

AN ARCHITECTURAL EVALUATION OF THE ARTIFICIAL STONES USED ON BUILDING FAÇADES OF THE LATE 19TH AND EARLY 20TH CENTURIES WITH REFERENCE TO CONSERVATION SCIENCE

3. The Introduction and Use of Artificial Stones in Turkey

SUMMARY

The material defined as “artificial stone”, frequently used on the façades of the late 19th and early 20th century buildings, is a mixture of binder, aggregate and other additives and may either be applied directly as a coating on wall surfaces or precast in moulds and then attached to façades as decorative architectural elements. One of the effects of the Industrial Revolution in 19th century was a tendency to standardize architectural production, which in turn moved away from time-consuming and costly traditional techniques in search of those in accordance with the dynamic social, economic and cultural structure of the period. Early modern scientific understanding of binders with hydraulic properties the end of the 18th century and the development of new methods for their artificial production in early 19th century supported this new material and technique.

Turkey and more specifically Istanbul, located on the periphery of these developments in architecture, techniques and materials was also affected contemporaneously. Architecture and construction became professionalized through the emergence of a bourgeois clientele. The high-rise, higher density masonry architecture especially in Istanbul brought about the necessity for formal professional training and education as well as the establishment of building regulations and a control system. Meanwhile the new masonry technologies utilized required the import and/or the production of the related materials. However, it is only partially possible to trace this transformation in publications and archive material, an attempt for which has been made in this article. The only source of information related to the production and use of artificial stone coatings and/or elements directly is the period buildings themselves.

19. Yüzyılın Sonu ve 20. Yüzyılın Başında İstanbul’da Yapı Dış Cephelerinde Kullanılan Yapay Taşların Mimari Değerlendirmesi-3

Yapay Taşların Türkiye’ye Gelişi ve Kullanımı

 NİLÜFER BATURAYOĞLU YÖNEY,
AHMET ERSEN¹

▷ Avrupa’da mühendislik ve mimarlık alanlarında ortaya çıkan yeni malzemelerle yaşanan dönüşüm, kısa zamanda çeşitli yollarla batıya öykünen çevre kültürüne de yansır. Osmanlı İmparatorluğu’nda teknoloji alanında 17. yüzyılın sonunda başlayan çağdaşlaşma hareketleri, toplumsal anlamda ortaya çıkan yeni işlevler ve bunlardan kaynaklanan yeni yapı türleri ile mimarlığı da etkiler ve mimarlık mesleğinin tanınması, yapı işlerinin ku-

rumsallaşması ve yasal yapı denetimi mekanizmalarının oluşması ile mühendislik ve mimarlık eğitiminin gelişmesini de kapsar. İşlevsel gereksinimler ile bu yeni malzeme ve teknolojilerin sunduğu imkânlar, çok daha geniş kapsamlı ve büyük yapıların inşasını olanaklı kılar. Artan ve kent içinde yoğunlaşan nüfusun doğal sonucu olarak, iş hanları ve apartmanlar gibi çok katlı yapılar ile merkezi ya da yerel yönetimler tarafından inşa edilenlere ek olarak, özel sektör ya da kişilerce genellikle kâr amacıyla inşa ettirilen

otel, tiyatro, sinema gibi kamusal işlevli yapılar ortaya çıkar. Cezar’a (1995, s.128) göre, imar faaliyetinin odak noktasını dini bir yapıdan ihtiyaca bağlı herhangi bir yapıya dönüştüren bu dönem, “sivil mimarlık çağı”dır. Bu, aynı zamanda mali kaynak kullanımında farklılaşmalara, vakfa dayalı klasik imar sisteminin sona ermesine ve devlet ya da özel bireysel yapı ve imar finansmanı ile bu ihtiyaca yanıt veren irili ufaklı serbest mimar ve/veya müteahhitlerin ortaya çıkışına işaret eder. Yurt dışında eğitim alan etkin

¹ Ars. Gör. Dr. NİLÜFER B. YÖNEY, Prof. Dr. AHMET ERSEN, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Restorasyon Ana Bilim Dalı, Taşkıslla-Taksim, İstanbul; e-posta: baturayogl@itu.edu.tr.

mimarlar aracılığıyla, üsluplar kadar batıda gelişen yeni malzeme ve teknolojiler de ithal edilerek kullanıma girer. Özellikle İstanbul'da yönetmeliklere uygun kargir yapıların yaygınlaşmasıyla birlikte, yapı tasarımı ve üretim süreci, alaylı ustalardan diplomalı mimarlara ve şirketleşmiş müteahhitlere geçer; batıda olduğu gibi hızlanan, ucuzlayan ve kısmen standartlaşan bu üretim süreci, çimento ve yapay taş gibi dönemin çağdaş malzemeleri ve bunlara bağlı yeni uygulama yöntemlerinin kullanıma girmesini ve yaygınlaşmasını destekler.

3.1. Kargir Yapıların Yaygınlaşması

Yeni yapı türleri ile yapım tekniklerinin ortaya çıkışı bağlamında, öncelikle İstanbul'da ahşaptan kargire geçiş sürecinin irdelenmesi gerekir. Küçük Kıyamet adıyla da anılan 22 Ağustos 1509 tarihli depremin ardından, İstanbul konut mimarisinde ahşabın tercih edilir hale geldiği anlaşılır. Yangın tehlikesi nedeniyle ahşaptan kargire geçilmesi, pek çok kez önerilir ve/veya emredilirse de, 19. yüzyılın ortalarına dek uygulamada yaygınlık kazanmaz. Mustafa Reşit Paşa'nın 1836 tarihli Londra mektubu, Tanzimat Dönemi devlet adamı- aydınlarının bu konudaki düşünce biçimini özetler (Yerasimos, 1999, s.3-4): Halk sağlığıyla ilgili kaygılara ek olarak, batıların hakkımızda ne düşüneceği endişesi gündeme gelir.

1830'lardan itibaren meydana gelen ekonomik ve endüstriyel gelişmeler, yapı alanına da yansır. Buharlı bıçkı makinelerinin kullanıma girmesiyle, ahşap inşaatlar hızlanır ve sayıca artar; şehrin bazı bölgelerinde dış cephelerde ahşap kaplama kullanımı yaygınlaşırken, başka bölgelerde kargir yapılar çoğalır (Tanyeli, 2005, s.35). 1848 tarihli I. Ebniye Nizamnamesi, izne bağlı olarak ahşap konut üretimini serbest bırakırken; yine aynı Ebniye Beyannamesi'nde, kargir inşaatlarda kullanılacak malzemeler tanımlanır ve özellikle ticaret işlevli yapılarda ve konutlarda, ahşap yerine kargir kullanımı önerilir. 1849 tarih-

li II. Ebniye Nizamnamesi, belirli bir değer üzerinde konutlarda ahşap kullanımına izin vermez, ticari yapıların kargir olarak inşasını ve mevcut olan ahşap ticari yapıların da kargir olarak yenilenmesini zorunlu kılar ve yangının hızla yayılmasına neden olan ahşap kaplamalı konut cephelerini yasaklar. 1863/64 tarihli Tarik ve Ebniye Nizamnamesi, ticari yapıların kargir olarak inşasını şart koşar ve tüm yapılarda ahşap çatı kaplamasını yasaklar; cepheleri ahşap olmamak şartıyla ahşap konut inşaatına izin verir (Denel, 1982, XXIV-LIII). 19-20 Eylül 1865'te meydana gelen Hocapaşa Yangını, aynı sorunları yeniden gündeme getirir. Bu afetin ardından kurulan ve 1869'a dek görev yapan İslahat-ı Turuk Komisyonu,

“ahşap inşaata kesinlikle izin ver[mez], kargir inşaat üzerinde direkt[ir] ve ... titizlik ve kararlılıkla uygulatır. Önceki dönemlerde de kargir yönünde devamlı bir teşvik varken ekonomik nedenlerden dolayı uygulama imkanı bulunamamıştı. Bunu göz önünde bulunduran komisyon tuğla ve çimento fabrikası kurarak halka çok ucuza yapı malzemesi sun[ar]” (Ayine-i Vatan, sene 1, defa: 3, 9 M 1284, s.4; Kuzucu, 2000, s.46-47).

1870 Beyoğlu Yangını'nın ardından da benzer bir kargir yapılaşma süreci izlenir. 1875 Nizamnamesi, şehri “ana ve tali bölgeler” olarak ikiye ayırır ve Unkapanı, Aksaray, Yenikapı, Beyazıt'ın batı tarafı, Şişli, Beyoğlu Cadde-i Kebir ve Ortaköy gibi nüfus ve ticari işlevler bakımından yoğun bölgelerde ahşap yapılaşmayı tamamen yasaklar; diğer bölgelerde, yangın duvarları kullanmak ve cepheler sıvanmak şartıyla ahşaba izin verir. Halkın kargir inşaata teşviki için, tuğla ve kireç fabrikalarının sayılarının artırılması ve malzemenin düşük fiyatlarla sunulması ile sanayi ve konut bölgelerinin birbirinden ayrılması gündeme gelirse de, bu kararların uygulanamadığı anlaşılır (Kuzucu, 2000, s.47-48). Kargir inşaatı teşvik için tüm yapılara rağmen, halk buna yabancı kalır:

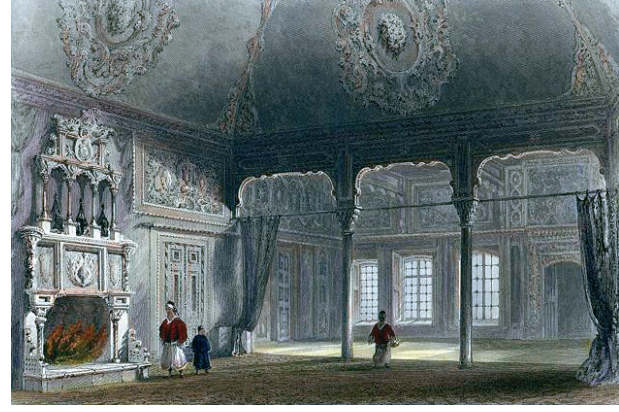
“Mustafa Merakî Efendi ... Üsküdar[']daki güzel konağı, bağı

bahçesi[ni] ... satın gelmiş, Tophâne'nin Beyoğlu çevresine yakın bir mahallesinde yeni, güzel bir ev yaptırıp yerleşmişti. Alafrangaya olan merakın derecesini şundan anlayınız ki, yaptırdığı evin kesinlikle alafranga olması için kargir olarak yaptırılmıştı.” (Ahmet Mithat, 1875/2004, s.27)

Meşrutiyet Dönemi'nde, 1877-78 Osmanlı-Rus Harbi'nin yarattığı ekonomik bunalım, inşaat sektörünü de olumsuz etkiler ve kargir yapı malzemelerinin fiyatları yükselir; hükümet ahşap yapı taleplerini onaylamak zorunda kalır. 1882 tarihli Ebniye Kanunnamesi, planlı gelişme önerir; 1892 Kanunu ise kargir inşaatın yaygınlaştırılmasını yeniden gündeme taşır (Kuzucu, 2000, s.48). İmar faaliyetlerinin hız kazanması, büyük ölçekli yapıların yanında, ilk sıraev ve apartmanlar gibi yeni yapı türleri ile özellikle Beyoğlu'nda ve demiryolu üzerindeki sayfiyelerde kargir inşaat sayısını artırır. Galata-Pera yakasının kargirleşmesinde, yangınlara ek olarak artan nüfus ve doku yoğunlaşmasının da etkisi olur ve müstakil evden çok aileyi barındıran apartmanlara geçişi, bunun sonucunda gündelik hayatın kozmopolitize oluşunu ve dinsel-etnik kökenlere bağlı millet sisteminden ekonomik-sosyal sınıfa dayalı halk olgusuna dönüşümü sağlar (Colonas, 2005, s.46).

“Kentte yük arabalarına neredeyse hiç rastlanmazken, tuğla, taş, plansız ve başka yapı malzemeleri yüklenmiş eşek, semerli at ve hatta develelerin sayısı çok fazladır. Zira, yıkılmakta olan ahşap kulübelerin ve kaderine terkedilmiş harabelerin arasında, Pera'da yeni, hem de güzel çok sayıda yapı inşa edilmektedir. ... yollar daha geniş, daha düz; Baron Haussmann buradan geçmiş dedirtircesine. Eğer o değilse bile, ahşap yapılarla dolu eski mahalleleri yıkan ve sakinlerini yeni taş evler yapmaya mecbur eden yangının ta kendisidir.” (E. About, 1883; Barillari ve Godoli, 1997, s.133)

Ancak kargir inşaatların yaygınlaşması, yukarıda aktarılan ve tasarım/üretim süreçleri açısından önem taşıyan, mimarlık mesleğinin de uzmanlaşma ve yerel ve mer-



Şekil 1 ve 2. Pera'nın Boğaz'a bakan sırtlarında kargirleşen doku: Fransız, Venedik ve Rus sefarethaneleri, Brindisi (sol; Arslan, 1992, s.225) ve Fener'de bir ev (A Turkish Apartment in the Fanar, W. H. Bartlett (desen), E. Challis (gravür), *The Beauties of the Bosphorus*, yak. 1850; <http://www.antiqueprints.com>)

kezi yönetimlerce imar faaliyetlerinin teşvik ve kontrolü sorunlarını da beraberinde getirir. Ahşap inşaat teknolojisinden farklı olan kargir yapım sistemlerinde, malzeme çeşitliliği uyarınca gerekli uygulama ve ustalık alanları da değişir. Kısmen oluşan standartlaşma ve uzmanlaşma pratiğinin, mimar ve müteahhitlere ek olarak, örneğin “yapay taş cephe elemanları üretimi” düzeyine dek indirildiği öne sürülebilir ki, 20. yüzyılın başında İstanbul'daki en önemli üreticinin O. Dérounian olduğu anlaşılır (Raymond, 1908, s.119-120). Ancak tarihselci-seçmeci üsluplardaki geniş çeşitlilik kadar yapı üretim yöntemlerindeki uzmanlaşmaya ve etkin müteahhit, mimar, yapıcı/kalfa ve taşeron usta sayısı, bu kısmi standartlaşmanın yapı üretim kapasitesinin çok gerilerinde kaldığını düşündürür. Ahşap bağdadi yüzeyler üzerine de uygulanmakla birlikte, kargir yapım sistemlerinin, alçı bezeme programlarının iç mekânlarda yaygınlaşmasında etkili olduğu öne sürülebilir (Şekil 1 ve 2).

3.2. Yeni Malzeme ve Teknolojilerin Yaygınlaşması

Osmanlı ekonomisi bakımından, 19. yüzyıl bir dönüşüm ve değişim sürecidir. Osmanlı dış ticare-

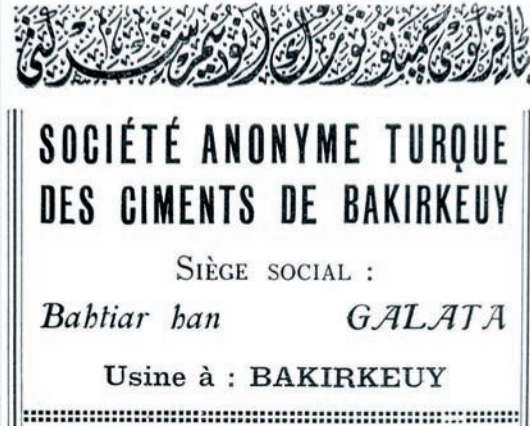
ti, yeni anlaşmalar ve düzenlemeler sonucunda hızla artarken; endüstrileşmiş Avrupa ile henüz geleneksel sistemde üretimini sürdüren imparatorluğu karşı karşıya getiren bu düzenlemeler, zanaatları geriletmeyle birlikte, tamamen ortadan kaldırmaz. 19. yüzyılın son çeyreğinde, Dünya Buhranı nedeniyle ekonomik durgunluk ve artan dış borçların dengelenmesi ve ödenmesine yönelik dış mali denetim düzenlemeleri ve müdahaleleri izlense de, dış ticaret 20. yüzyılın başında en yüksek seviyesine ulaşır (Pamuk, 2005, s.36, 153-159; Karş. Kasaba, 2005, s.45-47, 67-70). Endüstrileşme çabaları açısından bakıldığında, yerli sanayinin gelişimi, Osmanlı Devleti'nin pazar kayıpları, ithal malların düşük maliyeti ve özellikle tarımsal üretimin getirdiği kârlar karşısında başarısızdır.² İmtiyazı alınan sınırlı sayıdaki üretim tesisi ve fabrika arasında inşaat malzemelerine yönelik olanların sayısı çok azdır; üstelik bunların arasında üretime geçen tesis bulunup bulunmadığı belirsizdir.

Dış yatırımlar, çoğunlukla ticareti geliştirmeye, zaman zaman da demiryolları ve belediye hizmetleri gibi alanlara yönelir (Pamuk, 2005, s.76-78). Aynı zamanda teknoloji ve malzeme ithali anlamına gelen bu tür yatırımlar, yeni inşaat malzeme-

leri ve teknolojilerinin ithali ve kullanımını açısından önem taşır. Ancak, batı devletlerine ait dış ticaret kayıtları (Pamuk, 2005, s.169) veya Osmanlı dış ticaret yıllıkları (Aybar, 1939) ele alındığında, örneğin inşaat malzemesi gibi bir kalemin Osmanlı Devleti'ne ithalatının, ana bir kalem oluşturamayacak kadar düşük olduğu ve aksine çeşitli kalemlerin altına oranı belirsiz biçimde dağıldığı görülür. *Annuaire Orientale* gibi almanaklardan ulaşılan ve ülkelere göre değişen dış ticaret gümrük tarifelerinde, bilgiler daha kesindir. Bu yapı malzemesi listeleri, firma ve markalar konusunda değil ama hangi ülkeden nelerin ithal edildiği konusunda fikir verir. Demir ile diğer mamul ve yarı-mamul metaller ve tuğla ithalatının miktarları bilinmemekle birlikte; listelerde sık rastlanması, bunların Osmanlı Devleti'nde üretilmediğini ya da üretiminin yetersiz olduğunu düşündürür. Çimento ve su kireçleri hiç anılmazken, İtalya'dan çeşitli puzolanlar ve İskandinavya'dan kireç ithal edildiği izlenir.

T.C. Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde (BOA) tasnif edilmiş belgeler ise, genellikle devlet ve kamu yapıları ve imar işleri ile ilgili bilgi sağlamakla birlikte; yapı işlerinde kullanılan çimentoların ve diğer bazı inşaat malzemelerinin Bel-

² 1840-1860 arasında kurulan 160 fabrikanın işletilemediği ve 1860-1876 arasında şirketlerin lonca modelinde birleştirilmesi, ürünlerin fiyat ve kalitesinin düzen ve standarda kavuşturulması, yerli imalatı korumak için gümrük vergilerinin artırılması, sanayi ve ticaret mekteplerinin açılması ve yerli ürünleri tanıtmak ve teşvik etmek amacıyla sanayi sergileri düzenlenmesi biçiminde özetlenebilecek önlemlerin alındığı (Göcek, 1999, s.247; *Tanzimat I*, 1940, s.430-435) ancak fayda sağlamadığı anlaşılır.



Şekil 3 ve 4. Arslan ve Eskişehir Şirketi'nin 1920'li yıllardaki bir faturası (sol; *Türkiye Çimento Tarihi*, 2003, s.27) ve Bakırköy Çimento Türk Anonim Şirketi'nin ilanı (sağ; *Bankalar Caddesi*, 2000, s.245).

çika, Fransa ve İngiltere gibi çeşitli Avrupa ülkelerinden ithal edildiğini gösterir.³ Bu belgelerde ayrıca, İstanbul ve çevresindeki kireç ocakları, kireç üretici ve sağlayıcıları ile su kireci ve çimento üretmek üzere kurulan fabrikalar ve yürütülen inşaatlara bu malzemeleri sağlayan isimler yer alır. 1863 yılında Sultanahmet Meydanı'nda açılan Sergi-i Umumi-i Osmani'de sergilenen mallar arasında, üç başlık altında çeşitli kalemlerde inşaat malzemelerinin isimleri geçmekle birlikte; bunların nitelik ve menşei ile aralarında hidrolik nitelikli bağlayıcılar bulunup bulunmadığı konusunda ayrıntılı bilgi yoktur. İslah-ı Sanayi Komisyonu'nun önerisi ile açılan

Sanayi Mektepleri'nin müfredatında, taş, sıva ya da yapay taş ustalığı alanında sanat dalı yer almaz (Küçükerman, 1988, s.142-148).

Osmanlı Devleti'nde kurulan ilk çimento şirketinin 1906'da Lınardos olduğu ve bunu 1910'da "Trabzon Tuğla ve Kiremit ve Çimento Anonim Şirketi" ile kuruluşu 1910'da onaylanan "Memalik-i Osmaniyye'de Suni Çimento ve Hidrolik Kireç İmaline Mahsus Arslan Osmanlı Anonim Şirketi" (kurucular: A. Hacıkiyakou, K. Glitsos, M. G. Langas, K. Singros, D. Yahakopulo, N. Zarkalis) ve kuruluşu 1911'de onaylanan "Eskişehir Suni Portland Çimentoları ve Su Kireci Anonim Şirketi"nin (kurucular: A.

Sinisoglu, J. Arvanitidi, P. Karatodori, A. Antoniadis, İ. Sideridis) izlediği anlaşılır (*Türkiye Çimento Tarihi*, 2003, s.19-21; Şekil 3-4).

Yerli imalatın başlamasıyla gündeme gelen diğer bir önlem, "Yerli mamul olan su kireçlerinin Avrupa kireçlerine tercih edilmesi için tebligat yapıldığı" konusundaki belgedir (BOA, DH.MUİ.2.74/-2.02/R/1328H-10.7.1910). Bunun ardından 1911'de hükümet tarafından Osmanlı ülkesinde kurulması gerekli görülen ve bu amaçla inceleme yapılması istenen fabrika türleri arasında çimentonun yer alması, su kireçlerine ek olarak çimento ihtiyacının da yerli olarak karşılanmasının istendiği-

Tablo 1. Mimarlıkta inşaat işlerine dair bazı Osmanlıca kaynaklar

| Tarih | Yazar | Eser(ler) |
|------------|-----------------------------|---|
| 1307H/1890 | Lukuk Paşa (?) | <i>İnşaatta Müstamel Malzeme</i> , Rusçuklu Şevki (çev.), Mühendishane-i Berri-i Hümayun Matbaası, İstanbul |
| 1319H/1903 | Mehmet Feyzi | <i>İnşaatın Usul-u Umumiyesi</i> , Mühendishane-i Berri-i Hümayun Matbaası, İstanbul |
| 1324H/1908 | Ömer Şevki Paşa | <i>Fenn-i İnşaat</i> , Mekteb-i Fünun-u Harbiye-i Şahane Matbaası, İstanbul |
| 1327H/1909 | Ali Talât | <i>Fenn-i İmâlat-ı Nafiadan Kârgir İnşaat</i> , İstanbul |
| 1327H/1909 | | <i>Fenn-i Mimari</i> |
| 1926 | Ali Talât ve Ali Kemalettin | <i>Fenn-i Mimari</i> , Mühendis Mektebi Matbaası, İstanbul |
| | | <i>Fenn-i Mimari Sekilleri</i> , Mühendis Mektebi Matbaası, İstanbul |
| 1326H/1910 | (?) | <i>Malzeme-i İnsaiye Dersleri</i> , İstanbul |
| 1327H/1911 | Ali Talât | <i>Kârgir İnşaat</i> |
| 1341H/1923 | | <i>Kârgir İnşaat</i> , Demiryolları Matbaası |
| 1340H/1922 | Ali Talât | <i>İnşaat ve İmâlatta Vahid-i Kıyasi-i Fiati yahut İşçilik</i> , Darü'l-Hilafeti'l-Âliyye, İstanbul |

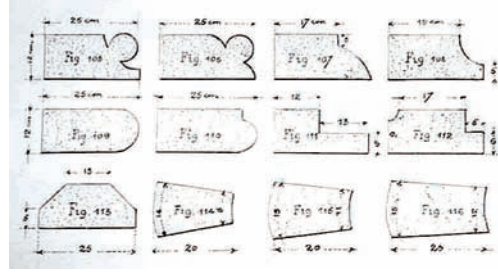
³ Ö. "Hicaz Demiryolları ve Askeri Demiryolları için Bulgaristan'dan ithal edilecek ikibin ton çimento..." (BOA, MV.56.212.30/S/1336H-9.6.1918). Ayrıca bkz. *Türkiye Çimento Tarihi*, 2003, s.15.

ni gösterir (BOA, Dosya No. 129, 5/K/1327H-12.12.1911; *Türkiye Çimento Tarihi*, 2003, s.21).

Araştırmanın konusunu oluşturulan dönemde İstanbul'da ve/veya ülkenin geri kalan kısmında kullanılan malzeme ve karışımlarla ilgili yazılı bilgiler sınırlıdır. Gelişen mimarlık öğretim sistemi içinde üniversite hocaları tarafından yazılarak ya da tercüme edilerek yayınlanan, mühendislik ve mimarlıkta inşaat işlerine yönelik çok sayıda kitap vardır (Tablo 1). Bunlardan işçiliğe yönelik düzeni bakımından Raymond'un (1908) kitabı ile benzerlik gösteren Ali Talât'ın "*İşçilik*" (1922) adlı eserinde, sıva imalatı içinde yapay taş olarak yorumlanabilecek bir üretim türüne ilişkin bilgi ve iş tanımı yer almaz.

20. yüzyılın başında İstanbul'da çalışan batılı bir mimar olan Alexandre Raymond ise, "*Notes Pratiques et Résumés sur l'Art du Constructeur en Turquie*" adlı kitabının dördüncü bölümünü, harç, beton, betonarme sistemler ve yapay taşlara ayırır. Çeşitli doğal ve yapay puzolan katkılı karışımlara ek olarak; Lafarge tarafından üretildiği anlaşılan Teil hidrolik kireçlerinden bahseder ve hidrolik kireç kullanımının Osmanlı İmparatorluğu dâhilinde teknik şartnamelerde bir zorunluluk haline gelmiş olduğunu vurgular. Ayrıca çimentolardan da bahseder ve yağlı kireç harçlarının bir miktar çimento katkısı ile hidrolik hale getirilebileceğini belirtir. Beton ve betonarme üretiminde ise Coignet, Melan, Hennebique ve Siegwart sistemlerini ele alır (Raymond, 1908, s.105-107, 110-118).

Aynı kitap içinde ve "*Annuaire Orientale*" ciltlerinde yer alan reklam



Şekil 5. Mısır/İskenderiye Arenolith Company tarafından üretilen muhtelif yapay taş profilleri; elde edilen basınç dayanımı 200kg/cm², kalınlık 6cm. (Raymond, 1908, s.120)

sayfalarından, bu malzeme ve sistemlerin o yıllarda temsilciler aracılığıyla ithal edildiği ve yapı üretiminde kullanıldığı anlaşılır. Avrupa'da geliştirilen yapay taşlar (*Pierre artificielle*) ise, O. Dérounian⁴ öncülüğünde İstanbul'da da uygulanır. Elde edilen yüksek sertlik ve dayanıma ek olarak, farklı biçim ve boyutlarda üretilen birimler, uygulamada taşla göre kolaylık sağlar; dayanım, ekonomi ve estetik açısından da herhangi bir dezavantaj ortaya çıkarmaz, renk kullanımı ile mimari zenginleştirilir. İlk olarak Dérounian tarafından hazırlanan modellerin, daha sonra mühendis, mimar ve kamu idarecileri eliyle yaygın kullanıma girdiği anlaşılır (Raymond, 1908, s.119-120; Şekil 5)

Aynı kaynakta İstanbul şehri için verilen birim fiyat listesinde, "Çeşitli kargir işleri - malzemeler" başlığı altında aşağıdakiler yer alır⁵ (Raymond, 1908, s.193; çeviri yazara aittir):

- 58. Çalı (tsaliçia) adı verilen yağlı kireç, kant (?), 8-
- 59. (Sebze) yağı ile pişirilmiş yağlı kireç, kant (?), 7-
- 60. Sönmüş kireç, 50 okkalık (okes) fiçılarda, 8-10-
- 61. Teil hidrolik kireci, 50 kg'lık torbalarda, 200-
- 62. Yapay çimento, Wickede (Vicat?) vb., 300-
- 63. Londra Hollich çimentosu, 180 kg'lık fiçılarda, 75-

- 64. Mételin hidrolik kireci, birimi ton, 130-
- 65. Marsilya Portland çimentosu, 160 kg'lık fiçılarda, 42-
- 66. Vicat çimentosu, 150 kg'lık fiçılarda, 70-
- 67. Marsilya Roquefort çimentosu, 90 kg'lık fiçılarda, 21-
- 68. Marsilya alçısı, ekstra beyaz, 45 kg'lık torbalarda, 13-
- 69. Aynı malzeme, adi gri renkte, 45 kg'lık torbalarda, 10-
- 70. Mételin Courtgis çimentosu, birimi ton, 220-
- 71. Mételin Marmarine Courtgis çimentosu, birimi ton, 130-

Bu liste, farklı hidrolik kireç ve çimentoların İstanbul'a ithal edilerek kullanıldığının kanıtıdır.⁶ Ancak sadece adlarına bakarak benzer niteliğe sahip olacağı düşünülen bağlayıcılar arasında büyük fiyat farkları olması, bunların özellik ve kalitelerinin de birbirinden farklı olduğunu düşündürür. "Çeşitli kargir işleri - malzemeler" ve "Derzleme ve sıvalar" bölümlerinde ise, yapay taşlar başlığı altında ele alınabilecek olan aşağıdaki tanımlar yer alır (Raymond, 1908, s.193, 195-196; çeviri yazara aittir):

- 51. Yapay taş: basit, kaplama bordürleri (trotuar), pencere söveleri, korkuluk dikmeleri vb. farklı fiyatlarda
- 52. Yapay taş merdiven basamakları, 1.00x0.32x0.16
- 8. (Hidrolik Teil kireçli), yatay derzli

⁴ 1919 tarihli bir belgede "müteahhit" olarak adı geçen (BOA, DH.MB.HPS. Dosya No: 125, Gömlek No: 18, 25/N /1337H-24.6.1919 Salı) ve 1922 tarihli başka bir belgede ise "Azapkapı Köprübaşı mevkiinde" dükkanı bulunduğu belirtilen (BOA, DH.MB.HPS.M., Dosya No: 51, Gömlek No: 57, 21/Ra/1341H-11.11.1922 Cumartesi) Onnik Derunyan, Raymond'un kitabında adı geçen O. Dérounian ile aynı kişi olmalıdır. Raymond'da da adresi Azapkapı Sokak olarak belirtilmiştir. Diğer yandan, yapı malzemesi ticareti yaptığı anlaşılan bu kişinin adı, *Annuaire Orientale* adıyla bilinen ticaret yıllıklarının 1912, 1927 ve 1928 ciltlerinde geçmez.

⁵ Raymond'un tablo üzerindeki notuna göre, tüm birim fiyatlar yaklaşık olarak Türk Lirası cinsindedir. Değerlendirmede, fiyatların 1908 yılına ait olduğu göz önüne alınmalıdır.

⁶ Cumhuriyet'in ilânına dek yüzyılın ilk çeyreği içinde, Türkiye genelinde ve/veya İstanbul çevresinde hidrolik kireç üretildiğine ilişkin bilgiler varsa da, daha karmaşık bir süreç ve tesis gerektiren çimento üretiminin gerçekleştirilmiş olması pek de mümkün görünmemektedir. Diğer yandan, Portland çimentosu özelinde ve bunun türevi bağlayıcılar konusunda yerli üretimin, ülke ihtiyacının büyük bölümünü ve/veya tamamını karşılar hale gelmesi, ancak 1970'lerden başlayarak mümkün olacaktır.

sıva, tach-kesmé (kesme taş taklidi), birimi m², 11-

9. Portland çimentolu sıva, 0,02m kalınlığında, iki tabaka halinde uygulama, birimi m², 12-

14. Tirol tarzı sıva (crépissage), süpürge otu (balai) katkılı, yağlı kireç, ince çakıl ve demir curufu ile kum karışımı, birimi m², 3,50

15. Aynı malzeme, Hidrolik Teil kireci ile, birimi m², 4,50

16. Aynı malzeme, Vicat veya Portland çimentosu ile, birimi m², 6-

17. Portland çimentolu korniş, Şekil 149'a uygun, (yükseklik 0,25m, genişlik 0,23m), birimi m, 16-

18. Aynı harçtan korniş, Şekil 150'ye uygun, (yükseklik 0,30m, genişlik 0,18m), birimi m, 14-

19. Aynı harçtan korniş, Şekil 151'e uygun, (yükseklik 0,36m, genişlik 0,30m), birimi m, 20-

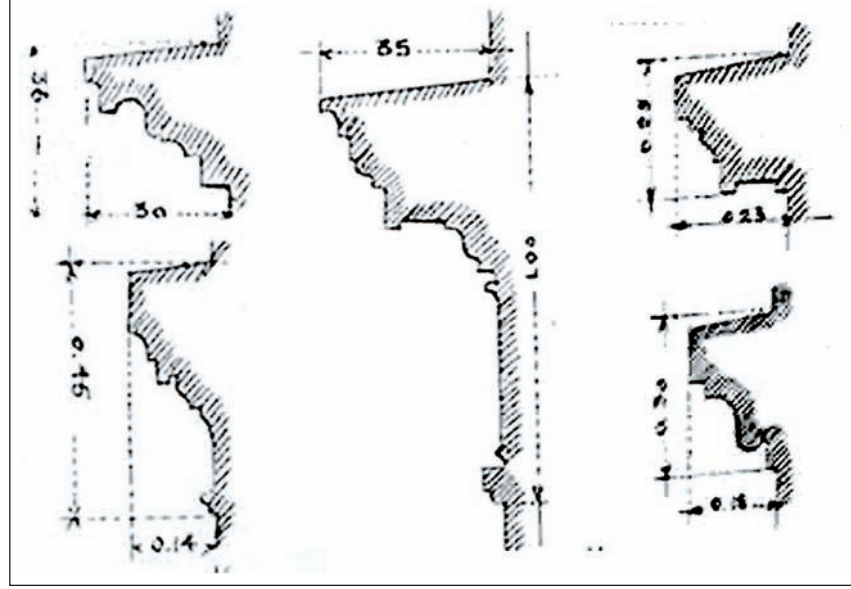
20. Aynı harçtan korniş, Şekil 152'ye uygun, (yükseklik 0,46m, genişlik 0,14m), birimi m, 25-

21. Aynı harçtan korniş, Şekil 153'e uygun, birimi m, 55-

Bu korniş serisi için verilen m-tül birim fiyatları, kalıp yüzeylerinin hızlanmasını kapsamamaktadır. Bu kornişler iç ve dış mekân duvarlarında kullanılabilir. Korniş birim fiyatlarına metraj-keşif dâhildir. Korniş birim fiyatları, kat yüksekliğine ve istenen boyut, miktar ve konuma bağlı olarak değişir. (Profiller için bkz. Şekil 6)

Her türlü ek bezeme, ayrıca fiyatlandırılır. Ustalar kendi aletlerini kullanır.

Bu belgeler, Avrupa kaynaklarında adı geçen ve tarif edilen pek çok mimari elemanın İstanbul'da da üretildiğini gösterir. Ancak Dérounian dışında üretici adının ve iş kalemlerinin bir bölümünün fiyatının verilmesi, üretimde henüz bir standartlaşmanın ya da büyük işlik ve fabrika kapasitesinde üretimin bulunmadığına işaret eder. Bu aşamada İstanbul'da standartlaşmış tek öndöküm yapay taş mimari eleman üreti-



Şekil 6. Birim fiyat cetveline ait 0. Dérounian tarafından İstanbul'da üretilen yapay taş profillerine ait detaylar (Raymond, 1908, s.195-196)

minin, Dérounian'ın kornişleri olduğu düşünülebilir. Ancak listede hazır Avrupa menşeli elemanlardan bahsedilmemesi, bu tür malzemenin ithal edilmediğini ve çeşitli taşeron ustalarca yerel olarak imal edildiğini gösterir. Diğer yandan, bu fiyatları benzeri taş elemanların üretim fiyatları ile karşılaştırmak zordur. Taş bezeme fiyatları listede yer almadığı gibi, taş duvar gibi diğer kargir işlerinin metreküp, yüzeyel sıva işlerinin metrekare ve yapay taş kornişler gibi elemanların fiyatlarının metre tül cinsinden verilmiş olması işi karıştırır. Üstelik usta, kalfa ve çırak ücretleri belirsizdir. Kitabın ticari bölümünde ise, dönemin malzeme sağlayıcıları ile ilgili bilgiler yer alır (Raymond, 1908, s.249-258). Reklamlar bölümünde, Lafarge ve yapay taşlar başlığı altında da listelenen Tricon-Vieillot (Şekil 7) şirketleri dikkat çeker.

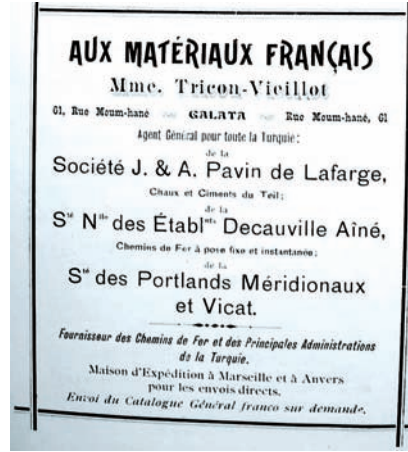
Aynı dönemin malzeme üretici ve sağlayıcıları konusunda bilgi sunan temel kaynak, *Annuaire Orientale*⁷ adıyla anılan yıllık katalog ya da almanaklardır. Araştırma kapsamında, bu yıllıkların ciltleri belirli aralıklarla incelenmiş; ek kaynak olarak

Genie Civil Ottoman (1913/4) kullanılmıştır (Şekil 9). Araştırmanın konusu açısından öne çıkan malzemeler, kireçler, doğal ve yapay hidrolik kireçler, doğal ve yapay çimentolar, doğal ve yapay puzolanlar ile yapay taş ve beton yapı elemanı üreticileridir. Avrupa ile eş zamanlı olarak İstanbul'da kullanım ve üretime yansıyan bu malzeme ve teknolojilerin, yine Avrupa ile eş zamanlı bir mimarlık ve yapı üretim modelinin üretimine katkıda buldukları anlaşılıyor. Almanaklarla karşılaştırıldığında Raymond (1908, s.249-258), yapı işleri için çok daha uzmanlaşmış bir katalog sistemi sunar ve yerel üreticilere daha fazla yer verir. Yerel üretim bakımından ele alındığında, örneğin genel olarak hidrolik bağlayıcı sınıfına girecek çok çeşitli Fransız, İngiliz, İtalyan ve Belçika hidrolik kireç ve çimentolarına ek olarak, sınırlı sayıdaki yerli isim arasında Beykoz-Umurca'da (*Omourdja*) hidrolik kireç üreten Manizade Hacı Hüseyin (Raymond, 1908; *Annuaire Orientale*, 1909 ve 1913), Linardos Cement Company Ltd. (*Annuaire Orientale*, 1909 ve 1913; Şekil 9) ve Ciments Arslan (Arslan Çimento,

⁷ *Annuaire Orientale* adıyla anılan ve İstanbul için en önemli birincil kaynaklardan birini oluşturan *Doğu Ticaret Yıllıkları*'nın ilki, 1868'de *L'Indicateur Constantinopolitain, Guide Commercial* adıyla basılmış; 1880-1930 yılları arasında ise *Annuaire Oriental du Commerce, de l'Industrie, de l'Administration et de la Magistrature* adıyla düzenli olarak yayınlanmıştır. Bu çalışma kapsamında, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Atatürk Kütüphanesi İstanbul Bölümü ve Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi'nde yer alan 1868, 1880, 1881, 1888, 1889/90, 1893/94, 1896/97, 1905, 1912, 1913, 1914, 1927 ve 1928 yıllarına ait ciltler incelenmiştir.

Genie Civil Ottoman, 1913/4) öne çıkar. Yapay taşlar başlığı, *Annuaire Orientale* almanaklarında yer almazken; Raymond (1908, s.249), Dérounian (Şekil 8) ve Tricon-Vieillot (Şekil 7) şirketlerine, *Genie Civil Ottoman* (1913/14) ise yine Tricon-Vieillot Şirketi'ne yer verir.

Bütün bu belge ve isimler, araştırmanın konusunu oluşturan 19. yüzyılın ikinci yarısı ile 20. yüzyılın ilk çeyreğinden oluşan 75 yıllık dönemde, Avrupa'da yeni gelişen yapı sistemleri ile yapı malzemelerinin; önce ithalat -ve ancak dönemin sonuna doğru yerli üretimle desteklenerek- hızla İstanbul pazarına girdiğini ve inşaat sektörünün farklı ölçeklerdeki üretim kanallarına yansıdığını gösterir. Mimarlık mesleği ile müteahhitlik pratiği, yeni yasa ve yönetmelikler, yeni bir öğretim sistemi ve yeni işlerlik kazanan ve yapı işlerini denetleyen yerel yönetimler eliyle uzmanlaşmış kurumsallaşır. Sivil mimarlık alanında, yoğunlaşan kent dokusunda yapı sistemleri olarak kargir (sonra kısmen betonarme sistemli ve son olarak betonarme karkas) tekniklerin tercih edilmesi ve yapıların görece daha yüksek katlı oluşu gibi gerekçeler, önceki ustalar eliyle ve krokilerle yapılan inşaatlar için proje üretimini zorunlu ve ancak okullu mimarlar tarafından gerçekleştirilebilecek kadar karmaşık hale getirir. Böylece yapıları tasarlayan ve inşa eden birey, 19. yüzyılın ehliyetsiz yapıcı kalfasından, dönemin sonlarında teknik eğitim almış ve toplumsal ticari konum sahibi mimara dönüşür. Yapıların proje ve inşaatları denetlenir, ruhsatsız inşaatlar engellenir. Dolayısıyla bu gereksinimlere uygun nitelikte ve miktarda malzeme gereksinimi ortaya çıkar ve öncelikle genişleyen dış ticaretle karşılanır.



Şekil 7 ve 8. Mme. Tricon-Vieillot (sol; Raymond, 1908) ve O. Dérounian (sağ; *Annuaire Orientale*, 1893-1894: Constantinople - Galata, 1331) şirketlerinin ilanları



Şekil 9. Linardos Cement Company Ltd. (*Annuaire Orientale*, 1913, s.842)

Hızlı, yoğun ve kargir yapı üretimi, üslupsal tercihlerin ağır bezeme programları içeren tarihselci ve seçmeci veya yine aynı niteliğe sahip *Art Nouveau* gibi modern yaklaşımlardan yana olması, özellikle çok sayıda sivil mimarlık örneği üretimi sonucu maliyetleri düşürme arayışı ve söz konusu yeni malzemelerin kullanıma girmesi gibi farklı nedenlerin bir araya gelişi; dönem yapılarının büyük çoğunluğunda doğal taş bezeme işçiliğinin yerine sı-

vacılık tekniklerine dayalı yapay taş yöntemlerini desteklemiş olmalıdır. Ancak üretici ismine ve üretilen malzemelere ilişkin bilgilerin sınırlı oluşu, bu malzeme ve üretim yöntemlerini kaynaklara dayalı olarak değerlendirme olanağı vermez. Malzeme kullanım sıklığı ve niteliklerinin (karakterizasyon) belirlenmesi ve değerlendirilmesi, ancak alan çalışmaları ve toplanan örnekler üzerinde yapılacak deneysel çalışmalarla mümkün olabilir.

REFERANSLAR

- 1- 600 Yıllık Ayasofya Görünümleri ve 1847-49 Fossati Restorasyonu, 2000, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, İstanbul.
- 2- Ahmet Mithat, (1875) 2004, *Felâtn Bey ile Râkım Efendi*, Kemal Bek (ed.), Bordo-Siyah, İstanbul.

- 3- *Annuaire Orientale*, 1880, 1881, R.C. Cervati, *Annuaire Oriental du Commerce, de l'Industrie, de l'Administration et de la Magistrature*, Cervati Freres & D. Fatzea, Constantinople.
- 4- *Annuaire Orientale*, 1888, 1889-1890, 1893-1894, 1896-1897, 1905, 1909, 1913, 1914, 1927, 1928, R.C. Cervati, *Annuaire Oriental du Commerce, de l'Industrie, de l'Administration et de la Magistrature*, Constantinople.
- 5- Arslan, N., 1992, *Gravür ve Seyahatnamelerde İstanbul (18. Yüzyıl Sonu ve 19. Yüzyıl)*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları, İstanbul.
- 6- Aybar, C., 1939, *Osmanlı İmparatorluğunun Ticaret Muvazenesi, 1878-1913*, Ankara.
- 7- *Bankalar Caddesi - Osmanlı'dan Günümüze Voyvoda Caddesi, 2000*, (ed. E. Eldem), Osmanlı Bankası Bankacılık ve Finans Tarihi Araştırma ve Belge Merkezi, İstanbul.
- 8- Barillari, D. ve Godoli, E., 1997, *İstanbul 1900: Art Nouveau Mimarisi ve İç Mekanları*, YEM Yayın, İstanbul.
- 9- Baturayoğlu Yöney, N., 2008, *19. Yüzyıl Sonu ve 20. Yüzyıl Başı Yapı Cephelerinde Kullanılan Yapay Taşların Mimarlık ve Koruma Bilimi Açısından Değerlendirilmesi*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi (Temmuz), İstanbul.
- 10- Baturayoğlu Yöney, N. ve Ersen, A., 2009a, "19. Yüzyılın Sonu ve 20. Yüzyılın Başında İstanbul'da Yapı Dış Cephelelerinde Kullanılan Yapay Taşların Mimari Değerlendirmesi 1", *Restorasyon Konservasyon Çalışmaları*, Sayı 2, Temmuz-Ağustos-Eylül 2009, İBB KUDEB, İstanbul, s.21-31.
- 11- Baturayoğlu Yöney, N. ve Ersen, A., 2009b, "İstanbul'da 19. Yüzyıl Sonu ve 20. Yüzyıl Başında Kullanılan Erken Çimentolar", *Mimarlıkta Malzeme*, Sayı 13, 2009/3, Yaz 2009, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi, İstanbul, s.53-65.
- 12- Baturayoğlu Yöney, N. ve Ersen, A., 2009c, "19. Yüzyılın Sonu ve 20. Yüzyılın Başında İstanbul'da Yapı Dış Cephelelerinde Kullanılan Yapay Taşların Mimari Değerlendirmesi 2", *Restorasyon Konservasyon Çalışmaları*, Sayı 3, Ekim-Kasım-Aralık 2009, İBB KUDEB, İstanbul, s.49-58.
- 13- Cervati, R.C., 1868, *L'Indicateur Constantinopolitain*, Guide Commercial, Première Année 1868-1285, Cervati & Sargologo.
- 14- Cezar, M., 1995, *Sanatta Batı'ya Açılış ve Osman Hamdi*, Erol Kerim Aksoy Kültür, Eğitim, Spor ve Sağlık Vakfı Yayınları, No:1, 2 cilt, İstanbul.
- 15- Colonas, V., 2005, *Greek Architects in the Ottoman Empire (19th-20th Centuries)*, Olkos, Athens.
- 16- Denel, S., 1982, *Batılılaşma Sürecinde İstanbul'da Tasarım ve Dış Mekanlarda Değişim ve Nedenleri*, İTÜ Mimarlık Fakültesi, Doktora Tezi, İstanbul.
- 17- Göcek, F.M., 1999, *Burjuvazinin Yükselişi İmparatorluğun Çöküşü, Osmanlı Batılılaşması ve Toplumsal Değişim*, (cev. İ. Yıldız), Ayraç Yayınları, Ankara.
- 18- Kasaba, R., 2005, *Dünya, İmparatorluk ve Toplum: Osmanlı Yazıları*, Kitap Yayınevi, İstanbul.
- 19- Kızılcı, K., 2000, "İstanbul Konut Mimarisinin Şekillenmesinde Yangınların Rolü - Ahşaptan Kâgire", *İstanbul*, Sayı 32, Tarih Vakfı, İstanbul, s.41-49.
- 20- Küçükerman, Ö., 1988, *Türk Giyim Sanayii Tarihindeki Ünlü Fabrika "Feshane" Defterdar Fabrikası*, Sümerbank, Ankara.
- 21- Pamuk, Ş., (1984) 2005, *Osmanlı Ekonomisinde Bağımlılık ve Büyüme, 1820-1913*, Tarih Vakfı, İstanbul (Mart, 3.Basım).
- 22- Raymond, A. M., 1908, *Notes Pratiques et Résumés sur l'Art du Constructeur en Turquie (Contenant 180 Croquis et 15 Planches hors Texte)*, Alexandrie, Typo-Lithographie Centrale I. Della Rocca.
- 23- Tanyeli, U., 2005, "Being Modern in Turkey", *mAAN (modern Asian Architecture Network) 5th International Conference, Istanbul, Turkey, June 27-30, 2005, Proceedings: Re-thinking and Re-constructing Modern Asian Architecture*, (yay. haz. Y. Salman ve G. N. Doğusan), İstanbul, s.32-36.
- 24- *Tanzimat I*, 1940, Maarif Matbaası, İstanbul.
- 25- Toprak, Z., 1997, "İktisat Tarihi", *Türkiye Tarihi 3 Osmanlı Devleti 1600-1908*, Cem Yayınevi, İstanbul (5.Basım), s.217-271.
- 26- *Türkiye Çimento Tarihi*, 2003, (proje koord. Yıldız Sey), Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği ve Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, İstanbul.
- 27- Yerasimos, S., 1999, "Tanzimat'ın Kent Reformları Üzerine", *Modernleşme Sürecinde Osmanlı Kentleri*, (ed. Paul Dumont, François Gergeon), Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul (Şubat, 2.Basım), s.1-18.