrin doğusundaki Yeğenağa Mahallesi ve civarında kendi kültürlerine uygun, büyük ve gösterişli konaklar yapmaya başlamışlardı. Bunlardan en önemlisi, 1836'da İngiliz Konsolosu olarak Erzurum'a gelen James Brant'ın yaptırdığı büyük konaktı. Sadece konsolosluk değil, aynı zamanda Avrupa ile İran arasındaki ticaretin bölgedeki sevkiyatını da yapan Brant'ın yaptırdığı konak, Erzurum için oldukça yeni bir örnekti. Avrupa tarzında yaptırılan bu muhteşem konak gerek Erzurumluların gerekse dışarıdan gelen yabancıların dikkatini çeken bir yapıydı. 1830'ların sonunda bölgeye gelmiş olan Fransız arkeolog ve gezgin Charles Texier, Brant'ın bu konağın inşası için İstanbul'dan marangoz ve duvarcı getirdiğini belirtir. 24 Haziran 1841'de Erzurum'a gelen Amerikalı misyoner Justin Perkins ise, eski bir tüccar olan İngiliz Konsolosu James Brant'ın Erzurum'da yaptırdığı malikâneneden "saray" olarak bahseder ve şöyle der:

"İngiliz Konsolosu Bay Brant'ı ziyaret ettim. Buraya son geldiğimden beri, Avrupa tarzında güzel ve geniş bir malikâne inşa etmişti. Oraya girer girmez Doğu Türkiye'nin kasvetli havasından Eski İngiltere'nin kalbine götürüldüğümü hissettim. En azından Tahran'daki İngiliz sarayına ulaşana kadar, İstanbul'un doğusunda böyle bir konut yok" (Perkins, 1843: 476; Abich, 1896: 20).

Sonraki yıllarda, özellikle şehrin doğusundaki "Konsolosluk Mahallesi" diyebileceğimiz Yeğenağa ve civarında, batı üslubundan izler taşıyan konakların sayısı artmaya başladı. Aynı zamanda, konakların içine Avrupa tarzı eşyalar da girmeye başladı. İşte bu tür evlerin pencereleri, eski Erzurum evlerine göre daha büyük yapılmıştı.

Bununla birlikte Erzurum evlerinin pencerelerindeki değişimin asıl kırılma noktası 1859 Depremi olmuştu. Bu depremde şehirdeki evlerin yarısından fazlası yıkıldığı için (BOA, İ. MMS, 15/629; BOA, İ. DH, 443/29310; Dalyell, 1862: 63), onların yerine yapılan evler, yeni döneme uygun bir şekilde yapılmaya başlanmış ve pencereler de buna uyum sağlamıştı. Depremden önce var olan evlerin önemli bir kısmı "yerden yapma ve penceresiz" iken, bu yıkıcı depremde sonra inşa edilen Erzurum evleri, daha çok "iki katlı, etrafa nazır ve pencereli" olarak inşa edilmeye başlanmıştı (BOA, İ. DH, 443/29310). Depremden sonra yapılan bu yeni tarz ve hoş görünüşlü evlerde en dikkat çekici değişim, pencereleriydi. Deprem öncesinde var olan evlerin genelinde pencereler, yukarıda da kısaca bahsedildiği gibi, oldukça küçüktü. 1859 Depremi'nden sonra, evlerin duvarlarında eskiye göre büyük ebatlı pencereler yapıldı (Sağlam, 2022: 1183; Tozlu, 1996: 122-123).

Deprem sonrası yaşanan dönüşümden, öncelikle iki katlı olarak yapılan evlerin üst katlarındaki pencereler etkilendi. Üst katlara Avrupa tarzı büyük pencerelerin konulması özellikle 1860'ların sonlarına doğru yaygınlaşmaya başladı (Bulletin de la Société de Géographie, 1869: 350; Missionary House in Erzurum, 1871: 66). Alt kat pencereleri ise, eskiden olduğu gibi, cephe duvarının üst kısmına, kat tavan hizasında, küçük ebatlarda yapılmaktaydı. Bu zemin kat pencereleri, kare ya da kareye yakın dikdörtgen biçiminde ve diğer cephe pencerelerine oranla daha küçük boyutluydu. İçerden çoğunlukla şevli olarak yapılan bu pencereler, içerisinin görünürlüğünü ve ısı nedeniyle dışı açıklığı azaltırken şev sayesinde ışığı yaymaktaydı (Sağlam, 2022: 1125). Bu uygulamanın iki temel nedeni iklim şartları ve mahremiyetti. Pencerelerin küçük yapılmasının temel nedeni soğuğa karşı muhafaza sağlaması, yukarıdan yapılmasının nedeni ise mahremiyetti. Zemin katlarda cadde ve sokakla doğrudan temas kuracak pencereler yapılmıyordu.

Zemin katta alçak ve dikdörtgen büyük pencereler, genellikle ön cephesinde bahçesi olan evlerde yapılmıyordu. Böylece bu pencereler cadde veya sokağa değil, bahçeye bakıyordu. Nitekim 1862'de Erzurum'a gelmiş olan Macar Türkologu Arminius Vambery, doğu tarzında inşa edilmiş olan Erzurum evlerinin pencerelerinin sokağa değil bahçeye baktığını vurgulamıştır (Vambery, 1914: 39). Evlerin ön cephesindeki bu bahçeler, cadde genişletmesi vs. gibi nedenlerle zamanla azalmaya başlamış ve daha önce bahçeye bakan pencereler artık cadde veya sokağa bakar hale gelmişti. Erzurum'da, zemin kat cephe duvarında olup doğrudan cadde veya sokağa bakan batı tarzı pencerelerin yapılmaya başlanması 19. yüzyılın sonları ile 20. yüzyılın başlarına denk gelmektedir. Bu durum belirtilen dönemde yaşanan kültür değişiminin de önemli bir



göstergesiydi. Bununla birlikte zemin katlarında, Avrupa tarzı dediğimiz alçak ve büyük ebatlı dikdörtgen pencerelerin bulunduğu ev sayısı çok da fazla değildi (Sağlam, 2022, I: 348, 567; II: 811, 973).

Pencerelerde yaşanan dönüşümün bir nedeni de camın yaygınlaşmaya başlamasıydı. Bölgeye gelen camların küçük ebatlarda olması, pencere yapım tekniğini doğrudan etkilemekteydi. Pencerelerin camların ebadına göre tablalar halinde çıtalarla küçük parçalara bölünmesinin temel nedeni buydu. Klasik pencerelerin erken örneklerinde genellikle pencerelerin her bir kanadında kayıtlarla belirlenmiş üçer tabla bulunurken, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bu sayı her bir kanat için dörde çıkarılmıştı (Sağlam, 2022: 1129). Böylece modern bir unsur olan cam, geleneksel pencere formunu etkilemişti.

Diğer taraftan üst kat pencerelerindeki form değişikliği de devam etmekteydi. 1870'lerin sonunda Erzurum'da bulunan Parmelee, zenginlerin çoğunun üst katlarda tam boy (full size) pencereleri olan geniş odalar inşa ettiklerini belirtir (Parmelee, 1888: 19). "Fransız penceresi" denilen bu tür pencereler sayesinde iç mekânlar daha fazla ışık almaya başlamıştı. Bu tür yapılardan birisi de, Erzurum'daki Amerikan Konsolosluğu'nun kiraladığı konaktı. Konsolos Bergholz'un raporuna göre bu konak, Hükümet Konağı dışında, şehirdeki en iyi yapıydı. Konağın odaları oldukça geniş, ferah ve aydınlıktı (Message from the President, 1902: 701). Erzurum Evleri isimli eserin yazarı olan Temel Sağlam'ın tespitlerine göre 1888 yılında inşa edilen Küçük Bey Konağı ile 20. yüzyılın başlarında inşa edilmiş olan Fazlı Kadioğlu Konağı bu tarz pencerelere sahipti. Yine aynı dönemde inşa edilmiş olan Mehmet Bildik Evi'nin çatı katı pencerelerinde ise pencere cepheyi tamamen kaplamaktaydı. Büyütülen pencereler oda tabanından itibaren başlayarak giriş altına kadar devam etmekteydi. Bu tarz pencerelerin cam tablaları da klasik pencerelerde olduğundan büyüktü. Odaların içerisine çok daha fazla ışık sağlayan bu pencereler, geleneksel mimari üslubuna, işlev ve yapı biçimine uygun değildi. Bu pencereler aynı zamanda Erzurum'un iklimine de uygun olmadığı için yaygınlaşmamıştı (Sağlam, 2022: 1130).

Erzurum'daki yapıların iç mekânlarının eskiye nazaran daha aydınlık hale gelmelerinde batı tarzı mimarinin etkileri ve camın kullanımının artmasının yanı sıra aydınlatma araçlarındaki değişimin de etkisi büyüktü.

Gece Işığı: Aydınlatma Araçları

Kandil

1860'larda Erzurum'da bulunan Parmelee'ye göre, şehir merkezinde nadiren lamba görülürdü. Aydınlatma için keten tohumu (bezir) yağı kullanılırdı. Yağ küçük, sıg bir kaba veya tabağa konurdu. İçine yanan ucu kenardan sarkacak şekilde bir fitil atılırdı. Ancak bu tür lambalar loş bir ışık vermekteydi; ayrıca kötü bir koku yapmaktaydı. Fitil bazen bir paçavra, bazen de bir tutam keten samanı olabiliyordu (Parmelee, 1868: 130).

Anlaşıldığı kadarıyla aydınlatma amacıyla kullanılan keten tohumu yağı, (Calvert, 1847: 149-150; "The Commercial Situation", 1886: 548; Salname-i Vilayet-i Erzurum, 1318 [1900]: 335; Günçel & Ayarko, 1954: 32; VGMA, 582/90-92; VGMA, 2486/133-134; VGMA, 2171/738; Tozlu & Kılıç, 2011: 109-109) cam şişeler veya kaplar içine değil, kav topraktan veya taştan yapılmış kaplar içine konularak tüketiliyordu. Şehirde genellikle topraktan yapılmış kaplar, kırsalda ise daha çok taş kaplar kullanılmaktaydı (Frabian, 1889: 50; "Further Reports", 1871: 813). 1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı sırasında Erzurum'da bulunan Daily News gazetesi muhabiri, savaşın getirdiği imkânsızlıklar içinde, bulunduğu odanın nasıl aydınlatıldığını, 2 Ocak 1878 tarihli mektubunda şöyle anlatır:

"İçine gaz yağı yerine eritilmiş tereyağı konulmuş, antik ve ilkel biçimli bir demir lambanın ışığında yazıyorum. Kaba bir pamuklu fitil, sos sürhisi biçimli aletin ağzına eğik bir biçimde yerleştirilmiştir" (The War Correspondence, 1878: 439).

Görüldüğü üzere kandiller, topraktan, taştan veya demirden yapılmıştı. 19. yüzyıl ortalarından itibaren ise cam kandillerin kullanılmaya başlandığı anlaşılmaktadır.



Mum

Osmanlı hâkimiyetinin ilk zamanlarında aydınlatma için bal mumu ve çerağ (mum) yağı kullanılıyordu. Bunu, İran Şahı Tahmasb tarafından Ocak 1560'ta Kanunî Süleyman'a ve Şehzade Selim'e gönderilen elçilerin yol masraflarını gösteren defterden öğrenmekteyiz. Bu masraf defterine göre elçilik heyeti, yolculuk esnasında kullanmak üzere Erzurum'dan 44 adet bal mumu ve bir okka (1.283 gram) çerağ yağı almıştı (BOA, TT.d, 426/2-3).

Osmanlı döneminin geneline bakıldığında, Erzurum'da gündelik hayatın vazgeçilmezlerinden birisi mumdu. Mum, aydınlatma amaçlı olarak hem evlerde hem de mabetlerde yoğun olarak kullanılıyordu.

Erzurum'da kullanılan mumlar, genellikle bal mumu, yağ mumu, berat mumu ve fener mumu idi (VGMA, 2152/141; ERŞA, Habib Efendi Vakfiyesi Sureti; BOA, EV.d, 12115/66). Yağ mumu ve berat mumlarının bir kısmı genellikle içyağı/don yağı gibi bayağı yağlardan imal ediliyordu (Frabian, 1889: 62). Mumcuların kasaptan aldıkları yağa "mum yağı" deniliyordu. Mumcular bunu işlenmiş mum haline getiriyorlardı (BOA, AE. SMHD II, 119/9942). Bal mumu ve fener mumu ise daha kaliteli olup bal mumu arı kovanlarından elde ediliyordu. Mumlar, geleneksel olarak şehirdeki mumhânelerde imal edilmekteydi. Erzurum şehrindeki mumhânelerin büyük bir bölümü, şehrin (kadim surların) hemen doğusunda yani Tebrizkapı'daki dere kenarında faaliyet gösteriyordu. Bir kısmı ise şehrin batısındaki Erzincankapı dışından akan Çaykara Deresi kenarında bulunuyordu. Nitekim buradaki mahallenin ismi Mumcu Mahallesi'ydi (VGMA, 2141/98-99; BOA, EV.d, 11166; BOA, EV.d, 12115/51, VGMA, ZK, No: 3; ERŞA, Dolmaseven Vakfı Vakfiye Sureti; VGMA, 596/43; VGMA, 2152/83; ERŞA, Hacı Hamza Vakfı Vakfiye Sureti; VGMA, 735/45; VGMA, 600/316; (VGMA, 611/88-90; BOA, EV.d, 12984; BOA, EV.d, 12115/78; Küçükuşurlu, 2018: 134; Küçükuşurlu, 2023: 189). Osmanlı Devleti'nin son zamanlarında şehirde 12 mum imalathanesi vardı (Şerif, 2011: 199).

Erzurum'da Mum Fiyatları ve Karaborsacılık

Gündelik hayatın vazgeçilmezlerinden olan mumun fiyatına dair ilk bilgiler, yukarıda bahsettiğimiz 1560 tarihli masraf defterinde mevcuttur. Bu tarihte Erzurum'da bir adet bal mumu 7 akçeydi. Aynı tarihte mum (çerağ) yağının bir okkası ise 5 akçeydi (BOA, TT.d, 426).

Erzurum'daki mum fiyatlarına dair en düzenli ve sağlıklı bilgiler, 19. yüzyıla aittir. Yine bu bilgiler, belirtilen yüzyılın ilk yarısından itibaren mum fiyatlarının hızlı bir şekilde arttığını göstermektedir. Aşağıdaki tabloda 1825-1843 yılları arasında tespit edebildiğimiz mum fiyatları, okka birimi üzerinden verilmiştir (BOA, AE. SMHD. II, 119-9942; BOA, Bab-ı D. BŞM. D, 9264; BOA, C. AS, 633/26710; BOA, C. BLD, 79/3921; BOA, ML. MSF. d, 3135; BOA, Sadaret Mektubî Kalemi Evrakı (A. MKT), 131/13; Küçükuşurlu, 2023: 189).

Tablo.1: Erzurum'da Bir Okka Mumum 1825-1843 Yılları Arasında Değişen Fiyatı

1825	52 para
1826	54 para
1828	64 para
1839	120 para (3 kuruş)
1841	140 para (3,5 kuruş)
1843	160 para (4 kuruş)

Tabloda verilen fiyatlar yağ mumuna ait fiyatlardır. Daha kaliteli olan balmumunun fiyatları ise çok daha yüksektir. Örneğin 1843 yılı itibarıyla bal mumunun fiyatı 23 kuruşa kadar fırlamıştır.

Sonraki yıllarda fiyatlar daha da arttı. Hatta 1848 yılına gelindiğinde mum, çarşıda bulunmaz hale geldi. Döneme ait belgelerden anlaşıldığına göre bunun temel sebebi, Erzurum'da pastırma yapmak bahanesiyle muhtekir tüccarların kestirdikleri külliyetli karasığır hayvanatından çıkan iç yağını gümrükçülerle anlaşarak başka şehirlere naklettirmeleriydi (BOA, A.MKT, 131/13).



Bu dönemde, yani 19. yüzyılın ortalarında, yukarıda belirtilen mum sıkıntısı, sebepleri ve Erzurum halkının bu duruma tepkisi hakkında önemli belgeler mevcuttur. Bunlardan birisi 1849 yılına aittir. 1849 yılında Kayseri tüccarından Manos oğlu Karabet, Kars tarafından çok sayıda öküz ve inek satın alarak bunları Erzurum'a getirtmiş ve Erzurum'daki ortağı vasıtasıyla bunları Erzurum'da kestirmişti. Amaçları, burada üretecekleri pastırma, yağ ve deriyi İstanbul'a göndermekti. Deri ve pastırmanın ihracında bir sorun çıkmazken, yağın Erzurum'dan İstanbul'a gönderilmesine yetkililer tarafından izin verilmedi. Bunun sebebi, ahalinin ve özellikle mumcu esnafının müdahalesiydi. Bu müdahale sonucunda 1.800 kıyye yağa el konularak bir mağazada koruma altına alındı. Söz konusu tüccarlara, okkası 3 kuruş 10 para hesabıyla yağın parası verildi (BOA, A.MKT.DV, 17/97).

1853 yılında ise Avrupa tüccarından Agop ve ortağı Sava, Erzurum'dan Kayseri tarafına nakledilecek 500 baş ineğin nakli uygun olmadığından, Erzurum'da kestirerek etinden pastırma imal etmişlerdi. Bu kesimlerden 12.000 okka yağ elde edilmişti. Elde edilen pastırma, deri ve yağ İstanbul'a nakledilmek üzereyken, Erzurum Vilayet Meclisi duruma müdahil oldu. Meclis, deri ve pastırmanın nakline ruhsat vermekle birlikte, yağın Erzurum'dan çıkarılmasına izin vermeyerek el koydu. Meclise göre yağın Erzurum'da satılması ve mum sıkıntısının giderilmesi gerekiyordu (BOA, HR.MKT, 67/74).

Kırım Savaşı sırasında Erzurum'da bulunan ve 1855 yılında uzunca bir süre burada kalan İtalyan Komutan Alessandro De Bianchi, temel tüketim maddelerinden birisi olan mumun özellikle kış mevsiminde ne kadar önemli hale geldiğini, gözlemlerine dayanarak şöyle anlatmaktadır:

“Doğa güçlerinin ve insan faaliyetinin aniden durduğu ve kışın yedi ila sekiz ay sürdüğü bu soğuk bölgede, çok öngörülü olmak ve şiddetli kış gelmeden önce kışlık alışverişi yapmak gerekiyor. Bir evin en önemli ihtiyaçları; kavurma denilen tuzlanmış veya tütsülenmiş dana veya koyun eti, pirinç, mum, buğday ve kömürdü. Çünkü ilk kar yağdığında çarşı dükkânları satacak bir şey kalmadığı için kapanmaya başlardı.

Türkler, paraları ve tedbirleri olmazsa bu mevsimde büyük sıkıntı yaşarlar. Kasap, normalden daha ılık bir günde, bir inek veya öküz kesip etini satmak için dükkânını açarsa, çok geçmeden insanlar ve köpekler tarafından kuşatılır. Mum satıcısı Rusya'dan gelen don yağı mumlarını satmak için dükkânını açtığında, zaten birkaç aydır hareketsiz olan dükkânı çok geçmeden hayal edilebilecek en komik ana sahne olur ve bu bazen trajik bir hal bile alır. Satıcı yüksek giriş holünde dik duruyor, tavan arasına çarpmamak için başı zorla eğilmiş, alıcı kalabalığına dağıtmak için sol elinde aynı anda birden fazla mum tutup bunları ileri doğru uzatırken, şartlara bağlı olarak her zaman kendi takdirine bağlı olarak belirlenen parasını almak için sağ elini kullanıyor. Burada birisi bağıyor: Hüseyin Ağa (çünkü beklenmedik mum satıcısının adı budur), bana iki tane ver, ben senin arkadaşınım! Orada bir başkası ekliyor: Ben Musa Efendi'nin kâhyası Mustafa, bana üç tane ver. Ama satıcı birlikten ayrılmaz ve şöyle cevap verir: Allah tektir, o yüzden sana bir mumdan fazlasını veremem! Ama burada başka biri vardır ki, kendi mumunu aldığı için çok mutludur. Başkalarının kapmasını önlemek için onu dişlerinin arasına koyarken, ödemek için cebindeki parayı arıyor. Borcunu ödeme telaşındaki alıcı, diğer müşteriler tarafından arkadan itilir ve farkında olmadan elini başına koyan biri tarafından, muma güçlü bir diş koyar. Daha sonra öfkeyle bağıırır, ancak artık çaresi yoktur: Biraz don yağının ona büyük bir zararı olmayacaktır, soğuktan sertleşen bağırsaklarını yumuşatacaktır ve daha sonra malların kötü durumundan dolayı kendini suçlayacaktır. Efendisine, Hüseyin'in farelerin kemirdiği mumları sattığını bildirecektir” (de Bianchi, 1863: 48-49).

Bianchi'den bir müddet sonra, 1863 yılında Erzurum'da bulunan Frederich Millingen ise meselenin satıcı tarafını ele alarak, şehirde mum kıtlığının ve aşırı fiyat artışının sebeplerini şöyle açıklamaktadır:

“İranlıların kervan ticaretinde büyük depolarını kurdukları şehir Erzurum'dur. Şehirdeki 13 han onların ihtiyaçlarını zar zor karşılıyor; aynı zamanda 300'den fazla dükkân İran tüccarları tarafından işgal edildi. Sahip oldukları nüfuz çoğu zaman büyük suiistimallere yol açmaktadır. Bu etki sayesinde, Türk vatandaşlarının büyük zararına ve en yüksek teklifi verenle güçlerini birleştiren Erzurum valisinin yararına şehrin pazarında tekel oluşturdular.

Bu tekel, imparatorluğun eyaletlerinde olduğu gibi başkentte de uygulanan bir düzenlemeyle İranlı tüccarları güvence altına almıştır. Erzurum valisi, bu şehrin İran konsolosuyla anlaşarak şu veya bu malın



fiyatını gerçek değerinin çok altında bir fiyatla sabitlemiştir. Böylece tüketim maddelerinin Osmanlı tüccarları için alım satımı tamamen imkânsız hale gelmiştir. İşte o zaman İranlılar, her türlü kısıtlamadan kurtularak ve yabancılık statülerinden yararlanarak, gıda maddelerini köylülerden oldukça düşük bir fiyatla alıp, Erzurum pazarında istedikleri fiyata satarlar. Resmî tarifeyi ihlal etmeye cesaret edemeyen, hiçbir şey alıp satamayan yerli tüccarlar böylece ekmeklerinin ağzlarından alındığını görürken, İranlılar ve vali zenginleşmiştir.

Bu ustaca işlemler o kadar abartılıyor ki, Erzurum'da kaldığım süre boyunca yağ ve mumların piyasadan tamamen kaybolmasının ardından neredeyse tüm şehir birkaç geceyi karanlıkta geçirdi. Bu olay, yağlara uygulanan yeni gümrük vergisinin sonucuydu. Yeni Robert Houdin (modern sihirbazlığın babası), Vali Arnavut İsmail Paşa, prestijiyi sık sık halkı meşgul ediyordu, şehri birdenbire karanlığa gömüyor ya da adeta büyüyle aydınlatıyordu. Majestelerinin subayı olmama rağmen ışıksız kalmayı sevmediğim ve bu tür dolandırıcılıklara maruz kalmak istemediğim ve ne pahasına olursa olsun mum elde etmek için kendimi üniformamla ve maiyetimle birlikte bir İran bakkalına gitmek zorunda buldum. Bu iyilik bana bahşedildi ve böylece geceyi bir mum ışığında geçirme ayrıcalığına sahip oldum. Çok iyi anladığımız gibi, böyle bir ekonomik sistem yerli tüccarların çoğunluğunu o kadar mahvetti ki, onların türban (sarık) takmak yerine başlarına sivri uçlu şapka (İran şapkası) takmayı tercih ettiklerini kendi kulaklarımla duydum” (Millingen, 1868: 183-185).

Avrupa Mumlarının Piyasa Hâkimiyeti

19. yüzyılın ortalarında Erzurum’a, Almanya ve Fransa’dan ve özellikle Triyeste’den paketlenmiş stearin mumlar gelmekteydi. Stearik asit katkısıyla yapılan bu mumlar daha sert olup daha düzgün yanmaktaydı. Bu dönemde Belçika, bölgede oldukça fazla satılan mum piyasasına girmek için elinden geleni yaptı. Belçika’nın Trabzon Konsolosu J. Paulis’in 1856 tarihli ticaret raporunda belirtildiğine göre bu dönemde Trabzon Limanı üzerinden bölgeye dağıtılan mumların tamamına yakını Triyeste menşeliydi. Bunların Belçika mumlarından iki önemli farkı vardı. Birincisi oldukça iyi paketlenmiş ve güzel etiketlerle süslenmişlerdi. İkincisi ve daha önemlisi ise mumların kolayca yanan ince fitilleriydi. Belçika mumlarının fitilleri kalındı ve sıklıkla sönmekteydi. Bu dönemde her bir pakette 5 mum geliyordu ve paketin ağırlığı yaklaşık yarım kiloydu. Bir paketin fiyatı ise 8 kuruştı (Recueil Consulaire Belge, 1857: 393; VGMA, 2171/256; ERŞA, Kazazade Mehmet Efendi Vakfiyesi Sureti; Küçükuşurlu, 2023: 201-202).

Aynı yüzyılın sonlarına doğru Belçika’dan gelen mumlar piyasaya hâkim olmaya başlamıştı. 1890 yılında Erzurum’a 2.000 kasa Belçika mumu gelmişti. Her bir kasa 6 kg olup 33 kuruşa satılıyordu (Vigorieux, 1891: 151; Dalyell, 1866: 434; Commercial Relations, 1987: 934). Bu durumda mumun kilosu 5,5 kuruştı.

Çıra

1833’te İstanbul’dan Tahran’a giderken Erzurum’un batısındaki bir köyde geceleyen Fraser, kırsal kesimde kullanılan aydınlatma araçları hakkında şunları yazmıştır:

“Geceleri (tandırda yanan ve etrafı aydınlatan ağaçlar dışında) başka amaçlarla ışığa ihtiyaç duyduklarında, İskoçya’nın dağlık bölgelerinde olduğu gibi köknar ya da reçineli çam ağacı kıymıklarından yararlanırlar. Bu, ağaçlarda yaygın olarak görülen bir hastalık sonucunda, reçineli özsuların hastalık olan kısımda birikmesiyle oluşur. Ağaçlar sırf bu kısımları için kesilir ve geri kalanı çürümeye bırakılır... Biz “talebeler” için, yazmak istediğimizde, en düşük türdeki don yağı mumu veya toprak bir kaptaki biraz yağ veriliyordu. Ama köknar meşalelerinin kırmızı parıltısı diğer tüm amaçlara ve insanlara hizmet ediyordu” (Fraser, 1838: 233-234).

Çıra, aydınlatma aracı olarak, daha çok ormanı olan köylerde üretiliyor ve kullanılıyordu (Şerif, 2011: 110). Bu köylerde yaşayanlar, ürettikleri çıranın bir kısmını diğer köylere ve şehre götürüp satmaktaydı. Şehir merkezinde çıranın daha çok düşük gelirli evlerde kullanıldığını söylemek mümkündür.



“Tarihî Erzurum Evleri” isimli eserin yazarı olan Temel Sağlam, Erzurum evlerinin aydınlatılması için kullanılan araç gereçler hakkında şu bilgileri vermektedir:

“Erzurum evlerinde aydınlanmada kullanılan en önemli araç kandil veya yağ lambalarıdır. Bazı evlerde bu amaç için kuyruk yağı, bazılarında da içyağı kullanılmaktadır. Evlerde bu yağların yanı sıra özellikle yağlı çam dalları ve çırallar aydınlanmada kullanılmaktadır. Bu araçlar genellikle ya odanın ortasına bir şamdanda veya bir masa üzerine konulurken küçük evlerde duvardaki bir çentik içerisine yerleştirilerek evin aydınlanmasına çalışılmaktaydı. Fanus ve gaz lambaları yaygınlaştıktan sonra artık diğer yağlar terk edilmiş ve gaz yağı kullanılmaya başlanmıştır” (Sağlam, 2022: 114).

Petrol Ürünlerinin Kullanımı: Gaz Yağı ve Neft

Erzurum’un da içinde bulunduğu doğu vilayetlerinde petrol ürünlerinin kullanımı özellikle 1870’lerden itibaren yavaş yavaş yaygınlaşmaya başlamıştı. Bu dönemde petrol ürünlerini kullanım alanı aydınlatma ve ısınma ile sınırlıydı.

Amerikalı misyoner Parmelee, 1870’lerin sonlarında orta halli bir Erzurum evini anlatırken, akşam işlerinden dönen erkeklerin yemeklerini yedikleri, kahvelerini yudumladıkları ve misafirlerini ağırladıkları “oda” veya “misafir odası”nın aydınlatmasında, zeminin ortasında duran pirinç şamdanların veya tavandan sarkan lambaların kullanıldığını belirtir. Bu lambalarda ise Pennsylvania’nın petrol kuyularından getirilmiş gaz yağı kullanıldığını ifade eder (Parmelee, 1888: 18).

1880’lerde bölgeye petrol ürünleri satan iki ülke Amerika ve Rusya’ydı. 1880’lerin başında tek satıcı Amerika iken, çok geçmeden Rus petrolü de devreye girmişti. 1883 yılında Bakü-Batum demir yolunun yapılması ve Rusların piyasaya bol miktarda petrol ürünü sürmesi, bölgede ciddi sonuçlar doğurdu. Bol ve ucuz olan Rus petrolü piyasaya hâkim olmaya başladı (The British Trade Journal, 1886: 2). Özellikle yoksul kesimler bunu kullanıyorlardı. Fakat Rus gaz yağının kalitesizliği ve yanarken yaydığı pis koku nedeniyle, 1884’te az miktarda tüketilmişti. Belirtilen yıl içinde 5.500 kasa Rus petrolü gelmişti. Şehir halkının önemli bir kısmı, aydınlatma için mum kullanmaya başlamıştı. Bu arada şehirdeki birkaç Avrupalı, pahalı Amerikan petrolünü kullanmaya devam ediyordu (Supplement to the British Trade Journal, 1884: 2.) 1885’te Rus petrolünün ithalatı 17.500 kasaya çıktı; Amerikan petrolü ise neredeyse hiç gelmemişti (The Commercial Situation, 1886: 548; La Vente Des Tissus En Turquie, 1887: 153). 1890 yılı itibarıyla Erzurum’da tüketilen petrolün tamamı Rusya’dan ithal edilmişti. Belirtilen tarihte 40.000 kasa petrol ürünü gelmişti. 24 okka ağırlığında iki teneke gaz yağından oluşan bir kasanın fiyatı 43 kuruştı (Vigoreux, 1891: 152). Bu durumda 1 kg gaz yağının fiyatı yaklaşık 1,5 kuruşa tekabül ediyordu (Eynaud, 1870: 116).

Sonraki yıllarda Amerikan ve Rus petrol ürünleri arasındaki rekabet devam etti. 1895’te Rus gaz yağının tenekesi 1 dolar civarındayken, Amerikan gaz yağının tenekesi 1,5 dolar civarındaydı (Trade of Erzerum for 1895, 1895: 156-158; Review of the World's Commerce, 1897: 177). Anlaşıldığı kadarıyla bu tarihte gaz yağı, yakıt olarak da kullanılmaya başlanmıştı (Bergholz, 1901: 177). Diğer taraftan aynı dönemde şehirde motorla çalışan fabrikaların kurulmaya başlanması, petrol için yeni bir tüketim alanı açmıştı. Bu anlamda Erzurum’da açılan ilk fabrika, 1897’de Gez Mahallesi’nde Alaftarbaşı Abdürrahim (Sininli) Efendi (Abdürrahim Efendi, 1944: 29; Ergene: 1950) tarafından kurulan un fabrikasıydı (Abdürrahim Efendi, 1944: 29). Bu fabrikanın gaz ve benzinle çalışan 35 beygir kuvvetinde bir motoru vardı (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Salnamesi, 1928: 516-517).

I. Dünya Savaşı’nın başlamasından hemen önce, 1914 yılında, Erzurum’da bir kilogram gaz yağının fiyatı yaklaşık 2 kuruştı. Savaş sırasında bölgeyi işgal eden Rusya’nın Osmanlı-Rus sınırındaki Sarıkamış’tan Erzurum’a kadar demiryolu yapması, savaştan sonra Rusya’nın bölgeye yaptığı petrol ihracatını daha kolay hale getirdi. Bununla birlikte savaşın getirdiği enflasyon nedeniyle, diğer ürünlerde olduğu gibi petrol ürünlerinde de aşırı bir fiyat artışı yaşandı. Resmî istatistiklere göre 1923 yılı itibarıyla gaz yağının kilogramı 50 kuruşa kadar yükselmışti. Bu durumda savaş öncesine göre 25 kat fiyat artışı olmuştu (Fiat İstatistikleri, 1944: 15; İktisat Vekaleti, 1923: 28). Sonraki yıllarda fiyatlarda bir düşüş yaşanmıştır. Nitekim 1933 yılı



itibarıyla gaz yağının litresi 33 kuruştur (Fiat İstatistikleri, 1944: 15).

İthal Araçların Yaygınlaşması: İdare, Lüküs ve Gaz Lambaları

Fransız Viskonsülü olarak Erzurum'da bulunan Frabian'ın 1888 tarihli ticaret raporunda belirtildiği üzere, Avrupa üretimi gaz lambaları ve lamba fitili gibi aydınlatma malzemeleri, aydınlatma için taş kaplar içinde keten tohumu yağı yakılan köylere kadar yaygınlaşmaya başlamıştı (Frabian, 1889: 50). Sadece evlerin içinde değil, çarşılardaki bazı dükkanların önünde de gaz lambaları görülebiliyordu (Stevens, 1887: 408). Bu tür ürünler belirtilen dönemde daha çok Almanya'dan ithal edilmekteydi (Supplement to the British Trade Journal, 1889: 15). Almanya, bölgedeki lamba piyasasına hâkim bir haldeydi. 19. yüzyılın sonlarında daha süslü lambalar, bu ülkeden ithal edilmeye başlanmıştı. Erzurum'daki Amerikan konsolosunun ifadesiyle siyah ve mor renkli, cam damlalar ve metal pullarla süslenmiş lambalar Erzurum'a gelmeye başlamıştı. Bu lambaların yanması 30, sönmesi ise 40 saniye sürmekteydi (Commercial Relations, 1897: 934).

Dönemin Erzurum sağlık müdürlerinden Doktor Şerif Bey, Erzurum evlerinin aydınlatma usulleri hakkında şunları yazmıştır: “Evlerde umumen tenvirât adi gaz lambalarıdır. Tabiidir ki lambaların intihâbı, sâhib-i hânenin hüsn-i tabiat ve zenginliğine tâbidir. Ala külli hal vesâit-i mezkûre ile meskenlerini tenvîr etmektedirler. Alelumum bizim kurâda bildiğimiz lambalar pek az bulunub, kısm-ı küllisi fitilli ve gazla yanar lambalar istimal olunur. Birçok yerlerde fitil ile yanar darı yağları ve çanaklar içinde kaba kaba fitiller ile bezir yağlarını istimal ederler (kullanırlar). İşbu yağlar, petrol ile yanar lambaların mazarratından pek fazladır” (Şerif, 2011: 110).

Osmanlı'dan Cumhuriyet'e geçiş sürecinde evlerde kullanılan aydınlatma araçlarına genel olarak bakıldığında, gaz lambasının yanı sıra idare (fiske) lambası ve “lüküs” denilen lambaların kullanıldığı görülmektedir. Bunların en ilkeli idare lambası iken en gelişmiş lüküs lambasıdır. Gaz lambası ise en yaygın olanıdır. Her üç lamba çeşidi de Cumhuriyet döneminde uzun süre kullanılmıştır. Hatta Erzurum şehir merkezine düzenli ve bol miktarda elektriğin verildiği 1960'larda ve köylerin önemli bir kısmının elektriğe kavuştuğu 1970'lerde bile, bu tür lambaların evlerde mevcut olduğu ve elektriğin sık sık kesildiği bu dönemlerde sıklıkla kullanıldığı bilinmektedir.

Bezir ve Gaz Yağına Alternatif: Erzurum Neftinin Aydınlatmada Kullanımı

Erzurum ve civarında petrol kaynaklarının bulunduğu Osmanlı döneminin ilk zamanlarından beri bilinmekteydi (Kırzioğlu, 1961, akt. BOA, A.DVN.MHM.d, 42/39). Bunlardan bazıları vakıf malı olarak Osmanlı döneminde uzun süreli bir gelir kaynağı olmuştur. Bir kısmı ise, bölge halkı tarafından yıllarca, yerel ihtiyaçlar için basit usullerle kullanılabilir hale getirilmiştir. Bunlar özellikle aydınlatma amaçlı olarak kullanılmıştır (Küçükşuğurlu, 2023: 50-51).

19. yüzyılda Erzurum petrolerinden “üretip satılan bir ürün” olarak bahseden ilk isim, tespitlerimize göre İngiliz Konsolos Taylor'dur. 1872 tarihli ticaret raporunda şu ifadeleri kullanmıştır:

“Arz ve fiyatlar oldukça düşüktür. Üretilen ürün yerel olarak kullanılmaktadır. Ancak bu yağ Erzurum Vilayetinin her yerinde, özellikle Erzurum yakınlarındaki Tercan ve Hasankale'de, Van, Diyadin ve Erciş civarında bulunur. Çok siyah, kalın ve kirlidir” (Report by Consul Taylor, 1873: 1128).

Brayley Hodgetts ise Erzurum'da üretilen gaz yağının aydınlatma amaçlı olarak kullanılması hakkında biraz daha detaylı bilgi vermektedir;

“Hasankale'de gaz yağı, asırlar boyunca geleneksel yöntemlerle elde edildi. Bu yöntemle göre uzun direkler paçavralara sarılıyor ve kuyulara daldırılıyordu. Bu paçavralar petrol ile yeterince doygun hale geldiğinde çıkarılıp yağ elde ediliyordu. Bu yağ yakıt ve aydınlatma amaçlı kullanılıyordu” (Hodgetts, 1896: 114).

Aslına bakılırsa sadece Hasankale'de değil, Erzurum'da petrol çıkan diğer yerlerde de bu ürün, aydınlatma amaçlı kullanılıyordu. Bilhassa Hınıs'ın, Katranlı, Divanı Hüseyin ve Niftik ile Tercan'ın Pülk köylerinde köylüler,



elde ettikleri нефти, beziryağı ve gaz yağı yerine evlerindeki aydınlatma araçlarında kullanıyordu. Erzurum salnamelerinde Hınıs kazası anlatılırken geçen şu ifadeler konumuz açısından önemlidir: “Kaza dahilinde Tekman nahiyesinin Katranlı köyü önünde ve Hamurpid dağı ortasında, temmuz ve ağustos aylarında nefte tabir olunan kaynaklarda bir nevi нефт madeni olup bölge ahalisi bezir ve gaz yerine lambalarda yakarak kullanırlar” (Salname-i Vilayet-i Erzurum, 1900: 337).

Dini Mekanlarda Işıklandırma: Cami, Türbe ve Kiliseler

Gündelik hayatta yoğun olarak kullanılan mum, aynı zamanda camilerde, kiliselerde (Report By Consul Taylor, 1873: 1130) ve her milletin kendi kutsal günlerinde de vazgeçilmez bir tüketim maddesiydi. Bilhassa Erzurum’da sayıları oldukça fazla olan cami ve mescitlerin aydınlatılması açısından mumun ayrı bir yeri vardı (Morier 1812: 321; Küçükuşurlu, 2020: 221-224). Kandiller ve mumlar, camilerin ayrılmaz bir parçasıydı. Mesela Veyisefendi Camii’nde, 19. yüzyıl başlarında avize kandiller ve şişe kandiller mevcuttu (BOA, EV. d., 15526). Benzer bir durum şamdanlar için de geçerlidir. Şamdanların önemli bir kısmı mihrabın her iki tarafında, zemine konulan cinsten iken (VGMA, 611/88-90), bazı camilerde avize/askı şamdan da vardı (ERŞA, Köse Ömer Ağazade Faik Osman Vakfı Vakfiye Sureti). Kandillerde zeytinyağı, şamdanlarda ise bal mumu veya yağ mumu kullanılıyordu. Kandiller, genellikle berat ve regaip gibi kutsal gecelerde ve ramazan ayında yakılıyordu. Böylece ramazan gecelerinde, cami minareleri, ısıll ısıll aydınlanıyordu. Büyük camilerde aydınlatma hizmetini görmek üzere kandilciler vardı. Bazı camilerde bu işi ferraşlar yapmaktaydı (Küçükuşurlu, 2023: 32, 59, 146).

Erzurum’da sırf kandiller için kurulmuş vakıflar vardı. Erzurum Valisi Mehmed Emin Paşa, 1813’te Lalapaşa Camii kandilleri için bir vakıf kurmuştu. Bunun için şehirdeki pek çok gayrimenkulü vakfetmişti. Bunların geliriyle Lalapaşa Camii’nin kubbesinin iç kısmında inşa ettirdiği demir parmaklık üzerine konulan 360 kandile her sene ramazan ayının başından sonuna kadar ve iki bayramın gecesinde yeterli zeytinyağı konulacaktı. Bu iş için yıllık 330 kuruş tahsis edilmiştir. Bu işi yapan cami ferraşına her yıl 40 kuruş ücret verilecekti. Kandillerden kırılan veya eksilen olursa yenilenecekti. Bu işe nezaret eden kişiye yılda 30 kuruş verilecekti. Yine Yukarı Mumcu Camii’nde koydurduğu 15 kandile ramazan geceleri yeterli miktarda zeytinyağı konulacaktı (VGMA, 2152/51; ERŞA, Mehmed Emin Paşa Vakfı Vakfiye Sureti; BOA, EV. d, 12115/61).

19. yüzyılın ortalarında Ulucami’nin içindeki 30 şamdanda yağ mumu kullanılırken, mihrap önündeki altı şamdanda bal mumu yakılıyordu. Ramazan ayında camideki 45 kandilde ve minaredeki 45 kandilde zeytinyağı kullanılıyordu. Recep ayında ise yedi adet berat mumu dökülüp caminin aydınlatmasında harcanıyordu. Ayrıca normal zamanlarda camide çok sayıda yağ mumu kullanılıyordu (BOA, EV. d, 12115/68; BOA, C. MF, 68/3399).

Erzurum’daki bazı türbelerde de kandiller yakılıyordu. Sadrazamlık da yapmış olan Erzurum Valisi Yusuf Ziya Paşa, Erzurum’da İbrahim Paşa Camii harimindeki mezarlıkta medfun olan oğlu Mehmed Sabit Bey ve annesi Nefise Kadın için 11 Safer 1212 (5 Ağustos 1797) tarihinde Erzurum’da bazı mülkleri vakfetti. Bunların kira gelirleriyle, oğlu ve annesinin türbeleri için salih bir zat türbedar tayin edilecekti. Bu kişiye günlük 15 akçe ücret verilecekti. Bu türbedar bahsedilen türbelerin temizliğini yapacak, hayvanat vs.den koruyacaktı. Her cuma gecesi ve pazartesi günü Yasin okuyup sevabını oğlu ve annesinin ruhlarına bağışlayacaktı. Türbedarın bir diğer görevi de her gece türbelerde kandil yakmaktı. Bunun için gereken zeytinyağı vakfın gelirleriyle alınacaktı. Zeytinyağı için günlük beş akçe ayrılmıştı (VGMA, 579/55-56).

Eski Erzurum Valisi Ahmed Paşa 1214 (1799/1800)’te kendi türbesi için içmeydan’da iki ve Gölbaşı’nda bir dükkân vakfetmişti. Bunların geliriyle ramazan ayında türbesindeki kandile zeytinyağı konulacak ve cuma gecelerinde Yasin okunacaktı (BOA, EV. d., 12115/89; BOA, EV. d., 12984).

1844 yılında Habibbaba Türbesi yeniden yaptırılırken, cadde üzerindeki duvarının köşelerinin üzerine üçer tunç kandil askısı yaptırılmıştı. Bayramlarda ve mübarek günlerde buralara zincirlerle sarkan kandiller takılırdı (Konyalı, 1960: 406).

Mumlar sadece cami, mescit ve türbelerde değil, aynı zamanda Hristiyanlara ait ibadethanelerde ve onların



kutsal günlerinde de kullanılıyordu. Gerek Müslüman gerekse Hristiyanlara ait dini mekânlarda, daha çok bal mumu tüketiliyordu (Şerif, 2011: 76). Cami ve kiliselerde kullanılan mumlar, evlerde kullanılanlara göre daha büyüktü. Habib Efendi tarafından 1702 yılında Tebrizkapı semtinde Mehdi Abbas Mahallesi'nde yaptırılan caminin 1709 tarihli vakfiyesine göre her sene altı hünkârî batman, yani yaklaşık 46 kilo yağdan üç berat mumu dökülmekteydi. Bu durumda bir mumun ağırlığı yaklaşık 15 kilo geliyordu. Yine bir hünkârî batman, yani yaklaşık 7.5 kilo yağdan fener mumu yapıp camide kullanılmaktaydı (VGMA, 2152/141; ERŞA, Habib Efendi Vakfiyesi Sureti; BOA, EV. d., 12115/66). Büyük ebatlı mumlar bir kenara bırakılırsa, camilerde kullanılan mumlar genellikle bir kıyye (1.3 kilo) ile 10 kıyye arasında değişebiliyordu (BOA, EV. d., 12115/76).

En büyük mumlar Lalapaşa Camii'ne konuluyordu. Camiyi yaptıran Lala Mustafa Paşa, caminin aydınlatılması için büyük şamdanlar vakfetmişti. 19 Ekim 1563 tarihli vakfiyeye göre camideki şamdanlar şunlardı;

“İki adet bakırdan mamul büyük şamdan koymuştur ve pirinçten mamul diğer bir şamdan koymuştur.

Mum yakmak için üç kolu vardır. Çerağ paye denen dört kıta şamdan koymuştur, bunlardan ikisi İstanbul'da yapılmıştır, diğer ikisi Firenk beldelerinde yapılmıştır. Şark usulü nakışlı olup piyesuz denilen sarı madenden yapılmış üç parça çerağdan (kandillik) koymuştur” (VGMA, 608-1/214).

Lala Mustafa Paşa, caminin şamdan ve kandillerinde yakılmak üzere yeterli miktarda bal mumu ve kandil yağı alınması için de belli bir gelir vakfetmişti.

1843 yılında camiye konulan 5 adet berat mumunun toplam ağırlığı 90 kıyye (115 kilo) idi. Bu durumda bir mumun ağırlığı yaklaşık 23 kiloya tekabül ediyordu (Küçükuğurlu, 2023: 158). Diğer taraftan aynı dönemde caminin minaresinde 42 kandil bulunuyordu (BOA, EV. d., 12115/67). Camilerdeki büyük mumlar genellikle mihrabın her iki tarafına konuluyordu. Bunun dışında caminin diğer bölümlerine konulan mumlar genellikle küçük ebatlıydı.

Geleneksel Kandillerden Elektrikli Işıklandırmaya Cadde ve Sokaklar

İstanbul'daki durum neydi. Devletin aydınlatma politikası neydi. Bu hususlarda giriş mahiyetinde birtakım bilgiler verilir. Ve bunların Erzurum'a yansımaları yorumlanır.

Osmanlı döneminde Erzurum sokaklarının aydınlatılması konusunda yeteri derecede bilgi yoktur. Bununla birlikte, özellikle cami ve benzeri yapıların dışına asılan kandillerle, bu gibi yapıların özellikle ön kısımlarının aydınlatıldığını söylemek mümkündür. Bununla ilgili mevcut en eski bilgi Ali Paşa Camii'yle ilgilidir. Erzurum'un ilk beylerbeyilerinden olan Temerrüd Ali Paşa 1566'da Erzurum'da bir cami yaptırmış ve bu cami için bir vakıf kurmuştur. Aydınlatma için camiye üç küçük şamdan ve iki büyük şamdan koydurmuştur. Her gece yanması için caminin çatısından birkaç kandil astırmıştır (VGMA, 2152/134). Bu uygulamanın diğer bazı camilerde var olduğunu biliyoruz. Mesela Şeyhler Camii Vakfı'na ait 1801 tarihli vakfiyeden öğrendiğimize göre cami kapısının dış tarafına yağ mumları konulmuştur (VGMA, 600/319). Benzer şekilde Lala Mustafa Paşa Camii'nin kapısının önünde fenerlerin mevcut olduğunu bilmekteyiz (Küçükuğurlu, 2023: 159).

Anlaşıldığı kadarıyla şehirdeki önemli yapıların dış kısımlarına kandiller konularak şehrin en azından bazı önemli bölgeleri aydınlatılmaktaydı. 19. yüzyılın ikinci yarısında ise kandillere ilaveten gaz lambaları da kullanılmaya başlanmıştır (Supplement to the British Trade Journal, 1889: 15). 1880'lerin ortalarında çarşılardaki bazı dükkanların önünde de gaz lambaları yakılmaktaydı (Stevens, 1887: 408). Yine bazı evlerin kapısı önüne gaz yağı ile çalışan fenerler konulmaktaydı. Örneğin Aliğa Mahallesi'nde ikamet eden Halit oğlu Veli Ağa, Rebiyülevvel 1329 (Mart 1911) tarihinde, aynı mahallede Taşmerdiven Sokağı'nda bir hane vakfetmiş ve bu hanenin sokak kapısı üzerine, sabaha kadar yanmak üzere gaz yağıyla yanan bir fener konulmasını şart koşmuştu (VGMA, 2152/14).

Erzurum şehrinin elektrikle aydınlatılması meselesi, aslında Osmanlı döneminin sonlarından itibaren gündeme gelmişti. Bu husustaki ilk teşebbüs 1910 yılında gerçekleşti. Şehrin caddelerinin elektrik lambaları ile aydınlatılması kararını alan Erzurum Belediyesi, bu hususu incelemek ve gerçekleştirmek üzere İstanbul'daki yetkililerden bir elektrik mühendisi talep etti (Elektrotechnischer Rundschau, 1910: 186). Fakat



bundan bir sonuç alınamadı.

Erzurum şehri elektrikle Rus işgali döneminde tanıştı. I. Dünya Savaşı sırasında 1916'da şehri işgal eden Ruslar, Erzurum'a çok sayıda elektrik motorları getirdi. Bu motorlarla şehirdeki bazı binalar elektrikle aydınlatıldı. Buna dair bilgiyi, Erzurum Lisesi Tabii İlimler Muallimi Hüseyin Hüsnü Bey tarafından kaleme alınan ve Sebilürreşad mecmuasının 21 Mart 1921 tarihli sayısında çıkan "Erzurum Mektubu" isimli yazıdan öğreniyoruz (Erzurum Mektupları, 1337: 37);

"Ruslardan kalma elektrik makineleri vesaire de pek bol. Şehir Ruslar zamanında elektrikle aydınlatılırken şimdi gaz motorunda kullanılan gazın okkası yüz kuruşa..."

Kurtuluştan sonra şehrin bazı binalarının elektrik motoru ile aydınlatılması, ilk kez 1919'da gerçekleşti (Şarman, 1950). Fakat bu basit bir aydınlatma sistemiydi ve çok dar bir alanı kapsıyordu. Bu hususta Cumhuriyet döneminde daha kapsamlı adımlar atılacaktır. Bununla birlikte gerek cadde ve sokakların gerekse ev ve mağazaların elektrikle aydınlatılması işi, 1960'lara kadar şehrin yöneticilerini uğraştıran en önemli mesele olarak karşımıza çıkacaktır.

Sonuç

Osmanlı Devleti döneminde Erzurum'da aydınlatma, önemli bir mesele olarak karşımıza çıkmaktadır. İç mekanların gece ve gündüz yeterli aydınlatılamaması ve loş bir ışığa sahip olmaları genel bir özelliktir. Bunun temel nedenlerinden birisi, binaların, iklim şartlarına uygun olarak inşa edilmesi ve bunun sonucu olarak pencerelerin dar ve küçük şekilde yapılmalarıdır. Bu durum, birtakım yetersizlikleri ve sağlık problemlerini tetiklemiştir. İkinci belirleyici unsur ise coğrafya olarak karşımıza çıkmaktadır. Erzurum'un içinde bulunduğu coğrafya ve coğrafi imkânlar, iç mekânlarda kullanılan aydınlatma araçları konusunda temel faktörlerden biridir. Ayrıca şehrin ve şehirde yaşayanların ekonomik durumları, aydınlatma araçlarının seçimi ve kullanımı bakımından ayırt edici bir unsurdur. Evin içinde yaşayan insanların maddi durumlarına göre, kullandıkları aydınlatma araçları değişiklik arz etmiştir. Örneğin zenginler bal mumu kullanırken fakirler yağ mumuyla yetinmek zorunda kalmışlardır.

Bir diğer önemli husus ise kültür ve kültür değişimleridir. Bilhassa 19. yüzyılda ortaya çıkan batılılaşma süreci gerek bina ve pencerelerin yapımı gerekse iç mekânlarda kullanılan aydınlatma araçları açısından bir dönüşüme yol açmıştır. Osmanlı Devleti'nin son zamanlarında Erzurum evlerinde karşımıza çıkan ve "Fransız penceresi" denilen daha büyük boyutlu pencereler, bunun açık örneklerinden birisidir. Pencereler konusunda vurgulanması gereken bir diğer husus ise, belirtilen yüzyılda yaygınlaşmaya başlayan camın pencere mimarisinde meydana getirdiği etkidir. Bölgeye gelen camların nakliyyede yaşanan riskler nedeniyle küçük ebatlı olması pencere mimarisini doğrudan etkilemiştir. Gelen camların ebatlarına uygun olarak pencerelerin kasetli tablalar halinde, yani çıtalarla küçük parçalara bölünmüş olması bunun bir sonucudur. Böylece cam pencereye değil pencere cama uydurulmuştur. Sonuç olarak modern bir unsur olan cam, geleneksel pencere formunu değiştirmiştir.

Camla birlikte iç mekânlarda kullanılan aydınlatma araçlarındaki değişim, yaşam ev yaşamının konforunu, standartlarını ve sağlığını olumlu yönde etkilenmiştir. Bununla birlikte, elektrikle aydınlatmanın incelediğimiz dönemde gerçekleşmemiş olması nedeniyle, iç mekân aydınlatmasında radikal bir dönüşümden söz etmek mümkün değildir. Aynı şeyi cadde ve sokakların aydınlatılması için de söylemek mümkündür. Cadde ve sokakların aydınlatılmasında elektrik gücünden istifade edilmesi için Osmanlı Devleti'nin son yıllarında bazı teşebbüsler olmuşsa da bu teşebbüsler hayata geçirilememiştir. Böyle bir durumda, cadde ve sokakların gereği gibi aydınlatıldığını söylemek mümkün değildir.



Etik Komite Onayı: Etik kurul onay belgesi gerektirmemektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval is not required.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author has no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.



Kaynaklar

Arşiv Kaynakları

- BOA, Başkanlık Osmanlı Arşivi. Sadaret Mektubî Kalemi Evrakı (A. MKT).
BOA, A.DVN.MHM.d
BOA, A. MKT. DV.
BOA, AE. SMHD. II.
BOA, C. AS.
BOA, C. BLD.
BOA, C.MF.
BOA, D. BŞM. d.
BOA, EV. d.
BOA, HR. MKT.
BOA, İ. DH.
BOA, İ. MMS.
BOA, ML. MSF. d.
BOA, TT. d.
Vakıflar Genel Müdürlüğü Arşivi (VGMA).
Erzurum Şehir Arşivi (ERŞA).
NARA. Trade of Erzerum for 1895. National Archives and Records Administration (NARA).
TNA. Calvert, Henry H.. "Notes on the Topography, Trade and Manufactures, Climate and Natural History of the Pashalik of Erzerum". 30 April 1847 (FO, 78/703).

Sürelî Yayınlar

- Albayrak Gazetesi. (1921, January 31).

Resmî Yayınlar

- Fiyat İstatistikleri, 1933-43. (1944). Ankara.
Fiyat İstatistiği, 1923. (1923). İktisat Vekaleti.
Further Reports from Her Majesty's Diplomatic and Consular Agents Abroad. (1871). London.
Message from the President of the United States, June 17, 1902. (1902). U.S. Government Printing Office.
Salname-i Vilayet-i Erzurum. (1900).
Türkiye Cumhuriyeti Devlet Salnamesi. (1927-1928).
Annales du Commerce Extérieur: Turquie, faits Commerciaux, 12. (1860). Paris.
Bulletin Consulaire Français, 18(2). (1889). Paris.
Bulletin de la Société de Géographie, 5(18). (1869). Paris.
Bulletin, Union Géographique du Nord de la France, 9. (1888). Douai.
Elektrotechnischer Rundschau, 27(19). (1910, May 11). Potsdam.
Recueil Consulaire Belge. (1857). Bruxelles.
Supplement to the British Trade Journal. (1884, November 1).
Supplement to the British Trade Journal. (1889, November 1). London.



Araştırma Eserler

- Abdürrahim Efendi. (y.y.). Tarih Yolunda Erzurum, 4(15).
- Abich, H. (1896). *Aus Kaukasischen Landern [From Caucasian lands]* (Vol. 2). Wien.
- Arseven, C. E. (1983). *Sanat Ansiklopedisi* (Cilt 3). İstanbul.
- Bergholz, L. (1901). *Erzerum, Engines in Use*. In *Special Consular Reports: Gas and Oil Engines* (Vol. 22, Pt. 1). U.S. Government Printing Office.
- Bianchi, A. de. (1863). *Viaggi in Armenia, Kurdistan e Lazistan [Travels in Armenia, Kurdistan, and Lazistan]*. Milano.
- Commerce between Turkey and Persia through the city of Erzeroum from a Memoir by M. De Challaye, Transmitted to the French government in 1855. (1857). Report of the Secretary of State.
- Commerce d'Erzeroum en 1888. (1889). *Bulletin Consulaire Français*, 18(2).
- Commercial Relations of the United States with Foreign Countries during the years 1895 and 1896 (Vol. 1). (1987). U.S. Government Printing Office.
- Curzon, R. (1854). *Armenia: A Year at Erzeroum*. London.
- Dalyell, A. O. (1861–1862). *Memorandum—Earthquake of Erzerûm June 1859*. *Proceedings of the Royal Geographical Society of London*, 6(2).
- Dalyell, A. O. (1866). *Report by Mr. Antonie Magack and Sir Robert Dalyell on the Commerce of Erzeroum for the Year 1863*. In *Commercial Reports Received at the Foreign Office*. London.
- Doktor Şerif Bey. (2011). *Erzurum Vilayeti Sıhhi ve İctimai Coğrafyası*. (ed. M. Küçükuğurlu). Trabzon.
- Duncan, C. (1855). *A Campaign with the Turks in Asia* (Vol. 1). London.
- Ergene, E. (1950, May 3). *Kazım Yurdalan*. *Yeni Erzurum*.
- Erzeroum. (1841, January 16). *Malta Penny Magazine*, 71.
- Erzurum Mektupları. (1921, March 21). *Sebilürreşad Mecmuası*, 19(472).
- Evliya Çelebi. (1998). *Seyahatnâmesi* (Cilt 2). (ed. Z. Kurşun, S. A. Kahraman, Y. Dağlı). İstanbul.
- Eynaud, M. (1870). *Vilayet d'Erzeroum. Annales du commerce extérieur: Turquie*.
- Eyries, J. B. B., & Jacobs, A. (1855). *Voyage en Asie et en Afrique [Travels in Asia and Africa]*. Paris.
- Fındık, N. Ö. (2007). "Son Dönem Osmanlı Cam İmalatı Sektörünün Oluşumu ve Avrupa Etkisi". *Dini Araştırmalar Dergisi*, 10(28), 163-195.
- Frabian, M. (1889). "Commerce d'Erzeroum en 1888". *Bulletin Consulaire Français*, 18(2).
- Fraser, J. B. (1838). *A Winter's Journey (Tatar) from Constantinople to Tehran* (Vol. 1). London.
- Günçel, S., & Ayarko, M. (1954). *Erzurum Kılavuzu*. İstanbul.
- Hodgetts, B. (1896). *The Record of a Journey across the Balkans through Turkey, the Caucasus and Persia in 1895*. London.
- Karpuz, H. (1993). *Türk İslam Mesken Mimarisinde Erzurum Evleri*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Kırzioğlu, M. F. (1961). *Osmanlıların Erzurum'da İlk ve Son İşlettikleri Madenler: İspir Firuzesi ile Erzurum Nefti (Petrol)*. *Hür Söz Gazetesi*.
- Konyalı, İ. H. (1960). *Abideleri Ve Kitabeleri İle Erzurum Tarihi*. İstanbul: Erzurum Tarihini Araştırma Derneği.
- Küçükuğurlu, M. (2018). *Erzurum Çarşı Pazar: Eski Erzurum Çarşıları Ve Üretim Mekanları*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Küçükuğurlu, M. (2020). *Osmanlı Dönemi Erzurum Camileri, Medreseleri, Kütüphaneleri*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Küçükuğurlu, M. (2023). *Erzurum Ticaret ve Sanayi Odası Tarihi: Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Erzurum Ekonomisinin Kısa Öyküsü*. Erzurum: ETÜ Yayınevi.



- Küçükuşurlu, M. (2023). Tanzimat Döneminde Erzurum Vakıfları: Mustafa Hayâlî Defteri. Erzurum: ETÜ Yayınevi.
- La vente des tissus en Turquie. (1887). *Le Jacquard*, 14(10).
- Millingen, F. (1868). *La Turquie sous le regne d'Abdul-Aziz (1862–1867)* [Turkey under the reign of Abdul-Aziz (1862–1867)]. Paris.
- Missionary House in Erzurum. (1871). *The Missionary Herald*, 67(3).
- Morier, J. (1812). *A Journey Through Persia, Armenia and Asia Minor*. London.
- Nestorians in Persia: Letter from Doct. Grant, dated July 7th, 1840. (1840). *The Missionary Herald*, 36(11).
- Öten, A. (2021). "Osmanlı Klasik Dönem Mimarisinde 17. yüzyıl Eserlerinden Sultan Ahmed Külliyesi'nde Ahşap Malzeme Kullanımı". *Belleten*, 85(302), 53–94.
- Parmelee, M. P. (1868). *Life Scenes among the Mountains of Ararat*. Boston.
- Parmelee, M. P. (1888). *Home and Work by the Rivers of Eden*. New York.
- Perkins, J. (1843). *A residence of eight years in Persia*. Andover.
- Report by Consul Taylor on the Trade and Commerce for the Year 1872. (1873). *Reports from Her Majesty's consuls*.
- Report by Mr. Consul Taylor. (1865). *Commercial Reports Received at the Foreign Office from Her Majesty's Consuls between July 1st and December 31st. 1864*.
- Review of the World's Commerce*. (1897). U.S. Government Printing Office.
- Sağlam, T. (2022). *Tarihî Erzurum Evleri: Restorasyonları ve Ev Yaşantısı (Cilt 1–2)*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Stevens, T. (1887). *Around the World on a Bicycle*. London.
- Şarman, S. (1950, October 27). Şehircilik Bakımından Erzurum'un Ana Davaları, Nura Doğru. *Yeni Erzurum Gazetesi*.
- The British Trade Journal: Monthly Consular Supplement*. (1886, January 1). 24(277).
- The Commercial Situation of the Erzeroum District*. (1886, October 23). *The Chemist and Druggist*.
- The Life and Adventures of Arminius Vambery*. (1914). New York.
- The War Correspondence of the Daily News 1877–78*. (1878). London.
- Tozlu, S. (1996). "Erzurum Depremleri (1850–1900)". *Akademik Araştırmalar Dergisi*, 1, 119–126.
- Tozlu, S., & Kılıç, Ü. (2011). "Erzurum Ziraat Tarihinden Notlar: Zeyrek". *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 101.
- Tozlu, S., & Küçükuşurlu, M. (2002). "Erzurum Evleri (Tarihî Kayıt ve Şahitlere Göre)". *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 20, 313–329.
- Vigoureux, M. (1891). *Commerce d'Erzeroum en 1890*. *Bulletin Consulaire Français*, 22(2).
- Willb, C. J. (1891). *In the Land of the Lion and Sun*. London.

