



YIL 24 SAYI 87 2014/2

**THMOD Mimarlar Odası İzmir Şubesi tarafından üç ayda bir yayınlanır.**  
**Yeni Sayı Yayın**  
 Mimarlar Odası İzmir Şubesi Üyelerine ücretsiz gönderilir.

**Yayınlayan**

Mimarlar Odası İzmir Şubesi adına,  
 Yayın Komitesi  
**Sahibi** Hasan Topal  
**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü** Nilüfer Çınarlı Mutlu  
**Yayın Sekreteri** Naciye Çırao Yücel  
**Grafik Tasarım** Güler Özakarkaya Ertan  
**Konsept Tasarım** Emre Günözoğlu

**Yayın Komitesi**

Yenal Akgın  
 Hümeysra Aksozturk  
 H. İbrahim Alpaştan  
 T. Didem Akıoğlu Altun  
 Evren Başbuğ  
 Erdal Ömrü Düztaş  
 Hülya Gökmelen  
 Emel Kayın  
 Nazhat Köşçüoğlu  
 Selçuk Kuluca  
 Nilüfer Çınarlı Mutlu  
 Noyan Umur Vural  
 Ali Okan Yılmaz  
 Naciye Çırao Yücel  
 Selçuk Yücel  
 (Soyadına göre alfabetik)

**Tarandığı Veritabanları**

DAIA - Design and Applied Arts Index

**Yayın Yeri**

1474 Sokak No: 9 Alsancak İzmir  
 Tel: (232) 463 66 25 (pbx)  
 Faks: (232) 463 52 12  
 eginim@izmirmod.org.tr  
 www.izmirmod.org.tr

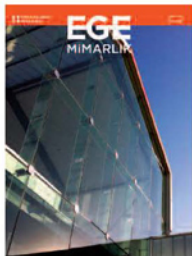
Akhisar Temsilcisi: (0236) 414 86 50  
 Aydın Temsilcisi: (0256) 215 45 33  
 Çeşme Temsilcisi: (232) 786 92 84  
 Diğir Temsilcisi: (0232) 671 85 02  
 Kuşadası Temsilcisi: (0256) 612 00 81  
 Manisa Temsilcisi: (0236) 232 68 07  
 Nazilli Temsilcisi: (0256) 312 84 83  
 Ödemiş Temsilcisi: (0232) 545 73 73  
 Salihli Temsilcisi: (0236) 715 09 23  
 Turgutlu Temsilcisi: (0236) 312 04 21  
 Uşak Temsilcisi: (0276) 212 28 67  
 Alaşaher Oda Temsilcisi: (0236) 654 50 18  
 Alaşaher Oda Temsilcisi: (0232) 616 20 21  
 Menemen Oda Temsilcisi: (0232) 832 90 32  
 Soma Oda Temsilcisi: (0236) 615 10 08  
 Sığirci Oda Temsilcisi: (0256) 518 48 89  
 Tire Oda Temsilcisi: (0232) 511 17 66

**Baskı**

Mas Matbaacılık AS  
 Hamidiye Mahallesi Soğuksu Caddesi No: 3  
 34408 Kağıthane / İstanbul  
 Tel: (0212) 294 10 00  
 Faks: (0212) 294 90 80  
 www.masmat.com.tr  
 Baskı Tarihi: Ağustos 2014

**Yayın Koşulları**

\*Gönderilecek yazılar 1600 sözcüğe geçmemelidir. -Görse materyale, teknik şartlara uygun orijinal fotoğraf, da olabilir (dijital ortamda iletiliyor ise min. 20 cm. eninde, herpik 300 dpi çözünürlükte olmalıdır). Özetler, köpüklerinde okunabilir olmalıdır.  
 \*Yazıların her türlü sorumluluğu yazarına aittir.  
 \*Yazı ve fotoğraflar için kaynak gösterilmesi zorunludur.  
 \*Yayın Komitesi'nin karar yazara yazılı olarak iletilir.



KAPAK: **Bornova Belediyesi Tarih Öncesi Yaşam Müzesi**  
 FOTOĞRAF: Evren Başbuğ

**BAŞYAZI ...2****İNGİLİZCE ÖZET ...4****HABERLER ...5****MAKALE**

**Cenk Hamamcıoğlu**  
**Bergama'nın Kültürel Mirası Ulaşım**  
**Yapılan: Tarihi Taş Kemer Köprülerini**  
**İşlevsel ve Genel Mimari Özellikleri...9**

**MAKALE**

**Bora Yerliyurt, Künter Manisa**  
**KÜÇÜK Menderes Havzası'ndaki**  
**Endüstri Mirası: Birgi'deki Eski**  
**Zeytinyağı İşlikleri...14**

**MAKALE**

**Rabia Zeybek Çetin,**  
**İpek Özbek Sönmez**  
**Tarihi Kent Merkezlerinde Yeniden**  
**Canlandırma Stratejileri...18**

**MAKALE**

**Asım Mustafa Ayten,**  
**Hüseyin Samet Aşıkutlu**  
**16-19. Yüzyıllarda İpek Üretimine**  
**Bağılı Olarak Gelişen Bursa Kenti'nde**  
**Mekansal Gelişim Olgusu...22**

**MAKALE**

**Deniz Dokgöz**  
**Siyasallaşmanın Tektoniki ya da Yeni**  
**Seçkulu - Osmanlı Mimarlığı...28**

**MAKALE**

**Tuğçe Kazanmaz, Fatma Yelkenli,**  
**Yasemin Yörük, Didem Dim**  
**Mimari ve Enerji Etkinlik Bakış**  
**Açılarıyla Aydınlatma Tasarımı Üzerine**  
**Bir Çalışma...34**

**MAKALE**

**Fahriye Hilal Halicioğlu,**  
**Sebnem Karamanlioğlu Toprağın**  
**Binalarda Enerji Verimliliği ve Düşük**  
**Karbon Hedeflerinin Cephe**  
**Sistemlerindeki Değişimi Etkisi...38**

**MAKALE**

**İlker Kahraman**  
**İnşaat Malzemelerinin Seçiminde**  
**Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi**  
**Uygulamaları...42**

**MAKALE**

**Güliz Özorhon, İlker Fatih Özorhon,**  
**Orhan Hacıhasanoğlu**  
**Mimarlık Eğitimine Artı On (+10)...46**

**ÖĞRENCİ ÜYE**

**Ceren Balkan**  
**Kıyı Hatlı Boyunca Göze Çarpan Yeşil**  
**İz: İnciraltı...50**

**YAPI TANITIM**

**Evren Başbuğ**  
**İki Zaman Arasında...**  
**Bornova Belediyesi Tarih Öncesi**  
**Yaşam Müzesi ...52**

**YAYIN TANITIM ...60**

**C**evre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürürlüğe konan "Planlı Alanlar Tıp İmar Yönetmeliği" kentleri güneşsiz, ışıksız, hava almayan kalitesiz mekanlara mahkum edecek.

Yayımlanan yönetmelik değişikliğinde kat yükseklikleri, konut yapılarında 3 m'den 3.5 m'te, ofis ve turizm yapılarında 3 m'den 3.80m'te çıkarılıyor.

Bu değişikliğin kentin yapılaşması tamamlanmış bölgelerinde kapsamlı imar planı revizyonları yapılmadan uygulanması halinde kentler yaşanamaz hale gelecektir.

Caddeler ışıksız, havasız insanı ezen boşluklara, sokaklar karanlık daha boğucu mekanlara dönüşecektir.

Kordon ve Körfez kıyılarında kentlilerin "Çin Seddi" benzetmesiyle tanımladığı mevcut 24.80 mt olan yapı yüksekliği bu yönetmelikle 10mt artırılarak 35 m'te çıkarılıyor. Yapı yükseklikleri Karşıyaka, Güzeliyalı kıyılarında 8 katlı yapılar olan bölgelerde ve ana caddelerde 10 mt, 5 katlı bina bulunan sokaklarda ise 5 mt artırılabilmektedir. Bu planziv ve plana aykırı gelişme kentin tamamen ifası olacaktır. İmar Kanunu eki yönetmeliklerde yapı yüksekliklerinin yol genişlikleri ile doğrudan bir ilişkisi vardır. Caddeler, sokak vb. yol genişliklerini "Mekansal Plan Yapım Yönetmeliğine" uygun olarak artırmadan yapı yüksekliklerinin artırılması, böylece imar planlarının öngördüğü yapı yüksekliklerinin yönetmelikle değiştirilmesi, İmar Kanunu'na, açıkça aykırıdır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nı, yerel yönetimleri ve İzmirliileri uyuyoruz. Bu yönetmelik koşulları, yapılaşmış bölgelerde ilgili mevzuata uygun imar planı değişiklik ve revizyonları yapılmadan her yapı özelinde uygulanırsa İzmir yaşanamaz hale gelecektir. Kenttsel dönüşümün vb gereksini ne olursa olsun, bu yönetmelik yürürlükte bulunan imar planlarına göre yapılaşmış yerlerde İmar Planı revizyonları yapılmadan, tek tek yapılara uygulanmamalıdır.

**İzmir kenti için tarihi bir uyarıdır.**

**YÖNETİM KURULU**

## ŞUBEDEN

## EGE MİMARLIK'TAN

**B**u sayımızda Cenk Hamamcioğlu'nun "Bergama'nın Ulaşım Kapsamındaki Kültürel Mirası: Tarihi Taş Kemer Köprülerinin Mimari Özellikleri" isimli makalesinde tarihi köprülerin kültür mirasına ışık tutan katkılarını aktarmaktadır. Bora Yerliyurt, Kunter Manisa "Küçük Menderes Havzası'ndaki Endüstri Mirası: Birig'deki Eski Zeytinyağı İşlikleri" isimli makalesinde zeytin ağacı ve meyvesinin akdeniz havzasındaki medeniyetlerin ticari ve kültürel olarak gelişmesindeki etkisini anlatmaktadır. Tarihi kent merkezlerinin sahip oldukları yapı stoğu, kentsel doku ve geleneksel yaşam biçimlerinin yansımaları ile kente ait anı ve anlamların en fazla gözlenebildiği yerler olduğunu kaleme alan Rabia Zeybek Çetin, İpek Özbek Sönmez'in "Tarihi Kent Merkezlerinde Yeniden Cansandırma Stratejileri" adlı makalesi ve Asım Mustafa Ayten, Hüseyin Samet Aşıkçulu'nun Bursa'daki 15. ve 16. yüzyıldaki ipek üretimine değinen "16-19. yüzyıllarda Bursa Kenti'ndeki İpek Üretimine Dayalı Mekansal Gelişim" makalesi bu sayıda yer almaktadır. Deniz Dokgöz ise "Siyasallaşmanın Tektoniği ya da Yeni Selçuklu-Osmanlı Mimarlığı" isimli makalesinde kamu yapılarının üretim sürecindeki içeriksel ve ideolojik kabul ve bu kabul karşısında mimarın pozisyonunun çakıştıkları ile elde edilebilecek veriler, doğru yapı üretim pratiğinin yönetimi ortaya çıkartabilecek ipuçlarını barındırdığını aktarırken, Tuğçe Kazanmaz, Fatma Yelkeni, Yasemin Yörük, Didem Dim de "Mimari ve Enerji Etkinlik Bakış Açısıyla Aydınlatma Tasarımı Üzerine Bir Çalışma" isimli makalesinde mimari aydınlatma tasarımı kavramını tanıtmayı amaçlamaktadır. Fahriye Hilal Halicioğlu, Şebnem Keremanoğlu Toprağın tarafından hazırlanan "Binalarda Enerji Verimliliği ve Düşük Karbon Hedeflerinin Cephe Sistemlerindeki Değişime Etkisi" isimli makalede binalarda güneş ve rüzgar enerji kaynaklarının etkin enerji üretimi sağlanabilir yaklaşımların uygulandığı örneklerle değinilmektedir. "İnşaat Malzemelerinin Seçiminde Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Uygulamaları" isimli ilker kahraman makalesinde inşaat malzemelerin üretimi sırasında harcanan enerji, oluşan atıklara değinilmektedir. Mimarlık öğrencilerinin etkin birer araştırmacı olarak yer aldıkları "yerel den öğrenmek" konulu araştırma çalışmasını konu eden Güliz Özorhon, İker Fatih Özorhon, Orhan Hacıhasanoğlu'nun "Mimarlık Eğitimine Artı On (+10)" isimli makalesi bu sayıda yer almaktadır. "Kıyı Hattı Boyunca Göze Çarpan Yeşil İz: İncirat" isimli Ceren Balkan yazısında kıyı hattını keşfederek gerçekleştirdiği keyifli gezisini bizimle paylaşmaktadır.

Yapı tanıtım bölümümüzde steb i stüdio tarafından tasarlanan "Tarih Öncesi Yaşam Müzesi" yapısının tasarım ve proje sürecini sizlerle paylaşıyoruz. Bir sonraki sayımızda buluşmak dileğiyle. İyi okumalar...

**YAYIN KOMİTESİ**

## İzmir Mimarlık Merkezi



**PROJE DANIŞMA KURULU** Güngör Kaftancı, H. Arslan Yıldırım, Turgay Bakır, Salih Seğmen, Hüseyin Heppengünler, Alev Ağrı, Tamer Başbuğ, Hasan Topal, Erdal Kemahioğlu, Hikmet Sivri Gökmen, Aytuğ Yaşarol, Nilüfer Çınarlı Mutlu, Necdet Ulema, Adnan Turan, Ahmet Küçük, Erdal Uzunoglu, İlker Özdel, Seçkin Kutucu, Hakan Kılınçarslan, Ali Okan Yılmaz, Selin Zağpus Yiğitoğlu, Deniz Dokgöz, İlker Kahraman, Halil İbrahim Alpaslan, Ferhat Hacıalibeyoğlu, Cenk Kocaman, Serdar Uslubaş, Orhan Ersan, Talat Sivri

**KONSEPT PROJE - İÇ MEKAN** Deniz Dokgöz, Ferhat Hacıalibeyoğlu, Orhan Ersan

**RÖLÖVE** Hasan Topal, Zübeyda Özkan, Gözde Doğutürk, Gamze Kahya, Ozenç Özdere, Mülcan Özkan

**UYGULAMA PROJE** Hasan Topal, Zübeyda Özkan, Gamze Kahya

**YAPIM KONTROL** Sinan Akyol, Zeynep Gülden Teke Öncü, Erol Ünsal

**İHALE KOMİSYONU** Hakan Kılınçarslan, Adnan Turan, İbrahim Erkoç

**STATİK PROJE** Ergun Dinçer

**ELEKTRİK TESİSAT PROJE** Namık Onmuş

**MEKANİK TESİSAT PROJE** Murat Başaran

**YÜKLENİCİ** Kaba İnşaat: Kare Mimarlık Mühendislik

İnce İnşaat: MTU Mimari Tasarım Uygulama

Elektrik: Mar Elektrik

Tesisat: Genta A.Ş.

**İŞVEREN** Mimarlar Odası İzmir Şubesi

**YER** Alsancak

**PROJE TARİHİ** 2011 - 2012

**YAPIM TARİHİ** 2012 - 2013

### SPONSOR FİRMALAR

JOTUN BOYA



ELBİ ELEKTRİK ULUSLARARASI



BASF YARI KİMYASALLARI



İZOLE KİREMIT



İBRAHİM TİCARET



YORCAN YORGANCILAR CAM





### ISSUE Transportation Infrastructure of Bergama as Cultural Heritage: Functional and Common Architectural Attributes of Historic Stone Arch Type Bridges

*Cenk Hamamcıoğlu, PhD, Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning*

This article reveals values of historic bridges as monumental aspects of transportation infrastructure stressing their multiple contributions for cultural heritage in case of Bergama. Alternating functional roles of five stone arch bridges through the evolution of Bergama and their authentic characteristics are explained.

### ISSUE Industrial Heritage in KÜÇÜK Menderes Basin: Traditional Olive Oil Mills in Birgi

*Bora Yerliyurt, PhD, Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning*  
*Kunter Manisa, Assoc. Prof., Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning*

"In this paper, 'Traditional Olive Mills' are studied in the context of 'spatial and social aspects of olive culture in Aegean region'. As a case study; Birgi, which is one of the most important settlements hosting numerous old olive mills at "Küçükmenderes Basin"

### ISSUE Revitalization Strategies For Historical Town Centres

*Rabia Zeybek Çatın, Architect*  
*Assoc. Prof. İpek Özbek Sönmez, Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture*

Historical town centres with their heritage building stock, and the reflections of traditional life styles are places where meaning and memories of cities could be easily observed and felt. For this reason, historical town centres need to be spatially conserved and socially and economically be revitalized.

### ISSUE The Spatial development Fact in Bursa Which depends on silk production between 16th and 19th centuries

*Asim Mustafa Ayten, Asst. Prof., Abdullah Gül University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning*  
*H. Samet Asikütül, Asst. Prof., Bozok University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning*

Bursa city was the first capital of the Ottoman state between 1335 and 1413 Which had shown development based on silk production since 16th century. The Silk production had changed on urban spatial structure between 16th and 19th century.

### ISSUE Tectonic of the politic: New Seljuk & Ottoman Architecture

*Deniz Dolgöz, Asst. Prof., Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture*

The ideological and contextual assumptions in the production process, as well as the data that could be obtained by juxtaposing these assumptions with the position of architect give clue about the accurate methods of building production practice.

### ISSUE A Study on Lighting Design in terms of Architectural and Energy Efficient Aspects

*Tuğçe Kazanmaz, Assoc. Prof. Dr., Izmir Institute of Technology, Faculty of Architecture*  
*Fatma Yalmeno, Res. Asst., Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture*  
*Yasemin Yorük, MSc. Candidate, Architect*  
*Didem Din, MSc. Candidate, Architect*

This article introduces architectural lighting design in general. It evaluates three lighting design projects which are proposed for a lecture hall and are modelled in DIALux. It indicates that a lighting design should satisfy both technical requirements and emotional needs of users.

### ISSUE The Impact of Building Energy Efficiency and Low Carbon Targets on Facade Systems

*Fahriye Hilal Haliçoğlu, Asst. Prof. Dr., Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Department of Architecture*  
*Sebnem Karamanoğlu Topraşın, M.Arch., Architect*  
This paper examines innovative approaches to energy efficient facade

systems in sustainable buildings. It highlights that the use of renewable energy technologies and advanced materials has a significant potential for creating nearly zero energy and carbon buildings.

### ISSUE Life Cycle Assessment Application for Construction Material Selection Process

*İlker Kahraman, Lecturer Dr., Yasar University*  
*Department of Interior Architecture and Environmental Design*

Measurements for environmental impacts of buildings usually do not take into consideration environmental impacts of building materials during their production process. In this paper, building products' labelling systems has been introduced and the mainstay of life cycle assessment method has been described.

### ISSUE Plus Ten (+10) to Architectural Education

*Güliz Çözorhan, Ass. Prof. Dr., Özyeğin University, Faculty of Architecture's Design, Department of Architecture*  
*İlker Fatih Çözorhan, Ass. Prof. Dr., Özyeğin University, Faculty of Architecture's Design, Department of Architecture*  
*Orhan Hacıhasanoğlu, Prof. Dr., Özyeğin University, Faculty of Architecture's Design, Department of Architecture*

This study both examines the "internship" in architectural education and puts forward an original example of configuring "research" in internship which has an important place in architectural education.

### ISSUE Conspicuous Green Spot Along The Coastal Line: İnciraltı

*Ceren Balkan, Student, Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture*

Ceren Balkan is sharing with us her pleasant trip with the aim of explore the shoreline which started from Konak and ended up in İnciraltı City Forest.

### ARCHITECTURES Stretching Between Ages...

*Evren Bastuğu, Architect*

The Museum of pre-historic life located next to the Yesilova mound excavation site aims to create a spatial interface between now and 8500 years ago by its form, orientation and use of materials.

## İzmir Ulaşım Ana Planı'nda Tramvay

Kent içi ulaşımında toplu taşıma sistemlerinin önemli bir alt türü olan TRAMVAY sistemlerinin İzmir Kentinde, İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından ihalesi yapılarak uygulama aşamasına getirildiği açıklanmıştır.

### İzmir Ulaşım Ana Planı'nda Tramvay

2006-2009 yıllarında araştırma ve etütleri yapılarak 2009 yılında tamamlanan İzmir Ulaşım Ana Planı İzmir Kentiçi ulaşım sorunlarına stratejik önermelerde bulunmaktadır. Ulaşım Ana Planı İzmir Kent İçi Ulaşımında toplu ulaşıma yönelik önermelerini dört alt sistem olarak tanımlamıştır.

- Banliyö Demiryolu Ağı (İZBAN)
- Hafif Raylı Sistem Ağı (Metro)
- Körfez Vapurları Ağı
- Tramvay Ağı

Bu alt sistemlerden Hızlandırılmış Banliyö ağının, Alağa-Cumaovası arasındaki bölümü tamamlanmış, işletmeye alınmıştır. Ulaşım ana planında Güney aksında Selçuk (Efes) ve Kuzey aksında Alağa organize Sanayi Bölgesine kadar gelişmesine yönelik önermeler yer almaktadır. Ulaşım planı 2020 yılını hedef göstermektedir.

Hafif Raylı Sistem Ağı (metro) ise işletmede olan Bornova EÜ, Hatay Üçyol aksına Bornova EÜ, Evka3 - Hatay Amerikan Koleji istasyonları ilavesiyle doğu-batı aksında işletmeye alınmıştır. Üçkuyular kesimine yönelik inşaatlar sürmektedir. Bornova merkez, -Halkapınar,Çamdıbi,Altındağ,Otogar,-Üçyol, Şirinyer, Buca, DEÜ Kampüsü,-Narlidere,Güzelbahçe,Urfa,İYTE Kampüsü HRS önerileri de kent planlarında yer almaktadır. Körfez Vapurları ağına, ulaşım planının önerisi olan iskelelere dair bir gelişme henüz izlenememekte, yeni vapurların hizmete alınmasına yönelik çalışmaların olduğu ( yeni bir arabalı vapur ve yeni bir yolcu vapuru hizmete alınmıştır) basına yansımaktadır.

### Tramvay Sistemi

İzmir Ulaşım Ana Planında İzmir Tramvay işletmeciliği beş ayrı güzergah olarak önerilmektedir. Bu güzergahlar;

-Alsancak-Konak-Üçkuyular,  
-Alaybey- Bostanlı-Atatürk Organize Sanayi Bölgesi,  
-Buca merkez  
-Bornova-Bayraklı  
-Narlidere - Güzelbahçe-Urfa hatlarıdır. Bu hatlardan Alsancak-Konak-Üçkuyular hattı Kent Nazım İmar Planlarında da tanımlanmış, ihaleleri yapılmış yer teslim aşamasında olduğu açıklanmıştır.

İzmir ulaşım ana planında tramvay sistemine yönelik "Belediye otobüs hatlarının yoğun olarak kullanıldığı ve trafik problemlerinin yoğun yaşandığı güzergahlarda, belediye otobüslerinin yoğunluğu azaltılarak toplu ulaşımın yüksek kapasiteli, çevreye uyumlu ve kirlilik olmayan, trafik kazalarını en aza indirecek tramvay sistemleriyle sağlanması İzmir Ulaşım Ana Planı'nın önemli bir öngörüsüdür." tanımı yapılmıştır. (Kentte bugünlerde uygulamaya konulan ve tartışılara konu olan otobüs hatlarının azaltılması uygulamasını ulaşım ana planı tramvay sistemlerinin işletmeye alınması ve yeni iskeleler ve vapurların çoğaltılması koşuluyla önermektedir.)

### Değerlendirme

İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından İzmir Ulaşım Ana Planı'nda tanımlanan Tramvay Projeleri, kentin Ulaşım Ana Planının önerisi olan ve kent içi toplu ulaşım sisteminin raylı sistemlerle ve deniz ulaşımının entegrasyonu ile çözümlenmesi ana stratejisi kapsamında İzmir için önemli ve doğru bir projedir. Ancak bu doğru ve gerekli projenin uygulanması aşamasında seçilen güzergahlar ve geçtiği güzergahlardaki uygulama-tasarım kararlarında eksik ve sorunlu tercihler bulunmaktadır.

### Eleştiriler

Alsancak-Konak-Üçkuyular tramvay hattının Alsancak Gari-Konak arasındaki bölümünün geçtiği Şair Eşref Bulvarında Tramvay raylarının orta refüjde öngörülmesi, Montrö ve Lozan Meydan geçişleri, Cumhuriyet Meydanı geçişleri sorunu görülmektedir. İzmir kenti geçmişten devraldığı yeşil yoksulluğu sorununu aşmaya çalışırken



Şair Eşref Bulvarı, Lozan ve Montrö Meydanları



Şehit Nevres Bulvarı, Cumhuriyet Meydanı, Şehit Fethi Bey Caddesi



Mustafa Kemal Sahil Bulvarı ve Mithatpaşa Caddesi

tramvay gereksinimi refüjlerdeki ve tramvayın geçeceği güzergahlardaki ağaçların yok edilmesi bu anlamda çok büyük bir yanlış olacaktır. Tramvay izlerinin de mevcut trafik yolunda projelendirildiği takdirde kentin mevcut değerlerini yok etmeden yeni değerler kazanılması olanağı vardır.

(Eleştirilerimiz üzerine BSB Şair Eşref Bulvarında rayları refüjde değil mevcut trafik yolundan geçirmeye karar verdiklerini projeyi bu anlamda revize ettiklerini açıklamışlardır. Bu çok doğru ve olumlu bir revizyondur.)

Ancak Şehit Nevres Bulvarı - Cumhuriyet Meydanı - Şehit Fethi Bey Caddesi geçişinde halen sorunlu kararlar devam etmektedir. Özellikle Cumhuriyet meydanı geçişinde mevcut trafik iki noktada kesilere geçiş yapılabilecektir. Muhtemelen işli 2 kavşak oluşmaktadır. Trafik güvenliği ve işletme sorunu bakımından dikkatle irdelenmesi zorunludur. (Proje ayrıntıları açıklanmalıdır.)



**SOLDA** Viyana - Prag - Zürih - Amsterdam Kentlerinde Tramvay Uygulamaları

Konak-Üçkuyular güzergahında ise tramvay Mustafa Kemal Sahil Bulvarı'nın kara tarafından geçecek şekilde projelendirilmiştir.

Bu güzergahta yapılar ile deniz arasında kalan kesimde zaten 2x3 izli bir trafik yoluyla kıyıya erişimi oldukça zorlaştıran mevcut durum varken, tramvay yolunun da buraya alınmasıyla kıyı ile insan ilişkisi daha da kesilecek, bir başka ifadeyle insanların kıyıya erişimi daha sorunlu hale gelecektir.

Mustafa Kemal Sahil Bulvarı ve Mithatpaşa Caddesi hava fotoğrafı Yaşlı, engelli, çocuk vb. kullanıcıların, tramvay yolu, taşıt yolu, refüj, tekrar taşıt yolunu geçerek kıyıya erişimi çok zor hale gelecektir. Halihazır kullanımında farklı kullanıcı kesimler kıyıya trafik ışıklarında ancak iki fazda geçebilecekleri bu projeye geçiş çoğunlukla üç faza çıkacak bir anlamda kıyıya erişime engel olacaktır. Bu karar, pasaport kesimi gibi bazı uygulama alanlarında noktasal tasarım ve uygulama sorunları izleniyorsa da Büyükşehir Belediyesi tarafından doğru bir politika olarak yürütülmekte olan kıyının ve körfezin etkin kullanımına yönelik tasarım duyarlılığı ile de çalışmaktadır.

"Üçkuyular - Konak sahil şeridi" mevcut haliyle 6 izli yoğun bir trafik yolu ile zaten yayaların kıyı kullanımını çok zor hale getirmiştir. Yol ile deniz arasında çok dar bir yaya kullanım alanı kalmıştır. Yeşil dokuya sadece 2-3 metrelik bir şerit ayırabilmiştir. Bu bölgede yaşayanlar ancak yol ile apartmanlar arasında kalan (yer yer nispeten geniş alanların oluşturulabilirliği) ve yıllar içinde az da olsa yeşil dokuya sahip olabilmis alanlarda nefes alabilir durumdadır. Sahil şeridinde yol ile apartmanlar arasındaki bu bölümden tramvay geçirilmesi buradaki son sosyal ve yeşil alanların yok edilmesi demektir.

Önerimiz Konak - Üçkuyular arasında tramvayın mevcut yapıların deniz tarafı yerine Mithatpaşa Caddesi'nden geçmesi, böylece hem tramvaya erişimin, hem de kıyıya erişimin daha kolay olmasının sağlanabilmesidir.

İzmir Ulaşım Ana Planının önemli stratejilerinde biri de, yol kenar otoparklarını ortadan kaldırmak, bu talebi kapalı otoparklarda çözmek önerisidir. Bu öneri uygulandığında Tramvayın Mithatpaşa Caddesinden

geçisiyle ilgili olası sorunlar da tamamen giderilmiş olacaktır.

Bu bağlamda da insanların tramvaya erişimi kolaylığı nedeniyle Mithatpaşa Caddesi geçişi daha rasyonel bir karar olacaktır.

Özellikle yoğun yapılaşmanın olduğu Avrupa'nın çoğu tarihi kentinde (Viyana-Prag-Amsterdam vb.) tramvaylar için mevcut şehir içi trafik yollarının olanakları kullanılmakta, kentlerde bir trafik kültürü de oluşmaktadır.

İzmir'de de benzer uygulamalarla Kent içi ulaşımında önceliğin toplu ulaşım araçlarında olduğu bilinci benimsetilmelidir.

Buca merkez tramvay hattı, Bornova - Bayraklı tramvay hattı ve Narlıdere Güzelbahçe tramvay hattına özelle tanımlamaya çalıştığımız ilkesel kararların yapılamamaktadır.

Alaybey - Bostanlı - Atatürk Organize Sanayi Bölgesi tramvay hattına yönelik olarak da yukarıda özetle tanımlamaya çalıştığımız ilkesel kararların gözletilmesi, ayrıntılar üzerinde bilgi paylaşımının çoğaltılması beklentimizdir. **■**

*Nispetar Olasız İzmir Subesi Yönetim Kurulu*

## Kültürpark'ta Yapılaşma Yoğunluğu Artırılmamalı, Açık Yeşil Alan Olarak Korunmalıdır



TMMOB İl Koordinasyon Kurulu bünyesinde Meslek Odaları olarak, İzmir'in simge değerlerini olan ve 83.sü düzenlenen Uluslararası İzmir Fuarı'nı geçirdiğimiz bu günlerde, Gaziemir'de yapılacak yeni fuar alanı ile birlikte mevcut fuar alanının geleceği konusunda taşıdığımız kaygı ve sorumluluk bu konuda saygıdeğer kamuoyuna bir açıklama yapma ihtiyacı hissettirmişti.

Kültürpark olarak da anılan İzmir Fuar Alanı, Türkiye'de fuarcılığın öncü kenti olan İzmir'in kimlik değerlerinden olmasına yani sıra, kent merkezinde yer alan tek yeşil alan, İzmir ve ulusal tarih içindeki önemi ve kent belleğindeki rolü ile doğa ile kültürün iç içe geçtiği bir kültürel peyzaj alanıdır. Bu bağlamda bünyesinde barındırdığı canlı doku çok büyük öneme sahiptir. 421.000 m<sup>2</sup>'lik bir alan olan Kültürpark'ta 200'den fazla türde ait 7.261 ağaç ve çalı bulunmaktadır. Dolayısı ile Kültürpark'ın geleceği tartışılmasında ve tasarılarında sahip olduğu bu önem ve özelliklerin hassasiyetle korunması gerekmektedir. Ancak ülkemiz metropollerinde örneklerini sıkça gördüğümüz üzere tarihi alanların, yeşil alanların hızla yok edilerek betonlaştırıldığı, bizden sonrakilere verilmek üzere bize emanet bırakılan değerlerin rant uğruna bir bir talan edildiği su götürmez bir gerçektir. Aynı kaderi Kültürpark'ın yaşaması için her platformda tarihi, kültürel değerlerimize, kentimize sahip çıkmanın sorumluluğu ile hareket etme gerekliliğini hatırlatmak meslek odaları olarak öncelikli görevimizdir. Bu görev ve sorumlulukla, Kültürpark'ın "Kongre

Merkezi" ya da benzer şekildeki işlevlerle yapılaşmasının ve yapılaşma yoğunluğunu arttırıcı her türlü önerinin karşısında olduğumuzu saygıdeğer kamuoyu ile paylaşıyoruz.

Bu noktada İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin, Kültürpark'ın geleceği konusunda yaptığı katılım toplantılarına değinmekte de fayda görmekteyiz. Bugüne kadar yapılmış olan iki toplantıya TMMOB'ye bağlı Peyzaj Mimarları Odası, Şehir Plancıları Odası ve Mimarlar Odası katılım sağlamış ve mesleki açıdan yapılan Kültürpark değerlendirmeleri İzmir Büyükşehir Belediyesi ile paylaşmıştır. Beklentimiz ve temennimiz bu katılımın gerçek anlamda ve nitelikli bir katılıma dönüşmesini sağlayacak ortam ve şartların yaratılması, tüm görüş ve düşüncelerin kamuoyu ile paylaşılması, bu sürecin şeffaf bir şekilde yürütülmesidir. Maalesef bu konuda beklentimizin karşılanabildiğini söylemek mümkün değildir.

Bu yüzden burada, 83. Uluslararası İzmir Fuarı'nın henüz sona erdiği bu günlerde bir kez daha Fuar Alanının İzmir ve İzmiriler için önemini vurgulamak ve neden önemli olduğunun altını çizmek istiyoruz.

"Fuar alanının temel işlevi fuar ve park alanı olup, yakınımda bu temel iki işlevle sadık kalınmalıdır. Kültürpark'ın canlanmasına olumlu etkisi olacak küçük el sanatları ve kültürel amaçlı doğrudan tüketiciye yönelik fuarlar esas alınmalıdır.

"Temel işlevlerle birlikte süreç içerisinde bu temel işlevlerin bir parçası haline gelen ve bütünlüken yardımcı işlevler olarak tanımlanabilecek spor-

kültür/sanat-eğlence-lunapark gibi işlevler oluşmuştur. Alanın kültürel değerini taşıyan mevcut işlevlerin sürdürülmesinin sağlanması önem teşkil etmektedir.

"Mevcut işlevlerin sürdürülmesinde işlevler arası dengelenen ve sürekliliğinin korunmasına dikkat edilmelidir.

"Kültürpark'ın hassas ekolojik yapıya mülk korunmalıdır.

"Kültürpark'ta yeni işlevlere yer verilmemesi ve kesinlikle yoğunluk arttırıcı kapalı hacim oluşturabilecek her türlü müdahaleden kaçınılması gerekmektedir. İzmir için önemsenen Kongre Merkezi önerisi gibi bir önerinin Kültürpark yerine, kent bütününde ele alınması daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu işlevin ihtiyaçları da dikkate alındığında, bu ihtiyaçların karşılanabileceği ve söz konusu işlevle önerildiği alanın kente kazanılmasına katkı koyabileceği nitelikteki bir alanda önerilmesi, gerek fuar alanı gerekse İzmir kenti için faydalı olacaktır.

"İhtisas fuarlarının Gaziemir'de oluşacak yeni fuar alanına taşınması ile birlikte, bu işleve yönelik mevcut yapıların; yeşil alan/açık alan olarak değerlendirilecek şekilde ele alınması gerekmektedir.

Paylaştığımız bu görüş ve önerilerimizle birlikte, İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin de Fuar Alanına yönelik gelecek tasarsını şeffaf bir katılım ile oluşturması ve kamuoyu ile paylaşmasını beklediğimizi belirtir, bu sürecin takipçisi olacağımızı Basına ve Kamuoyuna saygı ile duyuruyoruz. ■

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu



## Dünya Mimarlık Günü 2014 Etkinlikleri “Sağlıklı Kentler, Mutlu Kentler” Temasıyla Gerçekleşti



Mimarlar Odası İzmir Şubesi tarafından her yıl düzenlenen Mimarlık günü etkinlikleri 13 Ekim Pazartesi günü düzenlenen açılış korteji ile başladı. Mimarlar Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Topal UJA tarafından Dünya Mimarlık Günü'nün teması olarak seçilen “Sağlıklı Kentler, Mutlu Kentler” temasına değindi. Temanın ana düşüncesi olan kentlerin sağlıklılaştırılmasının öneminden söz etti. Tasarım sürdürülebilirlik konusunda de mimarların ne denli aktif bir rol oynadığının altını çizdi. Bornova Belediye Başkanı Mimar Olgun Atilla ve AKG Gazbeton Genel Müdürü Ali Şükrü

Kahyaoglu konuşmalarını gerçekleştirdi. Meslekte 30. ve 50. yılını geride bırakan üyelerimiz için plaket töreni gerçekleştirildi. Meslektaşlarımız plaketlerini Mimarlar Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Hasan Topal, Bornova Belediye Başkanı Olgun Atilla ve AKG Gazbeton Genel Müdürü'nden aldılar. Etkinlikler Ekim ayı içerisinde gerçekleşen söyleşileri devam etti. İzmir Mimarlık Merkezi Sergi salonunda açılan 14. Ulusal Mimarlık Sergisi ve ödülleri 17 Ekim tarihine kadar izleyicilere buluştu. 14 Ekim Salı Günü gerçekleşen Enerji Etkin Binalarda Yenilenebilir Enerji Semineri

Cengiz Bektaş ve Berlin Teknik Üniversitesi'nden Claus Steffan, Raif Paşeli'nin katılımıyla gerçekleşti. Mimarlık Günü etkinlikleri kapsamında, 15 Ekim'de Hollanda Kraliyet Mimarlık Enstitüsü Direktörü Fred Schoorl "Mutluluk Hipotezi" sunumuyla, 18 Ekim Cumartesi günü Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetkilileri "Planlı Alanlar Tıp İmar Yönetmeliği" semineriyle, 21 Ekim'de Bahadır Kuli "Stadyumlar" sunumuyla, 22 Ekim'de Hollandalı Mimar Miche De Haas, 23 Ekim Perşembe Günü Ertuğrul Sezik "Akıllı Şehirler" sunumuyla izleyenlerle buluştu.

# Bergama'nın Ulaşım Kapsamındaki Kültürel Mirası: Tarihi Taş Kemer Köprülerin Mimari Özellikleri

TARİHİ KÖPRÜLERİN KÜLTÜR MİRASINA İŞİK TUTAN KATKILARI, BERGAMA'DA ANTIK DÖNEMLERDEN BU YANA KULLANILAN TAŞ KEMER KÖPRÜLERE DİKKAT ÇEKİLEREK ORTAYA KONULMAKTADIR

Cenk Hamamcıoğlu

B atı Anadolu'da 2500 yıldır yerleşme kimliğini sürdüren Bergama; Helenistik, Roma, Bizans, Selçuklu, Osmanlı dönemlerine ait zengin kültürel mirasıyla öne çıkmaktadır. Kentin karakterini güçlendiren unsurlar arasında, inşaları Antik döneme dayanan, Bergama Çayı (Selinos) üzerindeki taş kemer köprüler özel yere sahiptir. Kentin tarihi köprülerine ilişkin bir çalışmanın bulunmaması bu araştırmanın gerçekleştirilmesine vesile olmuştur. Köprülerin kültürel miras açısından değerlerine vurgu yapılan çalışmada; Tekkeboğazı, Ulu Cami, Tabak, Bergama ve Üç Kemer köprülerinin tarihsel süreçte üstlendikleri işlevler ve genel mimari özellikleri paylaşılmaktadır.

## Köprüler ve Kültürel Miras

Köprüler; akarsu, vadî gibi doğal veya karayolu, demiryolu gibi yapay eşikleri geçirmeyi sağlayan yapılardır (Hasol, 1998, 275; Oxford Dictionary, 2013). İki doğa parçası, kentin iki yakası ya da iki yapı arasında bağlantıyı kuran köprüler insan ve yük trafiğinin herhangi engel taşımadan hareketini mümkün kılmaktadır. İlk köprüler insanların doğal çevreyi ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirmeye başladıkları dönemlere dayanmaktadır (Proske ve Gelder, 2009, 2-3). Önceleri ağaç, bitki, taş malzemelerin kullanıldığı köprüler Roma Dönemi'nde önem kazanmış, kentlerde ve ticaret güzergâhlarında kalıcı taş kemer köprüler yaygınlaşmıştır. 18. yüzyıldan itibaren demir, çelik gibi malzemeler köprü mimarisinde çözümleri çeşitlendirmiştir.

Kültür mirasına konu olan köprüler önde gelen mimari, ulaşım-iletişim ve kentsel mekân öğeleridir (Delony, 1996, UNESCO, 2013, Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2013). Bu bağlamda köprüler ait oldukları dönemlerin mimari, estetik, sanat ve mühendislik karakterlerini yansıtmaktadırlar. Öte yandan köprüler eski ulaşım ağlarının ve işlevsel sürekliliklerinin ortaya konulmasına yardımcıdır (Çeylan, 2011, 103). Bu sayede köprüler yerleşmelerin geçmiş-güncel ilişkilerinin yorumlanmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca toplumların kültürel ve sosyo-ekonomik yapısı ile yaşam kalitesini güçlendiren köprüler çevrelerini biçimlendiren yapıdır (Chang, Choo, 2009, 26-27; Tezer, 2013, 37-38). Bu yönüyle de köprüler kent, bölge ve hatta ülke ölçeğindeki değişimlerde araçtır.

Köprülerin kültürel önemi ortaya koyan diğer bir unsur; anlam ve manevi değerlerine göre kentlerin, ülkelerin hafızalarını canlı tutan, memnuniyet, zafer, tinsel his ve düşüncelerin dışa vurulmasını sağlayan somut semboller olabilmeleridir (Petroski, 1995, 3-4; Blockley, 2010, 12). Bu bağlamda köprüler, çevreyi insan ihtiyaçlarına uyar hale getirirken yapıldıkları dönemin sosyo-ekonomik, politik, sanatsal, teknolojik seviyelerini ve kentsel mekânına ait bilgileri geleceğe taşıyarak yerin itibarını güçlendirmektedirler. Bu özellikleriyle köprüler sayısız çizim, tablo, film, söz ve edebiyat eserlerine ilham kaynağıdır. Roma'da Ponte Sant'Angelo (M.S134), Floransa'da Ponte Vecchio (996), Mostar'da Stari Most (1566), New York'ta Brooklyn (1883) buldukları



ÜSTTE Bergama Kenti ve Selinos Çayı'nın Bakırçay Havzasındaki Konumu (Hamamcıoğlu, 2013) (Sekil 1)



kentlerin sembol köprülerine örneklerdir. Ayrıca köprüler sakinlerin ve ziyaretçilerin fotoğraf çekimlemek için aradığı manzaraları sunan mekânlardır. Göniml ve sivil yapıların iç mekânlarını arıtsal kadar, köprülerden bakarak kentin tilsimini hissetmek ziyaretçilerin yaşamak istedikleri deneyimlerdir. Özellikle su enyeliye bütünleşen köprüler kullanıcıları rahatlatan, enerji toplamalarını sağlayın ve hafızalarda iz bırakan mekânlardır.

### Köprülerin Bergama'nın Tarihsel Gelişimindeki Roller ve Değişen İşlevleri

Kaynağını Madra Dağları'ndan alan 15 km. uzunluğundaki Bergama Çayı, Akropol'ün güneybatı eteklerinden geçtikten sonra, Kestel Çayı'yla birleşerek Bakırçaya ulaşmaktadır (Şekil 1). Köprüler Bergama'yı kuzeybatı-güneydoğu yönünde ayıran çayın 15 km'lik kesiminde konumlanmaktadır.

Bergama'daki köprülerin inşalanıyla ilgili kesin bilgi bulunmamakla birlikte

kentin gelişimini inceleyen kaynaklar ilk yerleşmenin M.Ö 5.-7. yüzyıllar arasında Akropol'de kurulduğunu ve Bergama Krallığı'nın hüküm sürdüğü M.Ö 2. yüzyılda nüfusu 100.000'e yükselen kentin sınırlarının Bergama Çayı'na dayandığını ortaya koymaktadır (Bilge, 1984, 4; Radt, 1984, 7-10; Eriş, 2003, 20-21; Şahin, 2004 14-18). Ayrıca M.Ö 4. yüzyılda çayın güneyinde Asklepion'un (sağlık merkezi) kurulması, kentin Artarneus (Dikili) ile Elaia (Çandarlı-Zeytin'değ arası) limanlarıyla ilişki ve tarım alanlarına erişme ihtiyacı Helenistik Dönem'de köprüleri gerektirmiş olmalıdır<sup>1</sup>.

Köprülere ait belirgin bulgulara Roma Dönemi'nde rastlanmaktadır. Wulf (1994) ve yukarıdaki kaynaklar doğrultusunda Roma Dönemi'nde Tekkeboğazi, Kazancı, Tabak ve Üç Kemer olmak üzere kentteki köprülerin sayısı dörttür<sup>2</sup>. Nitekim bu sayı Hanson (2011, 254)'un belirttiği M.S I. yüzyılda büyüklüğü 219 ha.'a, nüfusu 100.000-150.000 aralığına yükselen kent için olağan algılanabilir. Bu süreçte kentin gelişme yönü çayın güneyindeki düz

araziye yönelmiş ve iki yakarın ilişkilerini güçlenmesinde köprüler temel rol üstlenmişlerdir. Roma Dönemi'nde köprülerle kentin mekânsal örgütlenmesi ilişkilendirilmiştir;

- Tekkeboğazi Köprüsü'nün kenti kuzeybatıdaki Kozak yerleşmelerine,
- Kazancı Köprüsü'nün Akropol'ü çayın güneyindeki anfityatro (50.000 kişi), tiyatro (30.000 kişi) ve stadion gibi büyük spor ve kültür yapılarına,
- Tabak Köprüsü'nün Asklepion - Kutsal Yol - Virankapı - Forum aksını çayın güneyindeki aşağı Agora'ya,
- Üç Kemer Köprüsü'nün çayın güneyinde gelişen kent odakları yerleşmelere bağladığı görülmektedir (Şekil 2).

Yaklaşık bin yıl süren Bizans Dönemi'nde yaşanan siyasi mücadelelerin gücünü ve nüfusunu kaybederek Akropol'e doğru küçülen kent (Rehaid, 2002, 624), 15. yüzyılda Osmanlı egemenliğinde yeniden gelişme olanağı bulmuştur. Bugün de işlevini sürdüren geleneksel merkez Roma Dönemi forum alanı üzerinde gelişirken, çayın çevresinde tabakhane,

Tablo 1. Bergama Çayı (Selinos) üzerindeki tarihi köprülerin mimari özellikleri ve yapısal durumu

Yapıldığı Dönem	Yapım Materyali	Köprü Sayısı	Uzunluk (m.)	Genişlik (m.)	Yapısal ve İşlevsel Durum
Tekkeboğazi Köprüsü	Roma dere, kesme ve moloz taş	4	50	4	onarılmıyormuş – yaya trafiğine açık
Ulu Cami Köprüsü	Osmanlı kesme ve moloz taş	2	27	4,3	korunmuş – yaya ve taşıt trafiğine açık
Tabak (Musluk) Köprüsü	Helenistik veya Roma kesme taş	2	37	5,2	korunmuş – yaya ve taşıt trafiğine açık
Bergama Köprüsü (ikiz taşlık tonoz yapı)	Roma trafik kesme taş ve kırıcıl harçlı taş	2 tonoz	20	uzun tonoz 196 kısa tonoz 183	korunmuş – yaya ve taşıt trafiğine açık
Üç Kemer Köprüsü	Helenistik veya Roma kesme taş ve dere taşı	3	68	4,20	korunmuş – yaya trafiğine açık

ESTTE Roma Dönemi'nde Selinos Çayı üzerinde bulunan köprüler ve kentin ana aksları (Hamamcıoğlu, 2013; Altık, Şahin, 2004, s.27'deki haritada yararlanılmıştır) (Şekil 2)

Osmanlı Dönemi'nde Bergama Çayı (Selinos) üzerinde bulunan köprüler ve kentin ana ulaşım bağlantıları (Hamamcıoğlu, 2013; Altık, Şahin, 2004, s.7 ve s.61'deki haritalardan yararlanılmıştır) (Şekil 3)

SOLDA Bergama Çayı (Selinos) üzerindeki tarihi köprülerin mimari özellikleri ve yapısal durumu (Hamamcıoğlu, 2013) (Tablo 1)





**SOLDA** Serapion Tapınağı ile ikiz tonozun güneydoğu görünüşü (Hamamcıoğlu, 2013) (Resim 1)

**ALTA** Onarım öncesi ve sonrası Tekkeboğazi Köprüsü'nün güney cephe görüntüleri (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2007 ve Hamamcıoğlu, 2013) (Resim 2 ve 3)

değirmen gibi suya dayalı işlikler yer almıştır (Hamamcıoğlu, Yenen, 2006, 26; Yenen vd., 2008, 68-69). Osmanlı Dönemi'nde köprülerin sayısı Serapion Tapınağı'nın avlu duvarlarının yıkılarak ikiz tonozun ulaşım yüzeyi kullanımına açılması ve 1399 yılında kuzey aksına yerleştirilen Ulu Cami'yle birlikte inşa edildiği görüldü hâkim olan aynı isimdeki köprü'nün inşasıyla altıya yükselmiştir<sup>2</sup>. Osmanlı Dönemi'nde organik dokuda gelişen merkez, üzerinde cami, hamam, han ve dükkânların yer aldığı batıda Ulu Cami Köprüsü (Eski Kozak ve Şadırvan caddeleri), doğuda Tabak ve Bergama köprüleri bağlantılı akslarla (bugünkü Bankalar Caddesi) beslenmiştir (Şekil 3). Her iki aksta güneyde genişerek Bergama'nın İzmir yönündeki bağlantısını (bugünkü Cumhuriyet Caddesi) oluşturmuştur. Kentin çevre ilişkilerindeyse;

- Kozak'a gidip-gelen kervanlar Ulu Cami ve Tekkeboğazi köprülerini,
- Kinik-Soma yönünde işleyen kervanlar Bergama Köprüsü'nü kullanmışlardır. Bu dönemde çevre ilişkilerinde önemli azalan Üç Kemer Köprüsü daha çok kentin kuzeydoğusundaki Koca mezarlığa erişimi sağlamıştır. Ayrıca, Osmanlı Dönemi'nde köprüler çayın kuzeyindeki Rum ve Ermeni mahalleleri ile güneyindeki Türk ve Yahudi mahallelerini bağlayan sembolik öneme sahiptir.

20. yüzyılda kentin motorlu taşıtların egemenliğine girmesi ve ova yönünde gelişmesi köprüleri işlevsel değişime zorlamıştır. Köprülerin enkesit özelliklerinin taşıt trafiğine uygun olmaması 1950'li yıllarda kentin ulaşım sisteminde müdahaleleri gerektirmiştir. Buna göre, Kozak karayolunun çayın güneyine alınmasıyla Ulu Cami ve Tekkeboğazi köprüleri çevre bağlantılarındaki önemlerini

kaybetmişlerdir. Bergama Köprüsü'nü kullanan Bergama-Kinik-Soma karayolu ise kentin güneyine alınmıştır. Günümüzde yaya ağırlıklı erişimin sağlandığı köprüler arasında enkesitinin uygun olması nedeniyle tur otobüslerinin de kullandığı Bergama Köprüsü taşıt trafiği yoğun olan köprüdür.

## **“KÖPRÜLERDE KEMER SAYISI VE AÇIKLIKLAR YATAĞIN BOYUTLARINA; MALZEME VE İNŞA TEKNİKLERİ İSE DÖNEMİN MİMARİ ANLAYIŞINA GÖRE DEĞİŞMEKTEDİR”**

### **Köprülerin Genel Mimari Özellikleri**

Köprülerin yer aldığı Bergama Çayı, Akdeniz iklim koşullarına göre kış aylarında yükselmekte, yaz aylarında kurumaktadır. Aralık 2013'teki alan çalışmasında, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın kültür mirası listesinde de yer alan köprülerin; değişiklikler gösterdikleri tespit edilmiştir (Tablo 1).

- Gabari, kemer sayısı ve açıklıklarının yatağın genişliği, derinliği, topoğrafyası gibi doğal unsurlara,

sağlamlık ve dayanıklılık, Kemer tekniğinde ise hem yüklerin direnc gösteren kemerler aracılığıyla mesnetlere ve zemine aktarılması hem de akarsuyun yükselmesi durumunda sıkışma olmadan suyun akabilmesi sağlanmıştır. Böylece köprüler mümkün olduğunca taşkın riskinden de korunmuştur. Köprülerde diğer ortak özelliklerse sunlardır; yükselen suyu kemer gözlerine verecek şekilde orta ayakların mamba cephesinde iki yönden verevli kesilmiş selyanların







bulunması ve kemerleri suyun şiddetinden korumak için başlangıçlarında taşların tek sırada çıkıntı yapacak şekilde yerleştirilmesidir. Tekkeboğazi, Tabak ve Üç Kemer köprülerinde ayakların büyük taş ve kaya parçalarına oturtulduğu görülmüştür. Tabak ve Ulu Camii köprülerindeki demir korkuluklar yakın zamanda eklenmiştir.

Günümüzde Bergama Köprüsü olarak bilinen ikiz tonoz, inşa amacı ve mimari özellikleriyle, köprü anlayışından ayrılmaktadır. Osmanlı'dan buyana yüzeysel ulaşım ve yerleşim alanı olarak kullanılan yapının "tek benzeri Nysa Antik Kentindedir" (Grew, Ünal, 1994, 350-352). Anadolu'da Antik Dönem'den kalan en yüksek (19m.) korunmuş yapı olan Serapion Tapınağının planından, tapınağın önde -çay yatağından kazanılacak alanda- avlu oluşturma düşüncesi okunmaktadır (Toksöz, 1960, 115;

Soyaker, 1993, 60; Bayatlı, 1994, 29-30). Dikdörtgen planlı (200x100m.) avlunun altına diyagonal yerleştirilmiş yapının taşıyıcı sistemi birbirine paralel duvarla ayrılan, beşik biçimli iki doğrusal tonozdan oluşmaktadır (Resim 1). Tonozlardan uzununu 196m., kısa olanı 183m'dir. Yapının taşıyıcı duvarları trahit taştan inşa edilmiştir. Tonozların taş örgüsü suya dayanıklı kireç, toprak ve su karışımı harçla örülmüştür.

Tekkeboğazi Köprüsü geçirdiği onarımlar nedeniyle yapısal farklılık göstermektedir. Temelleri Roma Dönemi'ne dayanan, 16. yüzyılda Osmanlılar tarafından onarım geçiren dört kemerli köprünün 2008 yılındaki onarımı öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında kaba yonu ile şekillendirilmiş dere taşların kullanıldığı kemer yapısının ve moloz taş örgünün kısmen korunduğu, düşeme ve korkuluklarda granit taş blokları

eklendiği görülmektedir (Resim 2,3). Doğusunda bekleme alanı bulunan köprünün uzunluğu 50m., genişliği 4m'dir.

Tabak, Üç Kemer ve Ulu Camii köprüleri kesme taş köprülerdir. Ancak Üçkemer ve Ulu Camii köprülerinde moloz ve dere taşı eklemeler bulunmaktadır. Üç Kemer Köprüsü'ndeki taşıyıcı ayaklar ve kemer alınıklı kesme taşken, iç kemer aralıkları dere taşlarıyla örülmüştür. Bu durum, köprünün geçmişte yıkım veya onarım geçirdiği göstermektedir. Bergama'daki köprülerin en uzun olan Üç Kemer Köprüsü "L" biçimlidir (Resim 4). Bu biçim batı rampasındaki eğimi yumuşatırken, kullanıcıları kuzeybatıdaki merkeze yönlendirmektedir. Buna karşılık doğudaki rampanın eğimi %15'tir. İki kemerli Tabak Köprü düzgün kesme taş mimarisini muhafaza eden tek köprüdür (Resim 5). Kemer açıklıkları ve yüksekliğiyle görkemli köprünün güneybatı kemerinin açıklığı 12,45m., yerden yüksekliği 9,70m'dir. Çay yatağının derinliği azaldığı kesimde kesme taş malzeme kullanılarak inşa edilmiş iki kemerli Ulu Cami Köprüsü ise diğerlerine kıyasla kısadır ancak, şişkin kemerinin açıklığı 11,60m.ye ulaşmaktadır (Şekil 4) (Resim 6).

## Değerlendirme

Köprüler çevrelerinde yarattıkları çok yönlü fiziksel, ekonomik, sosyal, kültürel etkileriyle diğer kültür mirası yapılarından ayrılmaktadırlar. Birçok yapı değişen sosyo-ekonomik ve teknolojik gelişmeler neticesinde işlevlerini yitirebilirken, özellikle kent sel mekânında yer alan köprüler değişen koşullara rağmen temel işlevlerini sürdürebilmektedirler. Bu araştırmada;

- Bergama'daki köprülerin, 20. yüzyılın ilk yarısından itibaren lastik tekerlekli motorlu taşıtların kullanılması koşutunda, kentin hinterland ilişkilerinde önemleri azalsa da iki farklı topografyada gelişen parçalarını birbirine bağlayan işlevlerini Antik dönemlerden buyana sürdürdükleri,
- kente nefes aldırın Bergama Çay'ının doğal yapısı ve geçmişteki uygulamaların sanatsal görüş ve mühendislik düzeyleri köprülerin mimarilerini şekillendirirken, köprülerin de Roma ve Osmanlı dönemlerinde

Bergama'nın mekânsal örgütlenmesine katkı sağladığı,

- savaşıra ve afetlere rağmen tarihi köprülerin özgün karakterleri kısmen veya önemli ölçüde korunduğu ancak, uygun sağlama kararlarına ihtiyacı olduğu,

- Tabak ve Üç Kemer köprülerinin Antik Dönem köprü mimarisinin Batı Anadolu'daki temsilcileri, ikiz tonozun özgün işlevi, harç tekniği ve boyutlu Akdeniz Havzası'nda eşsiz olduğu bulgularına varılmıştır.

2013'te UNESCO Dünya Miras Listesi'ne başvuran kent yönetiminin girişimleriyle Kazancı Köprüsü'nün yeniden inşası ve çay kıyısının düzenlenmesi gündemdedir (ÇEKÜL, 2013, Bergama Haber, 2013). Potansiyel düzenlemenin arifesinde tarihi köprüleri;

- kentin gelişim sürecinde bağlarının önemi ve sakinlerine ifade ettiklerinin bililmesi,

- su ögesi, manzara avantajları değerlendirilerek çayın kuzeydeki geleneksel konut ösüne ile güneyindeki kent merkezini bütünleştiren yerleri önem kazanmaktadır. **■**

Çenk Hamamcıoğlu, Dr. Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

• 13-15 Aralık 2013'teki alan çalışmasına katılımlarından dolayı Mehmet Cemil Hamamcıoğlu'na teşekkürlerimi sunarım.

#### KAYNAKLAR

- Bayraktı, O. (1944) "Büyük Avlu ve Çift Bodrumlar", Bergama Belleten, Bergama Kültür ve Sanat Vakfı, sayı 5, Bergama, ss.29-33.
- Bergama Haber (13.09.2013) "Bir Efsane Yeniden Doğuyor: Kazancı Köprüsü" başlıklı haber ([www.bergamahaber.net](http://www.bergamahaber.net))
- Bilge, U. (1984) Mysia, Ak Yayınları, Kültür Kitapları Serisi 9
- Blockley, D. (2010) Bridges: The Science and Art of the World's Most Shaping Structures, Oxford University Press, Great Britain.
- Coşkun, M.A. (2010) "Gediz Havzasında Tarihi Köprüler ve Fonksiyonel Özellikleri", Doğu Coğrafya Dergisi, 16(23): 103-132.
- Chang, SP, Choo, J.F. (2009) "Values of Bridge in the Formation of Cities", Proceedings of International Association for Bridge and Structural Engineering - IABSE Symposium, Shanghai, pp.25-46.
- ÇEKÜL - Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı (29.01.2013) "Kentisel Korunmada Önemli Bergama" başlıklı haber ([www.cekulvakfi.org.tr](http://www.cekulvakfi.org.tr))
- Delony, E. (1996) Context for World Heritage Bridges, A joint publication with ICOMOS and TICCIH, (<http://www.icomos.org/studies/bridges.htm>)
- Eris, E. (2003) Bergama Uygurlık Tarihi: Bakırçay Öğesi, Bergama Ticaret Odası Kültür Yayınları, İzmir.

- Grewe, K., Ünal, Ö. (1994) "Die Antiken Fluss Überbauungen von Pergamon und Nysa", Antike Welt, 25(4): 348-352.
- Hamamcıoğlu, C., Yenen, Z. (2006) "Threshold Analysis for A Contemporary Sustainable Urban Form - Case of An Ancient Anatolian Settlement: Pergamum", Nordic and International Urban Morphology, Distinctive and Common Themes, 3rd-5th. September 2006, Royal Institute of Technology and International Seminar on Urban Form (ISUF), Book of Abstracts, Intellecta DocuSys, Stockholm, Sweden, pp.26
- Hanson, J.W. (2011) "The Urban System of Roman Asia Minor and Wider Urban Connectivity", editors A. Bowman, A. Wilson (2011) Settlement, Urbanization and Population, Oxford University Press, New York, pp.229-276.
- Hasid, D. (1998) Anıtsıköpek Mimarlık Sözlüğü, Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul.
- Karayolları Genel Müdürlüğü (2010) Tarihî Köprüler Süresi Müdürlüğü Çalışmaları, Köprüler Dairesi Başkanlığı, Ankara
- [www.ikgm.gov.tr/](http://www.ikgm.gov.tr/) /TarihiKöprülerCalisimlar.pdf
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2013) Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, 6 Maddde, 6 fıkrası.
- Oxford Dictionary (2013) "bridge", Oxford University Press, <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/bridge>
- Petroski, H. (1995) Great Bridge Builders and the Spanning of American Engineers of Dreams, First Vintage Books Edition, New York.
- Probst, D., Gelder, P.V. (2009) Safety of Historical Arch Bridges, Springer, London.
- Raftı, W. (1984) Bergama Arkeolojisi Rehber, Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu, İstanbul.
- Rheidt, K. (2002) "The Urban Economy of Pergamon", The Economic History of Byzantium From the Seventh through the Fifteenth Centuries, editor Angeliki E. Laiou, Dumbarton Oaks, Washington D.C, pp.623-629.
- Soyakler, S. (1993) "Bergama'da Mısır Tanrılarına Adanmış Kutsal Bir Yapı: Serapeion", Bergama Belleten, s.3, Bergama Kültür ve Sanat Vakfı, ss.59-64.
- Sahin, B. (2004) Anadolu Tarihinde Bergama, Çağdaş Matbaacılık, Bergama.
- Tezer, T. (2013) Kent İçeriminin Köprüler Etrafındaki Değişiminin İncelenmesi, Fığraşa Örneği, yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Toksöz, C. (1960) Pergamum: Its History and

Archaeology, Ayıldız Matbaası, Bergama.

- UNESCO-United Nations Education, Scientific and Cultural Organization (1992-2013) "The Criteria for World Heritage List Selection", <http://whc.unesco.org/en/criteria/>
- Wulf, U. (1994) "Der Stadtplan von Pergamon" İstanbul Mitteilungen, Band 44, 135-175.
- Yenen, Z., Ömek Özden, E., İnal Çekic, T., Seekin, E., Hamamcıoğlu, C., Yeriyyur, B. (2008) Bergama ve Yakın Çevresinde Turizme Alternatif Bir Bakış, Bergama Ticaret Odası Kültür Yayınları, İzmir.

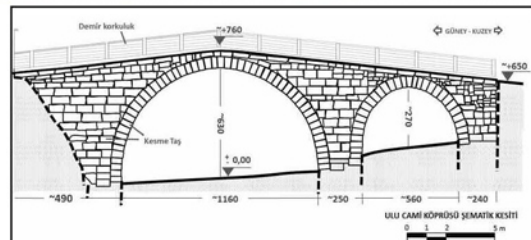
#### DİPNOTLAR

- 1 Wulf (1994) ve Sahin (2004, 23) kaynaklarında Tabak Köprüsü'nün Helenistik Dönemde kullanıldığı gösterilmektedir. Ayrıca Wulf'un Bergama'nın Topoğrafik Haritası'nda Üç Kemer Köprüsü de Helenistik akalara bağlantı gösterilmektedir.
- 2 Roma Dönemi'nde köprüleri ek olarak çay üzerinde bir de ikiz tonoz yapı inşa edilmiştir. Bulgulara göre Roma İmparatoru Hadrian (M.S.117-138) Dönemi'nde yapıldığı düşünülen ve tuğla malzemenin ağırlıkla kullanıldığı Serapion Tapınağı'nın Kutsal Avlusu'na tayyan bu yapı Tabak ve Üç Kemer köprülerinin arasındaki alanda inşa edilmiştir. Kentteki yoğun yapılaşma, Mısırlılara yapılan ticaretin önemi ve/yenye tapınağın adanmış Mısır inancına göre suyun kutsal olması gibi unsurların tabanında yarıştırmada etkili olduğu düşünülmektedir (Soyakler, 1993, 60-61).
- 3 Kazancı Köprüsü 1842'de meydana gelen selde yıkılına kadar Osmanlı döneminde de kullanılmıştır. 4 Örneğin ikiz tonoz yapının (bugünkü Bergama Köprüsü) ismi tonozunda yıkılma olduğu tespit edilmiştir. Bayraktı (1994, 32) bu yıkımları 1842'deki büyük selde meydana geldiğini belirtmektedir.

**SOL ÜSTTE** Üç Kemer Köprüsü'nün kuzey cephesi (Hamamcıoğlu, 2013) (Resim 4)

Tabak Köprüsü'nün güneydoğu görünüşü (Hamamcıoğlu, 2013) (Resim 5)

**ALTA LAMI** Cami Köprüsü'nün doğu görünüşü ve parmak kesiti (Hamamcıoğlu, 2013) (Resim 6) (Sekil 4)



# Küçük Menderes Havzası'ndaki Endüstri Mirası: Birgi'deki Eski Zeytinyağı İşlikleri

ZEYTİN AĞACI VE MEYVESİ AKDENİZ HAVZASINDA VAR OLAN MEDENİYETLERİN TİCARİ VE KÜLTÜREL OLARAK GELİŞMESİNDE 2600 YILDIR ÖNEMLİ ROL OYNAMIŞTIR

Bora Yerliyurt, Kunter Manisa



ÜSTTE İzmir-Urfa'da Klazomenai Kazılarında ortaya çıkarılan zeytinyağı işliğinin rekonstrüksiyonu (Resim 1, 2)

SARDA Altınoluk Antandros Antik kentinde ortaya çıkarılan eski zeytinyağı işliğinin görünüşü-plan kroki (Resim 3, 4)

Ege bölgesindeki Zeytinyağı İşlikleri ve Havzalar (Resim 5)

Küçük Menderes Havzası Zeytinlik Alanları ve Eski Zeytinyağı İşlikleri (Resim 6)

Birgi hava fotoğrafı ve eski zeytinyağı işlik-fabrikaları (Resim 7)

**A**kdeniz Havzası'nın en önemli kültür bitkisi olan zeytin Latince'de "olea-europeasativa" olarak adlandırılır.

Zeytin ağacı, meyvesi ve meyvesinden üretilen ürünler Akdeniz Havzası'nda yaşayan toplumların gelişmesinde çok önemli ticari ve kültürel rol üstlenmişlerdir. Akdeniz Havzası'nda bulunan Ege Denizi ve kıyısında yaşayan toplumlar aynı durum yaklaşık 2600 yıldır aynı şekilde olmuştur.

Ege Bölgesi'nde Urla'da yapılan Klazomenai kazılarında yeryüzünde bilinen en eski zeytinyağı işliklerinden biri ortaya çıkarılmıştır. M.Ö. 600'e tarihlenen söz konusu işlik özgün haline uygun olarak yeniden inşa edilerek bugün müze işlevi ile kullanıma sunulmuştur. Müzede; M.Ö. 600'lerde kullanılan yöntemle iki kez zeytinyağı sikimi gerçekleştirilmiş ve başarılı olmuştur.

Yine Edremit Körfezinin kuzeyinde Altınoluk yakınlarında bulunan M.Ö. 8.yy. da kurulduğu tahmin edilen Antandros antik kentinde de çok eski bir zeytinyağı işliği bulunmuştur. Ancak buradaki işliğin tam olarak hangi tarihlerde kullanıldığı henüz belirlenememiştir. Bu kent kazı alanı yakınında yaşı yaklaşık 800 yıl olduğu tahmin edilen bir zeytin ağacı da bulunmaktadır.

Ege Bölgesi'ni bu derece verimli kılan ve dolayısıyla insan topluluklarının bin yıllardır yerleşmeler kurmasını sağlayan etken denize dik uzanan dağların arasında kalan geniş havzalar ve havzalar içinde menderesler çizerek akan

nehirlerin ağzında oluşan deltalardır. Bu verimli topraklar tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilmesine olanak sağlayarak bu coğrafyada yaşamış ve yaşayan tüm toplum ve uygarlıkların gelişmesine olanak sağlamıştır. Zeytinçilik ve zeytinyağı üretiminin bu coğrafyalarda uzun süreldir yapılması ve burada yaşamış gelişmiş toplumlar için önemli bir kültür haline dönüşmesi de bu sebeptendir.

Eski zeytinyağı işliklerinin tespiti ve belgelenmesi amacıyla YTÜ-BAP Koordinatörlüğü bünyesinde 2010 yılından beri yürüttüğümüz araştırma projesi kapsamında yapılan saha ve tespit çalışmalarından elde ettiğimiz veriler de yukarıdaki bilgiyi destekler niteliktedir. Tespit edilen 128 eski zeytinyağı işliği-fabrikasının büyük çoğunluğu söz konusu havzalar ve çevresinde konumlanmaktadır (Resim 5). Ödemiş/Birgi'nin içinde bulunduğu Küçük Menderes havzası da söz konusu yapı stokuna sıkça rastlanan havzalardan bir tanesidir. İzmir 2 no'lu Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu ve kaynak taramalarından elde edilmişlere göre Havza genelinde 9 adet eski zeytinyağı işlik-fabrikası tespit edilmiştir. Bunlardan 3 tanesi Birgi'de, 2 tanesi Ödemiş merkezde, bir tanesi Ödemiş'in Bademli beldesinde, bir tanesi Bayındır'ın Zeytinova köyünde, bir tanesi Gökçen'de olmak üzere sekiz zeytinyağı işliği-fabrikası belgelenmiş, Ödemiş sınırları içinde bulunan 1 tanesi ise baraj alanı içinde kaldığı için yıkılmıştır.



## Küçük Menderes Havzası "Kaystros"

Yüzölçümü toplam olarak 702.931 ha olan Küçük Menderes Havzası doğusunda Karadağ, Çulha ve Ayrik Dağları, güneyinden batısına doğru Beydağ, Kümeli Dağı, kuzeyinden batısına doğru ise Bozdağ, Çallıba Dağı, Mahmut Dağı ve Kesme Dağları, batısında Ege Denizi ve İzmir Körfezi ile çevrilidir. Büyük çoğunluğu Lydia'da yer alan Küçük Menderes antik çağlarda "Kaystros" olarak adlandırılmaktaydı. Günümüzde olduğu gibi antik ve ortaçağlarda da tarıma dayalı ekonomiye sahip olan Küçük Menderes Havzası barındırdığı yerleşmelerin yanı sıra Liman kenti Ephesos'un da

## "BİRGİ TARİHTEKİ ÖNEMİ VE BARINDIRDIĞI KÜLTÜR MİRASI İLE KÜÇÜK MENDERES HAVZASINDAKİ EN ÖNEMLİ YERLEŞMELERDEN BİRİDİR"

gelişiminde de büyük rol oynamıştır. Diğer İon şehirlerinin aksine Ephesos'un koloni kurması olmasının sebebi söz konusu zengin havzanın (hinterlandının) varlığıdır.

Havzadaki en eski yerleşmeler Geç Kalkolitik dönemde Torbalı ve Ödemiş arasında kurulmuş höyüklerdir. Höyüklerden elde edilen buluntular, söz konusu yerleşmelerin M.Ö. 3000'lerde (Erken Bronz çağı) yoğun şekilde yerleşim gördüğünü göstermektedir. M.Ö. 1. yy.'da Küçük Menderes Havzasında şehir karakterine sahip tek yerleşim Ephesos olduğu bilinmekte ve şehir sınırlarının Havzada bulunan Tire'ye kadar uzandığı tahmin edilmektedir. Havzada küçük topluluklar (köyler) halinde yaşayan Kaystrosular ve Kilbosuların Roma Dönemi'ne kadar kendi sikkelerini bastıkları bilinmektedir. Havza'da kurulan ilk şehir Kaystrosular tarafından M.Ö. 1. yy.'da Ödemiş'in kuzeyindeki "Hypaipa" dir. Kaystrosuların kurduğu ikinci şehir bugün Birgi olarak bilinen "Dioshieron" dur. Sonrasında Kilbosular M.S. 3.yy.'da "Koloe" (Kiraz) ve M.S. 4.yy.'da "Palaiapolis" (Kiraz) kurmuşlardır. Süreçten de anlaşılacağı gibi Havza'da yerleşmeler deniz kıyısından başlayarak havza içlerine doğru kronolojik bir sıra

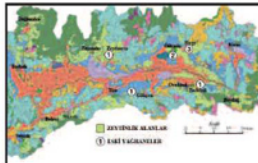
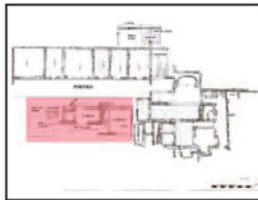
izlemektedir. Küçük Menderes Havzasında tarih boyunca tespit edilen elliye yakın yerleşimin tamamına yakını havzanın kuzey ve güneyinde bulunan dağ yamaçlarında ve eteklerinde kurulmuşlardır.

Bölgenin 1426 yılında Osmanlı'nın eline geçmesiyle başlayan barış süreci; dağ yamaçlarındaki yerleşmelerin terk edilmesine (Hypaipa, Metropolis) ve yerleşik nüfusun ulaşımı- yerleşimi kolay havza (düzlük) alanlarına taşınarak burada kentler kurması ve gelişmesi ile sonuçlanmıştır. Torbalı ve Ödemiş ovadaki ulaşım yolları üzerinde büyürken Tire ve Birgi ortaçağdaki önemlerini konuyarak mevcudiyetlerini sürdürmüştür.

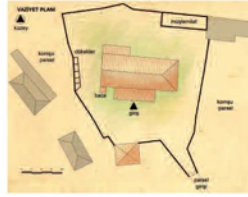
## Birgi "Dioshieron" ve Zeytinyağı İşlikleri

Bugün Birgi yaklaşık 2.500 nüfusu ile Havza içinde Ödemiş, Tire ve Bayındır gibi yerleşmelerin gerisinde kalsa da tarihteki önemi ve barındırdığı kültür mirası ile halen havzanın en önemli yerleşmelerinden biridir. 1991 yılında Koruma Amaçlı İmar Planı hazırlanarak kabul edilen yerleşme bir çok kültür varlığı (çamiler, hamamlar, konaklar ve sivil mimarlık örnekleri) korunabilmiş ve ayakta durmaktadır. Bununla beraber havzada en iyi korunmuş ve en çok eski zeytinyağı işliği-fabrikası barındıran yerleşme olmasına karşın zeytinyağı işlikleri herhangi bir restorasyon çalışması görmemiş ve atıl durumdadır. Bu açıdan söz konusu yapıların tespiti ve belgelenmeleri araştırma çalışmamızda önemli bir yer tutmaktadır.

İlk adıyla "Dioshieron", Romalılar döneminde "Pyrgion", Beylikler döneminde "Birk" ve bugünkü adıyla Birgi'de üç tane ayakta kalmış eski yağhane bulunmaktadır. Bunlardan iki kentin Ödemiş girişinin kuzey yönünde bulunan tek katlı yüksek bacalı yağma taş binadır. Konumu ve yüksek bacası ile kent silüetinde-girişinde önemli bir simgesel yapı olarak algılanan binanın beden duvarları, bacası sağlam olarak







**SOLDA** Birgi girişindeki zeytinyağı fabrikası dış görünüşü (Resim 8), iç görünüşü (Resim 9), vaziyet planı (Resim 10), plan krokisi-kesit şeması (Resim 11)

**ALTTA** İsbabey Sokak'ta bulunan zeytinyağı fabrikasının dış görünüşü (Resim 12), vaziyet planı (Resim 13), plan krokisi-kesit şeması (Resim 14)

**SAĞ ÜSTTE** Demirbaba caddesinde bulunan eski yağhanenin dış görünüşü (Resim 15), taş değirmenin görünüşü (Resim 16), vaziyet planı (Resim 17), plan krokisi-kesit şeması (Resim 18)

ayakta durmasına karşın içindeki tüm ekipman-donanımlar sökülerek kaldırılmıştır. Yapı ölçeğinden ve içindeki izlerden fabrikanın orta ölçekli bir zeytinyağı üretim yapısı olduğu ve özgün halinde 2 veya 3 adet presi ve 2 adet taş değirmeni olduğu tahmin edilebilir. Bununla beraber yapının ana üretim mekanında özgün halinde bulunan buhar makinesi ve kazan için ayrılmış bir bölüm veya bölümler olduğu ilişkin herhangi bir iz bulunmamaktadır. Zira bu ölçekteki zeytinyağı üretim yapılarında söz konusu ekipmanlar hijyen ve işlevsel nedenlerden dolayı farklı mekanlara yerleştirilmektedirler. Bölgede elektrik enerjisinin kullanılmaya başlanmasından sonra elektrik motoru ile üretime geçmesinden dolayı sökülen eski geleneksel donanımların izlerinin yapının zaman içinde geçirdiği onarım

çalışmalarında yok olması kuvvetli bir ihtimaldir.

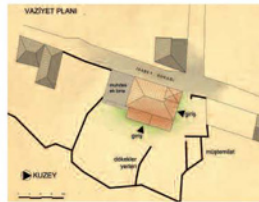
Birgi'deki diğer eski yağhane Belediye mülkiyetindeki, İsa Bey Sokak üzerinde bulunan üretim mekanı tek katlı yığma taş, ofis kısmı 2 katlı yığma tuğla yapıdır. Yapı halihazırda

presi bulunduğunu söylemek yanlış olmaz. Yapının İsbabey Sokağı'na cephe veren kuzeybatı köşesinde bulunan iki katlı kule kısmı halihazırda kapatılmış durumdadır. Bu köşe kuleli yapının daha büyük ölçekli bir benzeri Ödemiş istasyon mahallesinde bulunmaktadır.

## “BİRGİ, KÜÇÜK MENDERES HAVZASINDA ÇOK SAYIDA ESKİ ZEYTİNYAĞI İŞLİKLERİNİ BARINDIRAN ÖNEMLİ BİR YERLEŞMEDİR”

belediyenin bakım-onarım atölyesi olarak kullanılması nedeniyle içerisinde zeytinyağı üretimine ilişkin herhangi bir iz bulunmamaktadır. Bununla beraber yapının özgün halinde büyüklüğü ve plan şeması ile doğru orantılı olarak tek taş değirmeni ile 1 veya 2 zeytinyağı

Birgi'deki üçüncü eski yağhane; Birgi kent merkezinin güneydoğusunda Demirbaba Caddesi sonunda bulunan tek katlı taş yığma işliktir. Diğer iki yağhaneye nazaran daha mütevazı-niteliksiz gibi görünen yapıda yakın zamana kadar zeytinyağı üretimi



yapılması nedeniyle taş değirmen, pres, pompalar gibi tüm ekipmanlar halihazırda mevcuttur.

Söz konusu yapı diğer iki eski yağhaneye nazaran daha sıradan yapısal özelliklere sahiptir ve üretim kapasitesi düşüktür. Bununla beraber ana üretim yapısı ile depolama alanı arasında dışarıdan direkt bağlantısı olan bir ara mekan-hol bulunmaktadır ki, bu araştırma projesi kapsamında incelenen yaklaşık 70 civarındaki eski yağhane yapısında rastlanan bir plan şeması özelliği değildir.

## Sonuç ve Değerlendirmeler

Küçük Menderes Havzası çok verimli topraklara sahiptir, dolayısıyla uzun yıllardır tarıma dayalı üretimin yapıldığı ve yerleşmelerin, toplumların buna göre şekillendiği önemli bir coğrafyadır. Tarihte uzun süre Efes kenti dışında bu bölgede büyük bir kent yerleşmesinin kurulmaması da bu nedendir.

Dolayısıyla bölgede ve özellikle Birgi'de tarıma dayalı bir üretim kültürü tarih boyunca toplumları şekillendirmiştir. Söz konusu üretimlerin hayat bulduğu yapılar da bu kültürün en büyük tanıkları ve fiziksel yansımaları olarak korunması gereken çok önemli kültür varlıklarıdır.

Bununla beraber, Birgi 1991 yılında Koruma Amaçlı İmar Planı hazırlanarak koruma altına alınan önemli bir yerleşmedir. Küçük Menderes Havzasının doğusu kıyısında bulunan ve geçmişi antik dönemlere kadar uzanan bu önemli yerleşme Camileri, Medreseleri, Türbeleri, Çeşmeleri ve sivil mimarlık örnekleri ile Türkiye'de iyi korunmuş ender kentlerden biri olmasına karşın yerleşmede bulunan üç eski yağhane atıl durumdadır. Söz konusu yapılar mimari-yapısal açıdan sağlam olmalarına karşın iki tanesinin içinde bulunan tüm donanımlar sökülerek atılmıştır.

Söz konusu yapılar yukarıda bahsettiğimiz gibi; kenti ve havzası şekillendirmiş ve hatta halen güncelliğini koruyan üretim kültürünün günümüze ulaşabilmiş fiziksel yansımaları olarak en az dini yapılar ve sivil mimarlık örnekleri kadar önemli ve korumaya değerdirler. Söz konusu yapıların özgün donanımları ile korunmamasını iki temel nedeni bulunmaktadır. Bunlardan ilki yapıların



özel mülkiyet olmaları ve mülk sahiplerinin büyük diçekli yapılarını restore ettirebilecek maddi güce ve imkana sahip olmalarındadır. Bu nedenle kamu ve özel sektör tarafından desteklenmeleri gerekir. Diğer bir neden ise; zeytinyağının ticari-ekonomik değerinin geleneksel yöntemlerle üretimini olanaklı kılmamasıdır. Zira geleneksel yöntemlerle üretilen zeytinyağı; continu-modern sistemlerle üretilen zeytinyağına nazaran daha verimsizdir. Buna karşın taş-baskı olarak adlandırılan geleneksel yöntemle üretilen zeytinyağı üretiminden elde edilen zeytinyağı çok kalitelidir. Doğru pazarlama yöntemleri ve markalaşma ile çok yüksek maddi değerlere alıcı bulabilmektedir. Bu noktada yapılması gereken; Birgi'deki mevcut turizm potansiyelinin Agri-industrial turizm, Oleo-turizm vb. Alternatif turizm türleri ile beraber planlanarak söz konusu yapıların geleneksel üretim kültürlerini içinde barındıran, işleyen-çalışan yapılar haline dönüştürme ve turizm vasıtasıyla üretim bakımı-onarımı ve restorasyonu için maddi kaynak oluşturulmasıdır. ■

Bora Yarılyurt, Dr., Y.T.Ö. Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Kunter Manisa, Doç. Dr., Y.T.Ö. Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü



## KAYNAKLAR

- Boynudelik, M., Boynudelik, Z.İ. 2007 "Zeytin Kitabı / Zeytin den Zeytinyağına", Oğlak Yayınları, ISBN 9753295804, İstanbul
- <http://www.klazarmaniaka.com/300-ZEYTINYAGI-ISKI.htm>
- Pölat, G., Pölat, Y., Antandros Nekiropolu 2001-2006 Yıllan Ön Raporu, Arkeoloji Dergisi IX,1, s:1-20, İzmir, 2007
- <http://www.antandros.org>
- Manisa, K., Yarılyurt, B. 2010 "Egedeki Turizm Bölgelerinde Bulunan Eski Yağhane (Zeytinyağı) Binalarının Tespiti, Sosyal, Ekonomik ve Kültürel Perspektifte Turizm ve Üretime Yönelik olarak Değerlendirilmesi", Y.T.Ö. B.A.P.K. 2010-03-01-GEPOI no.lu Bilimsel Araştırma Projesi, İstanbul
- Sevin, V., "Bab Anadolu'nun az bilinen Antik bir Kenti Hypaipa tarihi üzerine bir araştırma", İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi, 28-29, sf. 51, İstanbul, 1974-75
- Meriç, R., "Küçük Menderes (Kaystros) Havzasının Tarihli Coğrafyası", Ege Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Doçentlik tezi, s. 80, İzmir, 1983
- MATRA, Strengthening the Capacity of Sustainable Groundwater Management? Projesi, 2008
- H. Dural, "Ödemiş Tarihi", Ödemiş Belediyesi Kültür Yayınları, ISBN 975-989-71-0-5, İzmir, 2004
- ÜNALP, A. 2000 "Ölmez Ağaçın Peşinde - Türkiye'de zeytin ve zeytinyağı", Yapı Kredi Yayınları, ISBN: 975-08-0058-3, İstanbul
- Köksal, G., 2002 "Endüstri Mirasını Koruma ve Yeniden Kullanım Yaklaşımı", Güney Mimarlık, Adana Mimarlar Odası dergisi, say. 8, sf:18-23, Adana
- Tanyeli, G., (2000), "Endüstri Arkeolojisi Yapılarının Korunması ve Yeniden Değerlendirilmesi", domus m, 8, Aralık 2000, s. 50-51
- Manisa, K. (2013), Endüstri Mirası olarak Eski Zeytinyağı İşletimi, Mimarlık Dergisi, sayı: 369, ISSN: 1300-4212, Ankara

# Tarihi Kent Merkezlerinde Yeniden Canlandırma Stratejileri

TARİHİ KENT MERKEZLERİ SAHİP OLDUKLARI YAPI STOĞU, KENTSEL DOKU VE GELENEKSEL YAŞAM BİÇİMLERİNİN YANSIMALARI İLE KENTE AİT ANI VE ANLAMLARIN EN FAZLA GÖZLENEBİLDİĞİ VE HİSSEDİLEBİLDİĞİ YERLERDİR

Rabia Zeybek Çetin, İpek Özbek Sönmez



Slovakya'da Bratislava kentindeki çalışma kapsamında 16 yıl boyunca 80'den fazla tarihi bina restore edilmiştir. (Licher, Breznocak, 2007).

**G**eçmişleri yüzyıllar öncesine dayanan kentlerin sahip olduğu tarihsel ve kültürel birikim çoğunlukla kentlerin merkez alanlarında yer almakta ve izleri tarihsel katmanlar ile günümüze taşınabilmektedir. Bu nedenle tarihi kent merkezleri sahip oldukları yapı stoğu, kentsel doku ve geleneksel yaşam biçimlerinin yansımaları ile kente ait anı ve anlamların en fazla gözlelenebildiği ve hissedilebildiği yerlerdir. Bu açıdan değerlendirildiğinde tarihi kent merkezlerinin korunması tarihi yapı stokunun dokusu içerisinde, görülebilmesine, toplumsal hafızanın canlı tutulmasına olanak sağlamakta, kentsel kimlik oluşumuna yardımcı olmakta, toplumsal çekim merkezi oluşturmakta, kültürel merkez ve turistik potansiyelleri ile de kente ekonomik faydalar sağlamaktadır. Ancak günümüzde, sosyal ve ekonomik yapıdaki değişimler, özel araç sahipliğinin artışı, kent çeperlerinde yeni alışveriş merkezlerinin oluşturulması gibi nedenler ile kentlilerin geleneksel kent merkezlerine olan talepleri azalabilmektedir. Bu koşullarda, eski çekicilik ve önemlerini yitiren kamusal alanların, kent merkezlerinin yeniden cazibe noktaları haline gelebilmelerini sağlamak için yeniden canlandırma stratejilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada öncelikle kentsel yeniden canlandırma kavramı irdelenecek, daha sonraki bölümlerde ise yeniden canlandırma uygulama biçimleri tartışılacak. Dünya'dan çeşitli örnekler ile değerlendirilecektir.

## Kentsel Yeniden Canlandırma Kavramı, Politikalar ve Uygulamalar

Kentsel yeniden canlandırma, kentsel dönüşüm ya da kentsel yenileme kavramından farklı bir içeriğe sahiptir. Holcomb ve Beauregard (1981) kentsel yeniden canlandırmayı orta sınıf konut kullanıcıları ve yatırımcılar için artık çekici olmayan, durağan ve gerileyen kentlere yeni ekonomik aktivitelerin getirilmesi olarak tanımlarlar. Kentsel yeniden canlandırma uygulamalarının 20.yy başlarından itibaren gerçekleştirildiği bilinmektedir. Ancak, 20.yy. 'ın son çeyreğinden itibaren, neo-liberal ekonomi politikalarının bir uzantısı olarak kentlerin pazarlanması amacıyla yeniden canlandırma uygulamaları daha yaygın hale gelmişlerdir. Günümüzde gerçekleştirilen kentsel yeniden canlandırma projeleri çoğunlukla tarihi ve kültürel mirasın kentlerin ekonomik gelişmelerine olan katkısının anlaşılması ile birlikte var olan mirasın ön plana çıkarma stratejilerini içermektedir.

## Yeniden Canlandırma Uygulamaları

Tarihi kent merkezlerinde gerçekleştirilen yeniden canlandırma uygulamaları mekansal uygulamalar olmalarının yanı sıra sosyo-ekonomik, yasal ve yönetsel düzenlemeleri de içermektedirler. Ayrıca söz konusu uygulamaların gerçekleştirilebilmesi için özel ve kamu sektörü ortaklıkları ile teşvik oluşturacak kurumsal kapasitenin sağlanması gerekmektedir. Mekansal uygulamalar kapsamında altyapının iyileştirilmesi, konut alanlarının

sağlıklılaştırılması, anıtsal yapıların onarımı, yeniden işlevlendirme, cephe yenilenmesi gibi mekânsal uygulamalar yapılmaktadır. Ancak korunan alanlarda otomobillerin rahatça girip çıkacağı geniş yollar açılması, rahat park olanakları sağlanması gibi uygulamalar beklenmemelidir (Ahunbay, 1996).

Konut Alanlarında Sağlıklaştırma-Sihhileştirme (rehabilitation) yeniden canlandırma kapsamında tek bir yapıda, ya da kentsel doku bütününde uygulanabilen, yapı stokunun mevcut koşullarını geliştirmek üzere, mevcut bir strüktürün restore edilmesi, yenilenmesi ya da standardının yükseltilmesidir (Pugh, 1980, aktaran Oruç, 2005). Büyük kentsel alanlarda uygulanması zor bir yöntem olsa da, alt öçeklerde daha başarılı sonuçlar alınabilmektedir (Özden, 2008).

Yeniden canlandırma kapsamında gerçekleştirilen en önemli mekânsal uygulamaların bir diğeri ise yeniden işlevlendirme (tarihsel açıdan önem taşıyan binaların uygun işlevler ile yeniden işlevlendirilmesi: Adaptive reuse – Renovasyon – Rehabilitasyon) çalışmaları oluşturmaktadır. Zaman içerisinde yaşam biçimlerinin ve mekânsal karşılıklarının değişmesi nedeniyle birçok tarihi yapı özgün işlevini yitirmekte, yapılaşma amacından farklı bir işlevde kullanılmak üzere düzenlenmektedir. Bu nedenlerle uygun kullanımların seçilerek gerçekleştirildiği yeniden işlevlendirme tarihi bina ve kentlerin korunması için önemli bir araçtır (Ahunbay, 1996).

Tarihi çevrelerin yeniden canlandırılmasına yönelik yapılan tüm çalışmaların öncelikle kamu yararını gözetmeleri, yörenin kültürel değerlerinin korunması ve geliştirilmesi konusunda gerekli stratejileri geliştirmeleri beklenir. Yeniden canlandırma projesi sonucunda yöre halkının bölgede varlığını sürdürmesini olanaklı kılan projeler ise başarılı kabul edilir. Ancak yöre halkının tarihi dokunun korunmasına sağlayabileceği maddi katkı genellikle kısıtlıdır bu nedenle yeniden canlandırma uygulamalarında en önemli sorunlardan birisi gerekli mali kaynağın sağlanabilmesidir.

Avrupa Kent Planıcları Konseyi (CEU), 1998 yılında Portekiz'de bir araya gelmiş ve 1933 yılında hazırlanan

Atina Kartesi'ni esas alarak eksikliklerini tespit etmiş ve yeni bir karta hazırlamıştır. Bu kartanın her beş veya on yılda bir yeniden ele alınarak gerekli değişikliklerin yapılması kararı alınmıştır. Hazırlanan yeni Atina Şartı çerçeveleri sürdürülebilirlik, katılım ve uyum üzerine kurulmuştur (Gökgür, 2005).

Ülkemizde koruma alanında uluslararası platformda yapılan anlaşmalara dahil olunmuş ve ulusal düzeyde birçok yasal düzenleme de yapılmıştır. Tüm bu çabalara rağmen,

## “UYGUN KULLANIMLAR SEÇİLEREK GERÇEKLEŞTİRİLDİĞİNDE YENİDEN İŞLEVLENDİRME TARİHİ BİNA VE KENTLERİN KORUNMASI İÇİN ÖNEMLİ BİR ARAÇTIR”

tarihi kent merkezlerinin günümüzde içerisinde bulunduğu durum bize uygulamalar konusunda bazı eksiklikler ya da hatalar yapmakta olduğumuzu göstermektedir.

### Tarihi Kent Merkezlerinde Koruma ve Yeniden Canlandırma Süreçlerinin Yarattığı Tehditler

Yeniden canlandırma çalışmalarında ilgili aktörlerin sürece katılımının öneme değinilmiştir. Fakat uygulamalar yerel halkın katılımı içinde önemli bazı sorunları da barındırmaktadır. Sosyal açıdan dılanmış grupların ortaklık sürecine etkin katılmaları hemen mümkün olamamakta, bu gruplar diğer aktörler karşısında kendi çıkarlarını ifade etmekte dezavantajlı duruma düşmektedir. (Özdemir, Özden ve Turgut, 2005).

Yeniden canlandırma süreçlerinin en sık rastlanan tehditlerin birisi soylulaştırma (gentrification). Soylulaştırma kent merkezlerinde yer alan mahallelerdeki toplumsal değişim ve fiyat artışı sonucunda burada yaşayan nüfus yapısının değişmesi, eski nüfusun büyük bir bölümünün ise değişimin getirdiği sosyal ve ekonomik baskılar nedeniyle mahalleden ayrılmak zorunda kalması olarak açıklanabilir (Uzun, 2000).

Kentsel yeniden canlandırma

uygulamaları sonucunda tarihi kent merkezlerinin karşı karşıya kaldığı bir diğer tehdit ise geleneksel işlevlerin modernleşme sonucu yok olmasıdır. Tarihi kent merkezlerindeki bazı binaların yapıldığı zamanın işlevlerine uygun olarak biçimlendiği, fakat bu kullanımının günümüzde devam etmediği görülmektedir. İşlevleri günün koşullarında kullanılmayan bu tür yapılara yeni işlevler kazandırılmaktadır. Fakat uygun olmayan işlevlerin alınmasını engellemekte, ayrıca fiziksel olarak zarar verebilmektedir.

### Tarihi Kent Merkezlerinde Yeniden Canlandırma Örnekleri

**Slovakya, Bankska Stianvica Örneği**  
Bankska Stianvica kenti dünyada modern tekniklerinin geliştirildiği önemli bir kenttir. Kentin tarihi merkezinde 1970'lerden itibaren sorunlar yaşanmaya başlamıştır. Bu sorunlar, bakımsızlık nedeniyle binaların pek çoğunun harap hale gelmesi, genç nüfusun kentin merkezini terk etmeye başlaması ve nüfusun azalması olarak sıralanabilir. Yaşanan bu sorunlar, 20 yy. sonunda kentin ekonomik, yapısal ve entelektüel çöküşün gerçekleşmesine neden olmuştur. (Licher ve Breznoscek, 2007).

Kente ilişkin renovasyon stratejisi 1978 yılında başlamış, ancak gerçek anlamda strateji 1988 yılında kurulmuştur. Bu stratejiler beş temel ilkeye dayanmaktadır: Kentin önemli anıtsal yapılarının renovasyonu yoluyla uluslararası önemi güçlendirilerek, alt yapıların renovasyonu yoluyla sürekli yaşanan konut ve ekonomik gelişme için gerekli ortamı yaratmak, sosyal alt yapının tamamlanması ve renovasyonunun sağlanması, kentin ekonomik temellerinin dönüştürülmesi, yönetsel statüsünün geliştirilmesi, entelektüel renovasyon ve geleneklere dönüşüm sağlanması, olarak sıralanmaktadır (Licher ve Breznoscek, 2007).

Belirlenen geliştirme stratejilerinin en önemli konusu, kentin ekonomisinin



geliştirilmesi olarak belirlenmiştir.

Kentte 1990 yılında 3200 adet iş kaybi yaşanmıştır. Bu nedenle kentnin ekonomisini geliştirmek için yeni iş olanakları yaratılmasına karar verilmiş, ancak bu işlerin kentten gelenekleri, doğası ve ihtiyaçları ile uyumlu olması gerektiği belirtilmiştir. Altyapının iyileştirme gereksinimi sayesinde inşaat, ticaret, hizmetler, eğitim sektörlerinde yeni iş olanakları yaratılmıştır (Licher ve Breznoscak, 2007).

Entelektüel yeniden canlandırma kapsamında, kentnin sosyal altyapısı değiştirilme çalışılmış, 18. yy'ın akademik geleneklerine geri dönüş yapılmıştır. Kentte iki ilkököl, üç lise, bir sürdürülebilir gelişme konusunda üniversite kurulmuştur. Tüm bu çalışmalar sonucunda gençler kente gelmeye ve buraya yerleşmeye başlamışlardır. Kent artık işlevsel olarak çekici modern tarihi bir şehre dönüşmüştür (Licher ve Breznoscak, 2007).

#### Fransa, Lyon Örneği

Lyon tarihi kenti 1998 yılında UNESCO Dünya Mirası listesine katılmıştır, kentin tarihi merkezinin korunmasına yönelik çalışmalar ise 1960'lara kadar uzanmaktadır. Kent merkezinin korunmasına ilişkin belirlenen genel stratejiler: Bilginin geliştirilmesi ve kentsel peyzaj üzerinde kimlik ve özelliklerin yansıtılması, öğeler yaratmak, kentsel gelişimin, ulaşımın, toplumsal bütünlüğün, kamusal mekan planlarının hazırlanması, kentsel projelere koruma içeriği kazandırmak, kamusal aktörlerin, yöneticilerin, özel ve kamu sektör ortaklıklarının bilgilerinden faydalanmak, halk ile sürekli iletişimi sağlamak, ihtiyaçlarını dikkate almak olarak belirlenmiştir (Delas, 2007).

#### Brezilya, Porto Alegre Örneği

Vivo o Centro Brezilya Hükümeti'nin 21

stratejik programından birisidir. Amacı, kent merkezlerinde yeniden canlandırmanın sağlanmasıdır. Bu çerçevede kamu mekanlarını erişilebilir, güvenli, toplumsal bütünlüğe uygun kılan, tarihi mirasın korunması ve iyileştirilmesine yönelik planlama yaklaşımları benimsenmiştir. Stratejiler kültürel varlıkların ve çevresel kalitelerin sürdürülmesi ile kent merkezini çekici kılarak ekonomik gelişmeye katkıda bulunma, Vivo o Centro Programı çerçevesinde hükümet ve sivil toplumun planlama sürecine ve gelişimine katılımı, hükümet tarafından desteklenen sektörel gelişim programının uygulanması, merkez alanın rehabilitasyonunda şeffaf bir ortamda yöneticilerin kararlarını etkileyecek toplumsal katılım ile kurum, kooperatif ve sivil toplum ortaklıklarının gerçekleşmesini sağlamak olarak belirlenmiştir (Bohrer, 2007).

Porto Alegre örneğinde yapılan uygulamalardan birisi, merkezdeki antika fuarlarıdır. Hükümetin yürüttüğü olarak devreye girmesi ile yapılan çalışmalar ise, çevre ve sokak iyileştirmeleri, cumartesi günleri meydanın trafiğe kapatılması, sokaklarda sergileme alanakları tanınması, müzik ve dans sovaları, yerel gösteriler vb kültürel aktivitelerin gerçekleştirilmesi uygulamalarıdır. Böylelikle, bölge kültür ve turizm gündeminde önemli bir yere sahip olmuştur. Çalışmanın iletişim stratejisi olarak yerel ticari mekânlarda ücretsiz reklam kampanyaları düzenlenmiştir. Dükkan sahipleri ve sergi yapanların oluşturduğu birlik, elektrik ve gösteri masraflarını ödeme, merkeze turist rehberleri tutma gibi görevleri yerine getirmiştir. Böylece alana çok sayıda ziyaretçi gelmesi sağlanmıştır (Bohrer, 2007).

Porto Alegre'de yapılan bir diğer uygulama ise, kent pazarının ve tren istasyonunun iyileştirilmesi çalışmasıdır. Hizmetlerin etkin olarak sağlanması için merkez istasyon çevresinde renovasyon yapılmış, bu durum yaya, taşıt, toplu taşıma ile erişilebilirliği etkilemiş, proje ile kentin bu bölgesinin çehresi tamamiyle değişmiştir. Pazar yeni ise 1869'da açılmış olan neo-klasik bir binadır. 1995'ten 1996 yılına değin önemli restorasyon çalışmaları yapılmış, ana strüktür korunmuş, iç bahçe de ise yer döşemesi ve peyzaj ve aydınlatma elemanları yenilenmiştir (Bohrer, 2007).

#### Bursa Tarihi Ticaret Merkezi- Yeni Galle Pazarı Hanı ve Yakın Çevresi

Türkiye'de de tarihi kent merkezlerinde uygulanan pek çok yeniden canlandırma örneği bulunmaktadır. Bu çalışmaların bir tanesi de Bursa Hanlar bölgesinde yeniden canlandırma amaçlı yapılan çalışmadır. 14. yüzyıl sonlarına doğru şekillenmeye başlayan Bursa kenti İstanbul'dan Anadolu'ya geçiş yapan ticaret yollarının keşif olduğu bölgede konulanmış, Osmanlı döneminin itibaren ticari açıdan önem kazanmıştır. 16. yüzyıla kadar gelişen ticaret bölgesi de merkezde lineer bir gelişme göstermiştir. Günümüzde Yeni Galle Hanı adı ile anılan Ali Paşa Kervansarayı da 16. yüzyılda ticaret merkezinin doğu ucunda kurulan yeni Pazar alanı içerisinde inşa edilen han yapılarından biridir (Cakıcı, 2012).

Sanayi devriminden sonra Bursa'nın çevrelerinde boş alanlara yeni fabrikalar ve bunların kullanacağı han binalarının inşa edilmesi ile Yeni Galle Hanı'nın da içinde bulunduğu hanlar bölgesi önemli yitirmiştir. 19. yüzyıl sonlarında gerçekleşen doğal afetler ve kent genelinde uygulanan imar hareketleri



SOLDA: Porto Alegre pazaryeri yapısı (www.en.wikipedia.com).

Pazar yapısının iç avlusu (www.skyscrapercity.com)



sonucunda Han'ın mekansal bütünlüğü bozulmuştur (Çakıcı, 2012).

1906 yılında Han'ın ortasından geçen Cumhuriyet Caddesi'nin açılması ile mekan ikiye bölünmüştür, han yapısının bir kısmı caddenin güneyinde, bir kısmı ise kuzeyinde kalmıştır (Bursa, bt). Zaman içerisinde hanın içerisinde ve çevresinden geçen taşıt trafiği yapıda deformasyona neden olmuş, han etrafında ve avlusunda inşa edilen çok katlı yapılar nedeniyle de algılanamaz ve tanınmaz hale gelmiştir (Çakıcı, 2012).

Han kalıntılarının korunması gerektiğine dair ilk talep 1966 tarihinde Bursa Müzeler Müdürlüğü'nden gelmiş, bunu izleyen yıllarda yapılan çeşitli girişimler rapor düzeyinde kalmıştır. Ancak 2008 yılında Yeni Galle Pazarı Hanı ve yakın çevresinde sokak sağlıklılaştırma çalışmaları yapılmıştır. Çalışmalar kapsamında han cepheleri ve kubbesi basit onarımlar ile özgün durumuna getirilmeye çalışılmış ve Han yapısını bölen caddede taşıt trafiğine kapatılarak yayalaştırılmıştır. Bu müdahale, yapıdaki strüktürel deformasyonu azaltırken, mevcut kültür varlığının vatandaşlar tarafından daha rahat algılanmasına da yardımcı olmuştur (Çakıcı, 2012).

## Sonuç

Kentlerimizde tarihsel mirasın en çok var olduğu alanlar tarihi kent merkezleridir. Ancak tarihi kent merkezlerinin bir diğer önemli özelliği kentlerin tarihsel, kültürel birikimini ve kimliğini yansıtan alanlar olmalarıdır.

Söz konusu kentsel alanlar zaman içerisinde pek çok mekânsal, ekonomik ve sosyal sorunu çermeye başlamış ve bu nedenle yıpranma süreci içerisinde girmişlerdir. Tarihi miras fiziki olarak yıpranmış, kimi zaman yıkılarak

kaybedilmiştir. Kentin diğer kesimlerinde gelişen diğer alışveriş merkezleri ile rekabet edemeyince ekonomik olarak çöküşe uğramışlardır. Söz konusu ekonomik ve mekansal sorunlar ise suç oranlarının artışı, güvenlik sorunları gibi diğer toplumsal sorunları da bu alanlara taşıyabilmektedir. Bu koşullarda kent merkezlerinin yeniden canlandırılarak kente ve kentliye kazandırılması çok önemlidir. Bu çerçevede bina, sokak, meydan ve merkez bütününde olmak üzere çok farklı ölçeklerde ve içeriklerde uygulamalar yapılmaktadır. Çalışmaların bazıları sadece fiziki müdahaleleri içermektedir. Ancak bazı örneklerde toplumsal süreçlerin sorgulandığı, yeniden canlandırmanın yaratacağı yerinden etme gibi toplumsal sorunları engelleyecek stratejilerin oluşturulmaya çalışıldığı, finansal ve yasal olanakların irdelendiği çalışmalar da bulunduğu görülmektedir. Yeniden canlandırma uygulamalarında başarının sağlanabilmesi için öncelikle yeniden canlandırmanın sadece bir uygulama olarak görülmemesi gerektiği, bir süreç olarak değerlendirilmesi gerektiği ve uygulamaların sürdürülebilir olması gerektiğini belirtebiliriz. Ayrıca başarı için sürece yerel halkın katılımının sağlanması, süreç sonunda aynı yerde yaşamaya devam etmelerine olanak tanınması ve çok sayıda ilgi grubunun katılımıyla yeniden canlandırma için gerekli olan finansal kaynakların zenginleştirilmesi beklenmektedir. □

*Rabia Zeybek Cetin, Mimar, Kentisel Tasarım Uzmanı*

*İpek Özbek Sönmez, Doç.Dr., DEÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İzmir*

• Bu makale DEÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı için hazırlanmış olan "Tarihi Kent Merkezlerinde Yeniden Canlandırma Politikaları Üzerine Değerlendirme, İzmir Kemeraltı Örneği" adlı Yüksek Lisans Tezi kapsamında hazırlanmıştır.

**ÖZET** Yeni Galle Pazarı Han'ının yapılan çalışmalardan önceki durumu (Bursayı tanıtıyor, bt)

Yeni Galle Pazarı Han'ının çalışmalardan sonraki durumu (Bursa, bt).

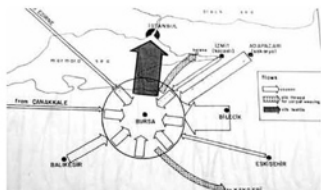
## KAYNAKLAR

- Ahurbay,Z. (1996) Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon (2. Baskı) YEM (Yapı Endüstri Merkezi) Yayınları.
- Bohrer, G. (2007). The Viva o Centro Programme in the City of Porto Alegre: Balanced Urban Revitalization. UNESCO International Seminar, Tsinghua University, 2007.
- Dincer, İ. (2001). Türkiye'de 1980 sonrası Yaşal Dönüşümün Mekansal Klerine Bir Örnek: Yenileme Alanları. Mimarlık, 352, 10-12.
- Delias, B. (2007). World Heritage and Urban Territory: World heritage and urban territory: the valorization of heritage confronted with the challenges of urban renewal, social cohesion and development. Balanced Urban Revitalization. UNESCO International Seminar, Tsinghua University, 2007.
- Gehl, J., Gemzoe, L., Kirkmaes, S., Sondergaard, B. (2008). Bir Kent Nasıl Canlandırılır? Planlama Örg-Sehir Planlancının Bilgi Paylaşım ve Tarihşma Platformu, 16.03.2008
- Ucher, M., Breznocak, M. (2007). Urban renewal Through the Reconversion of the Historic Center into a District o Institutions and a Tourist Destination. Balanced Urban Revitalization. UNESCO International Seminar, Tsinghua University, 2007.
- Özdemir D., Özden P., Turgut S. (2005). Kentisel Dönüşümde Avrupa Deneyimi: Kuram ve Uygulamaya Birinci Bir Değerlendirme. Ege Mimarlık, 53, 22-28
- Özdemir M. (2005). Türkiye'de Kültürel Mirasın Korunmasına Kıs Bir Bakış. Planlama Dergisi, 2005/1, 20-25
- Özden, P. (Ed). (2005). Tarihi Kent Merkezlerinde Yenileme: Beklentiler, Sorunlar, Uygulamalar. İstanbul: TMMOB Şehir Planlama Odası
- Özden, P. (2008). Kentisel Yenileme, İstanbul, İmge Kitabevi Yayınları
- Restoraturik (bt). Eski Ankara Hamamı'nda Hayat Buldu. 8 Mayıs 2012. <http://www.restoraturik.com/koruma-ve-restorasyon/563-eski-ankara-hamaminda-hayat-buldu.html>
- Yıldız H., Enil Z. (2010). Kentisel Yenileme ve Dönüşüm deneyimleri. Mimarlık, 352
- Yuan Y. (2007). Balanced Urban Revitalization. UNESCO International Seminar, Tsinghua University, 2007
- Calici, S. (2012). Bursa Tarihi Ticaret Merkezi'ndeki Sürekl Dönüşüm Örneği: Yeni Galle Pazarı Hanı ve Yakın Çevresi. 24. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi. TMMOB Mimarlar Odası Bursa Şubesi.

# 16-19.Yüzyıllarda Bursa Kenti'ndeki İpek Üretimine Dayalı Mekansal Gelişim

KENTLER VE MEKÂNLAR, TARİHSEL SÜREÇ İÇİNDE DEĞİŞMEKTE VE DÖNÜŞMEKTEDİR. BURSA KENTİ İÇİN DE 15. VE 16.YÜZYILDAKİ İPEK ÜRETİMİ KENTSEL, MEKANSAL YAPISI DOĞRUDAN ETKİLEMİŞ VE DEĞİŞTİRİMİŞTİR

Asım Mustafa Ayten, Hüseyin Samet Aşıkutlu



ÜSTTE İpek üretimindeki bölgesel sirkülasyon

SAĞ ÜSTTE Pirinç Han-Bursa tarihi merkez  
Kaynak: bursabel.tr/wp-content, 27.05.2014

**K**ent içindeki mekânların değişimi ve dönüşümü, tarihsel süreç içinde ele alındığında kentleri şekillendiren en önemli olgudur.

Bursa kenti; Osmanlı Devleti'nin kuruluşunda başkentlik yapmıştır ve günümüzün de önemli kentlerinden biri durumundadır. İpek Yolu'nun Anadolu'dan geçmesi ve Bursa'nın bu güzergâh üzerinde bulunması, kenti ve kentteki ekonomik yaşamı etkileyen önemli bir unsur olmuştur. Tarih boyunca, bu ekonomik yapıya göre gelişen ve çeşitlenen bir merkez ve bu merkez içinde yer alan farklı işlevlerdeki yapıların da rolü dikkat çekicidir. Bu çalışma kapsamında; 16. yüzyıldan itibaren ipek üretimine dayalı bir gelişme gösteren ve 19. yüzyılda doruk noktasına ulaşan ipekçiliğin mekânsal yapısı nasıl değişirdiği ve dönüştürdüğü üzerinde durulmuştur.

## Eski Tarihi Kent Merkezlerinde Değişim ve Dönüşüm Olgusu

Kent merkezi yapısı itibari ile değişim ve dönüşüm içindedir. Kent merkezlerini var eden fonksiyonlardan biri olan alışveriş eylemi de tüketim biçiminin değişimi ile birlikte devingenlik içindedir. Bu devingenlik kent merkezinin mekânsal değişimine de yansımaktadır. Bu bakımdan; alışveriş kavramı ile bu kavramı yaratan nedenler ve sonuçları üzerinde durmak gerekmektedir. Tarihsel süreç içinde, Sjoberg tarafından belirlenen "Dönemleştirme Kategorileri" ne göre, endüstri öncesi kent ve endüstri sonrası kent ayrımı yapılmaktadır. Endüstri öncesi kentlerde, politik ve dini öğeler

merkez en prestijli bölgelerinde yer almaktadır. Toprak mülkiyeti henüz bireysel mülkiyet şeklinde değildir ve yatırım amacı niteliğini de taşımamaktadır. Özellikle ortaçağ döneminde gelişen tüccar sınıfı ve bağlı buldukları lonca örgütlenmeleri kente hakim konumdadır. Lonca örgütlenmesi zanaatlar arasında haksız rekabeti önlemekte, belirli bir düzen içinde ticaretin yapılmasına olanak ve ortam sağlamaktadır. Bu örgütsel yapı kentsel mekânın da örgütü bir şekilde yapılmasını sağlamaktadır.

Diğer taraftan, Ortadoğu bölgesinde yer alan ve İslam kentinin belirgin bir özelliğini oluşturan pazar, merkezde yer almakta, cami ve kervansaraylardan oluşan bir kompleks olabilmektedir. Benzer biçimde pazar, Ortaçağ Avrupa kentlerinde de kilise ve belediyenin yakınında bulunmaktadır. Henri PIRENE'nin baş yapıtlarından biri kabul edilen ve Türkçe'ye "Ortaçağ Avrupası'nın Ekonomik ve Sosyal Tarihi" olarak çevrilen eserinde, ağırlıklı olarak kapitalizm öncesi Avrupa'da ekonomik merkezler olarak kentler üzerinde durulmaktadır. 15. yüzyıla kadar ve bu yüzyıl boyunca ticaret ve endüstri merkezleri yalnızca kentlerdir. Kentler ile köyler arasında kesin bir iş bölümü vardır: köylerde tarımla, kentlerde ise ticaret ve el sanatlarıyla uğraşmaktadır.<sup>1</sup> Kentlerde endüstri ise, işin toptan veya perakende ticaret için yapılmasına göre, değişiklik göstermektedir. Yerel pazara mal üreten zanaatkarlar, ihracat için çalışanlardan farklı muamele görmekteydiler. Aynı zamanda, hem üreten ve satan zanaatkar, hem de

satın alan müşteriye koruyan esnaf loncası sistemi mevcuttur<sup>2</sup>. Bu sisteme uygun olarak, kentte bu sınıfların çalışma alanları kentin en özelliği, ticaret alanları haline gelmiştir. Alım gücü ve sermaye arttıkça, dolayısı ile sermaye birikimi sağlandıkça, pazar alanı daha belirgin konuma gelmiş ve yerleşik düzende var olan bir mekânsal kurguda alışveriş eylemi gerçekleşmeye başlamıştır. Üretim ve tüketimdeki buna bağlı artışla beraber, üründe çeşitlenme, iş bölümü ve ihtisaslaşma sermayeye dayalı merkezlerin bölgesel ve ülkesel ölçekte önem kazanmasına yol açmıştır. Bilhassa, sanayileşme ve kapitalist üretim yapısına geçiş kolaylaştırarak ekonomik değişimler kendisini kentsel mekân üzerinde de hissettirmeye başlamıştır. Özellikle de, kent merkezi bu durumdan doğrudan etkilenmiştir. Şehir coğrafyacılarından Carter (1990)'a göre; "perakendecilik ve toptancılık arasındaki fark 19.yy ortalarına kadar değişmemiş, merkezde pazar olarak tanımlanan üretim ve tüketim bölgesinde, toptancılar ve perakendeciler hep bir arada bulunmuşlardır<sup>3</sup>". 1850'lere kadar perakendecilik özel mallar satan zengin burjuva (kent soyulları) işi olmuştur.

18. yüzyıldan itibaren artık sanayileşme ile birlikte üretim yapısı ve tarzında meydana gelen farklılaşma merkantilizmden kapitalizme geçişle sonuçlanmıştır. Nitekim "Sanayi devriminin yol açtığı değişimler İngiltere'de daha 18. yüzyılın ortalarına doğru belirmeye başlamış az bir gecikmeyle de olsa diğer Avrupa ülkelerinde de ortaya çıkmıştır. Nüfus artışı, sanayide üretim artışı ve üretim sistemlerinde mkinelleşme olgusu gibi gelişmeler söz konusudur<sup>4</sup>". Aynı zamanda manifaktür üretimden fabrika tipi üretime de geçilmiştir. Bilhassa, çok sayıda üretimin yapıldığı fabrika tipi üretim ile mallar uzun mesafelere kadar demiryolları ile taşınabilmekteydi. Böylelikle sanayileşmenin en belirgin şeklide kendini gösterdiği kentsel mekân olarak, kent merkezleri ön plana çıkmıştır. Alışveriş kalıpları ve tarzı değişmeye başlamıştır. Zaman içinde kent merkezlerinde yeni dükkanlar açılmaya başlamıştır. O bölgede oturmayan tüccarlar ticari faaliyetlerini bölgesel pazarlarda açtıkları dükkanlarda sürdürmüşlerdir. Zanaat



## **“OSMANLI İMPARATORLUĞU'NUN BAŞKENTİNİN İSTANBUL OLMASI İLE YÖNETİMSEL ÖNEMİNİ YITIRMİŞ OLMASINA KARŞIN; TİCARET VE ULAŞIM YOLLARININ MERKEZİ DURUMUNDA OLAN BURSA, İPEK ÜRETİMİ İLE 16.YY'DAN İTİBAREN, TİCARİ ALANDA ÖNEMLİ BİR ANADOLU KENTİ KONUMUNA ERİŞMİŞTİR”**

eseri ürünü olan malların yerini, fabrikasyon olarak üretilen ve depolardan gelen ürünler almaya başlamıştır. Bu durum, endüstri öncesi üretim organizasyonunun yok olmaya başladığının bir göstergesidir. Bu duruma uygun oluşan pazarlar, satış pazarları olarak tanımlanmakta ve farklı özellikler taşıyabilmekteydiler. "Pazar kavramı, geleneksel anlamda güçlü ve farklı sosyal ilişkilerin oluştuğu mekânı temsil etmekteydi. Bu olgu Antik dönemden bu yana pazarın rolünün bu doğrultuda olduğunu ortaya koymaktadır. Sanayileşme ile beraber; öncelikle kentsel-kırsal alan ilişkileri ile bu ilişkileri sağlayan unsurlar değişmeye başlamış olup, 19. yy' da radikal değişimler söz konusu olmuştur<sup>5</sup>".

Sanayileşme sürecinin hız kazandığı kıta Avrupa'sında özellikle İngiltere'de

sanayinin gereksinim duyduğu işçiler önce kentsel alanlardan sağlanmış ancak yeterli olmadığı ortaya çıkınca kırsal tarımla uğraşan bu işgücü kentsel alanlarda, fabrikalarda çalışan işgücüne dönüşmüştür. Böylece, sanayi Ortaçağ kentinin üzerine yeni bir kenti, yaşam biçimini, sosyal ve mekânsal yapıyı ortaya çıkarmıştır. Bu yapı içinde sahip olduğu çok farklı bileşenler yolu ile kenti yeniden sanayi kenti olarak üretmiştir. Ancak, Avrupa'da bu tarz biçimleri ve değişimleri yaşanırken, Osmanlı Devleti'ne başkentlik yapmış kentleri ile birkaç liman kenti dışında bu gelişmenin izlerini görmek mümkün olamamıştır. Bu nedenle, Bursa kenti belirli bir dönem dahi olsa Avrupa'nın belli merkezleri ile kurulan ticari ilişkiler yolu ile hem ekonomik hem de mekânsal gelişimini sağlayabilmiştir.





Hanlar Bölgesi, Bursa tarihi merkez - Haymak.bursabel.tr/wp-content, 27.05.2014

## Tarihsel Gelişim İçinde Bir Anadolu Kenti: Bursa

Osmanlı İmparatorluğu'nun başkentinin İstanbul olması ile yönetsel önemini yitirmiş olmasına karşın; ticaret ve ulaşım yollarının merkezi durumunda olan Bursa, ipek üretimi ile 16.yy'dan itibaren, ticari alanda önemli bir Anadolu kenti konumuna erişmiştir. 16.yüzyılın sonlarından itibaren Avrupa kapitalizminin etkisiyle Osmanlı İmparatorluğu'nda yaşanan mali kriz ekonomiyi ve toplumsal yapıyı kapitalist yönde bir değişime uğratmıştır. Tarımsal üretim fazlasının, Osmanlı kentleri ile Avrupalı tüccarlar arasında yoğun bir rekabete konu olduğu görülmüştür. Bu durumun etkisi olarak kırsal alanlardan yerel pazarlara ve kentlere gönderilen üretim miktarları azalmıştır. Böylece merkez ve taşradaki merkez yöneticileri, kentlere ürün akışını sürdürmek üzere tarımsal üreticiler üzerinde baskı kurmaya girişmişlerdir. "Kırdan kopanların yanı sıra devlete karşı ayaklanan tımar erbabı ile bu grupların birleşmesi 17.yüzyılın ilk yarısına kadar devam eden bir iç savaş haline kaynaklık etmiştir. Bu durum kentlerde güvenliği ortadan kaldırdığı gibi, kervan yollarını

güvensiz hale getirerek, ticaretin işlekliliğini yitirmesine neden olmuştur. Bu arada Avrupalılar ile artan rekabet ile kentsel zanaat üretimi gerilemektedir".

19.yüzyıla gelindiğinde ise Bursa, değişimin en belirgin hissedildiği kentlerden biriydi. "Bu yüzyılda, Bursa'nın sosyal-mekânsal yapılanması, süreçlerin etkisine girmiştir. Kentsel yaşamının toplumsal ve mekânsal örgütlenmesinin bu yüzyılda gösterdiği

oynamıştır. Örneğin, ipek sanayisindeki fabrikalaşmanın başladığı 1840'lardan LDünya savaşına uzanan periyotta, kentsel silüet değişirken, Tanzimat reformlarının getirdiği yeni düzenlemelerle geleneksel dokunun önemli değişikliklere uğradığı gözlenmektedir". Böylece 16. yüzyıldan 19. yüzyıla kadar ipekçiliğe bağlı olarak gelişen ve değişen ekonomik yapı, sosyal yaşam ile mekânsal yapıyı etkileyerek biçimlendirmiştir.

## "BURSA İÇİNDE BULUNAN HANLARI İLE KENTİN ÖNEMLİ TİCARET MERKEZİ KONUMUNDA İDİ.EMİRHAN, PİRİNÇHAN, İPEKHAN GİBİ..."

değişim, bir üretim tarzından, yeni ve daha ileri bir üretim tarzına geçiştir". Diğer yandan, "Emek ve hammadde açısından zengin bir kent olan Bursa'nın coğrafi konumu, ipeğin merkezi bir rol oynadığı canlı ticaret ve vakıf yatırımlarının yoğunlaşması sonucu olarak ortaya çıkan gelişkin ticari ve sosyal alt yapısını, bu temelini yaratılması açısından belirleyici bir rol

## Şehir Merkezinde İpek Üretimi ve Mekânsal Yapı

İnalçık (1998)'a göre; Bursa kenti içinde bulunan hanlar, kentin önemli ticaret merkezleri durumundaydı. Emirhan ve sırası ile Pırınçhan ve İpekhan bunlar arasında en önemilendir. "Özellikle Pırınçhan'da Venedik, Rus, Frenk tacirlerinin gelişlerine ilişkin kayıtlara rastlamak mümkündür. Bursa Batı ile

Doğu arasında ticaretin önemli antepolarından biri durumuna yükselmiştir<sup>19</sup>. Bunda kuskusuz, 13.yüzyilin ikinci yarısından itibaren Avrupa'nın ipek talebini karşılayan Çin'in ham ipek üretiminde gerilemesi ve onun yerini İran'ın almaya başlaması ile Bursa bu ticaretin önemli keşif noktası haline gelmiştir. Özellikle Osmanlı İmparatorluğu'nun siyasi ve ekonomik alanda doruk noktasına ulaştığı dönemde, "15.yüzyılda İranlı tüccarlar, Tebriz-Bursa kırtan yoluyla kullanarak ham ipeklerini İtalyanların getirdikleri Batı ürünleri ile değiştirmek üzere, Bursa'ya düzenli olarak seferlerde bulunmaktaydılar. Bu durum; pek çok ülkeden tüccarın da Bursa'da bulunmasına ve ticaretin zenginleşmesine yol açmıştır. Bunun içinde güvenliği ve konforu sağlamak için hanlar yapılmıştır. Hanlar yalnızca, konaklamak için hizmet vermiyor, içinde malların depolandığı mahzenler ve bitişik dükkânlar ile aynı zamanda birer pazaryeri ve çarşı olarak da iş görüyordu"<sup>20</sup>.

Ote yandan, imparatorluğun ekonomik alandaki en önemli gelir kaynağı olan vergiler yolu elde edilen gelir, üretim ve ticaretin her kolunun çeşitli mukataalar biçiminde iltezama verilmesi yoluyla sağlanmaktaydı. Kentin en fazla gelir getiren vergi kaynağını ipek mukataası oluşturmaktaydı. Bu uygulama ipek üretiminin ne denli değerli olduğunu ortaya koymak için geçerli bir göstergesi niteliğindedir. Bu bağlamda, Bursa kentinde ham ipek üretiminin yaygınlaşmaya başlaması ile birlikte, bu üründen alınan vergilerin arttığı gözlemlenmektedir. Bunu destekler şekilde "Yerel ham ipek üretimini, diğer bir deyişle kozacılık faaliyetlerinin gelişmesi, 17.yy ortalarından itibaren kente ipek ile ilgili dut yetiştiriciliği, ipek sarma gibi iş olanaklarını artırmıştır. 17.yy'ın sonlarından 19.yy'a kadar geçen sürede ipek sektöründe kapitalist bir sistemin mantığına gelişen ve ilerleyen değişimler söz konusudur."<sup>21</sup> Lonca dışı üretimin gelişmesi, maliyetleri kısarak kar artırmaya çalışan bir üretim, vasisiz işçi istihdamının, ücretli bir iş gücü arzının ve fason üretiminin doğmasına neden olmuştur.

Özellikle, "17. yüzyıl ortalarından itibaren İran ile yapılan ipek ticareti yeniden bir canlanma içine girmiştir. Bu yüzyılda, İranlı büyük tüccarlar kendilerini İzmir'e ticarete adanarak, Bursa içindeki İran ipeği ticareti yerli tüccarlar ya da ipek malatçılarına eline geçmiştir"<sup>22</sup>. Bunun yanı sıra, artık Bursa Doğu'dan ve Batı'dan gelenlerin karşılaşma ve buluşma yeri olmaktan çıkmıştır. Yabancı tüccarların İran ipeğini Bursa yerine İzmir'den satın alabilmeleri de Bursa'nın uluslararası ticaretteki yerini azaltmış olabilir. Aynı zamanda; "1725 yılından itibaren Osmanlı pazarından Avrupa'ya yapılan ham ipek ihracatında azalmalar görülmektedir. Bu azalmaların sebebinin o dönemde savaşlar olabileceği gibi ticaret yollarında meydana gelen değişikliklerle beraber Uzak Doğu ülkelerinden alınan ham ipeğin Avrupa piyasalarında belirli bir doygunluk yaratması ile açıklanabilir"<sup>23</sup>.

18. yüzyıla gelindiğinde, "Bursa'daki ipek üretimi hem miktar hem de kalite açısından İran ipeğini geçmiş durumdadır. Öyle ki İran ipeği yerel olarak üretilen ipeğin fiyatının altında bir fiyatla satılmaktaydı. Diğer yandan, bu yüzyılda Avrupa ham ipek talebinin Hint okyanusuna kayması ile beraber, Osmanlı pazarından Avrupa'ya ipek ihracatında hızla düşmüş olduğunu belirtmek gerekmektedir"<sup>24</sup>.

Sanayi devrimine koşut olarak, teknolojik ilerlemeler ve gelişmeler kendisini her alanda gösterdiği gibi ipek ve ipekçiliğe yönelik endüstrileşmede devrim niteliğinde önemli bir gelişme yaşanmıştır. "1824 yılında Lyon'daki dokumacılar ipek içiğeni bir mekanik sistem yardımı ile çeken makineyi kullanıma sunmuştur"<sup>25</sup>. Bu teknolojik değişimle beraber, İran ipeği 18. yüzyılda Bursa pazarındaki önemini yitirmiştir. Hem miktar hem de kalite olarak yerli olan üretimin gerisine düşmüştür. Bir başka değişiklik ise, ucuz Bengal ve Çin ipeğininin, Avrupa'nın ham ipeğine olan talebinin düşmesine yol açmıştır. Hiç kuskusuz, üretilen malın dünya ekonomik sistemi ile bütünleşecek boyutta başka pazarlara ulaşabilmesi tamamen ulaşım

olanaklarının var oluşu ile ilgilidir. Bu bakımdan Bursa'da ham ipeğin Lyon'a ihracını kolaylaştıracak bir ulaşım ağı kurulmuştur. Bilhassa; Mudanya-Bursa demiryolu hattının Belçikalı bir şirket tarafından inşa edilmiş ve işletme imtiyazının aynı şirkete verilmiş olması, ulaşım ağının, dünya ekonomik sistemi ile bütünleşmedeki önemini göstergelerinden biridir. Bursa da üretilen ipeğin limana taşınması ve oradan da, Fransa'nın Marsilya limanına ulaştırıldığı anlaşılacaktır. Bu demiryolu hattının imana beraber bulunduğu, filatör fabrikalarının bulunduğu Bursa'nın dış dünyaya açıldığı liman şehri olan Mudanya arasında doğrusal bir hat kuruluşu olması ilginçtir. Aslında; bu koşullar ekonomi tarihçileri tarafından, 1838 İngiliz ticaret anlaşması ile beraber Avrupa ekonomisinin Osmanlı endüstrisi üzerinde hakimiyet kurmaya başladığını ve Osmanlı ekonomisinin de dünya ekonomisine bu yolla eklemlendiğini ortaya koymaktadır.

Billyoruz ki, ipek üretimi ve işleme fabrikaları oluşmadan önce, buna dair satış fiyatları, bedesten ve arastalarda belirlenmekteydi. İpek çilesi makineleşme ile beraber kentte bu tarz bir ekonominin gelişmesine ve canlanmasına neden olmuştur. 1855 yılında 29 olan fabrika sayısı 1970'lerde 88'i bulmuştur<sup>26</sup>. Fabrika sayısında meydana gelen bu artış ipek sektörünün gelişme seyri ile paralel biçimde gelişen nüfus artışına ve bununla bağlantılı Bursa ceket pazarının büyümesinin kentin kırsal çevre üzerindeki baskısını artırmasına neden olmuştur<sup>27</sup>. Bu durumun kentin mekânsal yapısına yansımaları ise; Ciliboz Deresi ve Gökdere'nin kıyılarında çok sayıda sanayi yapısı olarak görülmüştür. İlk ipek fabrikası kentin Doğu'sunda Ermeniler tarafından kurulmuştur. Mahallesinin yakınında yer alan Gökdere'nin kıyılarında kurulmuştur. Bu civarda yer alan yerleşme bölgelerinde çoğunlukla gayri Müslim, Ermeni ve Rumlar oturmakta ve fabrikalarda da etnik yapılarındaki ulusal kadın iş gücü kullanılmaktaydı. Ciliboz da kurulan fabrika ise özellikle Rumların ağırlıkla oturduğu



Hanlar Bölgesi, Bursa tarihi merkez - Kaynak:bursabel.tr/wp-content, 27.05.2014

mahallelerin yakınında kurulmuştur. İpeğe dayalı fabrikaların oluşumunda, konut alanlarının sanayi alanlarına yakınlığı ve iş gücü kullanımı önemli iki etken durumundadır.

kentlerinde göze çarpan etnik ve dini temelli mekansal ayrışmanın mahalle kavramı üzerinden gerçekleştiği tespit edilmektedir. Aynı zamanda; kentin liman yolu ile dış dünyaya

Fransa'da başlayan ve Bursa'da da görülen bir hastalık 1860'lardan sonra ipek üretiminde düşüşe yol açmış ve bunun sonucunda kent nüfusu büyük ölçüde azalmıştır. 1879'da kentin nüfusu 35709'dur<sup>16</sup>. Ne var ki; 1914 yılında patlak veren I.Dünya Savaşı'ndan bir süre sonra, Bursa'da ipek üretimi bir önceki yıla göre yarı yarıya düşmüş bu da nüfusun azalması ile sonuçlanmıştır.

Bu bağlamda, kent üzerinde meydana gelen ve ipekçilik ile ipekçiliğe bağlı endüstrileşme tamamen mekansal yapıya yansımış, sosyal yapıdaki unsurların iş gücü yolu ile ekonomik yapıyı meydana getirmesine yol açmıştır. Bu yönü ile kentin yaşadığı Avrupa ile eklemlenme süreci kentin bundan sonraki dönemlerde gelişimine ivme kazandırmıştır.

## “HİÇBİR KENTİN MEKANSAL YAPISI POLİTİK, EKONOMİK VE SOSYAL SÜREÇLERDEN VE İLİŞKİLERDEN BAĞIMSIZ DEĞİLDİR”

İpekçiliğe dayalı sanayi üretimi ve bu üretimden elde edilen sermaye birikimi sonucunda kentsel mekanda önemli değişiklikler ortaya çıkmıştır. Avrupa'daki sanayi kentlerine benzer biçimde sanayinin kuruluş yerine göre çalışanların fabrikanın yakınında ikamet ettikleri anlaşılmakta, Anadolu

eklemlenmesi Tanzimat fermarı ve sonrasında batılı düzenlemelerle gerçekleşebilmiştir.

Nüfus'a bakıldığında ise, "makineleşme ile beraber ipek üretiminin ilerlemesine paralel olarak kent nüfusu artmış ve 1865 yılında 100.000 olmuştur. Buna karşın,

## Sonuç

Hiçbir kentin mekânsal yapısı politik, ekonomik ve sosyal süreçlerden ve ilişkilerden bağımsız değildir. Bu süreçlerin bir sonucu şeklinde mekân yeniden üretilir. Lefebvre (2007)'ye göre, dönemim hakim ekonomik ve politik yapısının belirleyiciliğinde ülkesel, bölgesel ve kentsel yapı bu duruma uyarlanmaya, eklenmeye çalışır<sup>1</sup>. Her toplum, her üretim tarzı kendi mekânını üretir. Bu makalede incelenen ve 16. yüzyıl ile 19 yüzyıllar arasında ipekkilik ve ipek endüstrisinin gelişimine tanık olduğumuz Bursa kenti, böyle bir yapının yansımalarını mekân üzerinde göstermektedir. Bilhassa, ticaretin yoğunlaşması ve belirli kavşak noktaları üzerinde önemli ticaret kentlerinin, liman kentleri olması tesadüfî sayılmaz. Nitekim bu kentlerin gelişiminde ticaretin limanlar yolu ile gerçekleşmesi sermaye birikiminin yoğunlaşmasına zemin oluşturmuştur.

Özellikle, 19.yüzyılın ikinci yarısından itibaren ipekkilik ve ipeğe dayalı endüstrilerin Bursa kentinde kurulması bu çerçevede ele alınabilir. Aynı zamanda; üretilen özel ürünün demiryolu ile Mudanya limanına oradan da başta Fransa'da Marsilya limanına ulaştırılması dikkat çekicidir. Bu tarz kentler, arasında çok sıkı ekonomik ilişkiler ve bağları sahne olurken, sermaye birikimi elinde bulunduran kent soyluların güçlenmesini hızlandırmış; sanayileşmeyi başlatmıştır. Ancak, bu durum yoğun emek gerektiren ipekkilik karşısında yoğun bir göçün bölgeye doğru yönelmesini sağlamıştır. Tarihte ipek yolu, baharat yolu gibi ekonomik güzergâh ve koridorlar bu durumun en tipik göstergeleridir. Günümüzde dahi, bu geçiş koridorlarının öneminin ve rolünün kaybolmadığı aksine daha farklı işlevleri canlandırılmış devam ettirildiği dikkat çekicidir. Kuşkusuz, tarımsal niteliği ve ağırlığı ön planda olan bir devletin yerleşim sistemi içinde Bursa gibi kentler istisnai durum oluşturmaktadır. Çünkü, büyük ölçüde Osmanlı Devleti'nde sanayi devriminin yansımalarını görmek mümkün olamamıştır. Aksine, tarımın çok yoğun bir ağırlığının olduğu,

ticaretin ise genelde gayri müslimlerce gerçekleştirilmesi olması dikkate alınması gereken en önemli etkenlerin başında gelmektedir.

Sonuçta; Bursa kenti belirli bir dönemde dahi olsa; kapitalist sistemle entegre olmaya çalışan, sosyal ekonomik yapısını değiştiren ve buna bağlı olarak mekânsal yapısı değişen ve dönüşen bir kent konumunda olmuştur. Ancak bu durumun dış dinamiklerin etkisi ile sürekli olmadı. Kesintiye uğradığı da bir gerçektir. Bu olgu kentlerin buldukları coğrafya ile beraber diğer kentsel sistemlerle yeni coğrafyalar oluşturabildiklerini, bu ilişkiler demeti yolu ile de sosyal, ekonomik ve mekânsal yapının yeniden üretilebildiğini göstermektedir. □

*Asım Mustafa Ayten, Yrd. Doç. Dr., Abdülhalil Gül Üniversitesi İmarat Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü*

*Hüseyin Samet Asıküttü, Öğr. Gör., Bozok Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü*

## KAYNAKLAR

- AKDİS R. "Silik Production/Process in Bursa", Şehir ve Bölge Planlama Yüksek Lisans tezi s.93, 1983.
- AKTAR A. "Kapitalizm, az gelişmişlik ve Türkiye'de K. Sanayi", Afa Yayınları, s.155, 1990.
- ASLANOĞLU R. A. "Kant, Kimlik ve Küreselleşme", Asa yayınları, 1. basım, Bursa, 1998.
- BENEVOLO B. "Modern Mimarlığın Tarihi", Çevre Yayınları, Çeviren: Atilla Tokatlı, 1. Cilt Sanayi devrimi, s.17, 1981.
- CARTER H. "An Introduction to Urban Historical Geography", Macmillan Press in 1990, U.S.A.
- CEZAR H. "Typical Commercial Buildings of The Ottoman Classical Period and The Ottoman Construction System" s.35-36, 1983.
- COSTELLO V. F. "The Evolution of Retailing Patterns" The Changing Middle Eastern City London/Croom Helm, 1980.
- CETH H. "Mübadale Öncesi ve Sonrası Bursa'nın Sosyo-ekonomik Yapısı Üzerine Bir Değerlendirme" <http://kutuphane.ulu.edu.tr> s.97, 2003.
- ERDOR L. "Factory Districts in BURSA During The 1860's" METU Journal of the Faculty of Architecture, Volume 1 Number 1, Ankara, 1975.
- ERDOR L. "The making of industrial Bursa" Princeton University, 1976.
- ERGENÇ Ö. "XVI yy Sonlarında Bursa Yerleşimi Yönetimi: Ekonomik ve Sosyal Durum Üzerine Bir Araştırma" A.Ö. Sosyal Bilimler Enstitüsü, D.T.C.F. Tarih Bölümü yayımlanmış, Doktora Tezi, Ankara, s.29, 1979.
- FAROQH S. "Town and Townsman of Human Anatolia" Cambridge University Yayın, s.25-26, 1984.
- KAYGALAK S. "Kapitalizmin Tirası", İletişim Yayınları, 1. Basık, İstanbul, s.23, 2008.
- LEFEBVRE H. 2007 "Modern Dünyada Gündelik Hayat" Ayrıntı yayınları. Çeviri: İsmail Gürbüz, 2. Basık, 2007.
- PIRENNE H. "Ortaçağ Avrupa'sının Ekonomik ve Sosyal Tarihi", İletişim Yayınları, Çeviren: Uygur KOÇBASOĞLU, 1. Basık, İstanbul, s. 189, 2005.

• WALLERSTEIN I. "The Rise and Future Demise of The World Capitalist System. Concepts for Comparative Analysis" Comparative Studies in Society and History, Vol.16, 1974.

## DİPNOTLAR

- 1 PIRENNE H. "Ortaçağ Avrupa'sının Ekonomik ve Sosyal Tarihi", İletişim Yayınları, Çeviren: Uygur KOÇBASOĞLU, 1. Basık, İstanbul, s. 189, 2005.
- 2 PIRENNE H. a.g.e. 200.
- 3 CARTER H. "An Introduction to Urban Historical Geography", Macmillan Press in 1990, U.S.A.
- 4 BENEVOLO B. "Modern Mimarlığın Tarihi", Çevre Yayınları, Çeviren: Atilla Tokatlı, 1. Cilt Sanayi devrimi, s.17, 1981.
- 5 COSTELLO V. F. "The Evolution of Retailing Patterns" The Changing Middle Eastern City London/Croom Helm, 1980.
- 6 KAYGALAK S. "Kapitalizmin Tirası", İletişim Yayınları, 1. Basık, İstanbul, s.23, 2008.
- 7 KAYGALAK S. a.g.e. 25.
- 8 KAYGALAK S. a.g.e. 25.
- 9 ASLANOĞLU R. A. "Kant, Kimlik ve Küreselleşme", Asa yayınları, 1. basım, Bursa, 1998.
- 10 ERGENÇ Ö. "XVI yy Sonlarında Bursa Yerleşimi Yönetimi: Ekonomik ve Sosyal Durum Üzerine Bir Araştırma" A.Ö. Sosyal Bilimler Enstitüsü, D.T.C.F. Tarih Bölümü yayımlanmış, Doktora Tezi, Ankara, s.29, 1979.
- 11 KAYGALAK S. a.g.e. 199.
- 12 KAYGALAK S. a.g.e. 99.
- 13 AKTAR A. "Kapitalizm, az gelişmişlik ve Türkiye'de K. Sanayi", Afa Yayınları, s.155, 1990.
- 14 KAYGALAK S. a.g.e. 100.
- 15 AKTAR A. a.g.e. 159.
- 16 BERDOR L. "The making of industrial Bursa" Princeton University, 1976.
- 17 KAYGALAK S. a.g.e. 133.
- 18 BERDOR L. a.g.e.
- 19 LEFEBVRE H. 2007 "Modern Dünyada Gündelik Hayat" Ayrıntı yayınları. Çeviri: İsmail Gürbüz, 2. Basık, 2007.



# Siyasallaşmanın Tektoniği ya da Yeni Selçuklu - Osmanlı Mimarlığı [!]

KAMU YAPILARININ ÜRETİM SÜRECİNDEKİ İÇERİKSEL VE İDEOLOJİK KABULLER VE BU KABULLER KARŞISINDA MİMARIN POZİSYONUNUN ÇAKIŞTIRILMASI İLE ELDE EDİLEBİLECEK VERİLER, DOĞRU YAPI ÜRETİM PRATİĞİNİN YÖNTEMİNİ ORTAYA ÇIKARTABİLECEK İPUÇLARINI BARINDIRMAKTADIR

Deniz Dokgöz



ÜSTTE Ankara inşa ediyor, La Turcise Kemaliste (Bertaux, 2006)

Cumhuriyet'in canlı eserleri başlığı ile Yedigün dergisinde anlatılan bir kolaj çalışması (Yedigün, 1939)

SAĞ ÜSTTE Modern Ankara'nın modern konutu Cumhurbaşkanlığı Köşkü (Belge, 1936)

Tarih boyunca iktidarlar toplumsal ilişkilerin etkinlik alanı olarak mimariyi kullanmışlardır. Mekan üzerinden kurulmaya çalışılan bu hakimiyet, toplumsal bir iktidar kurabilmenin temel ve kapsayıcı bir kaynağını oluşturmaktadır<sup>1</sup>. Özellikle kamusal alanlar ve bu alanları biçimlendiren kamu yapıları, iktidarın algıladığı ve tanımladığı bir şekilde kendisini yücelten, önemli mekanlar olmuştur. İktidarların mekansal düzenlemeyi biçimlendirme mantığı, ideolojik yaklaşımlarına paralel olarak şekillendirme dürtüsüne sahip olması ile açıklanabilir. Yönetici erk tarafından öngörülen mekansal düzenlemenin dışavurumunu ortaya koyan mimari imgelerin tercihi, özellikle otoriter rejimler için vazgeçilmez bir davranış tipi olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeni bir ulus, yeni bir nesil inşa etmeyi hedefleyen iktidarlar bu davranış tipini sıklıkla sergilemektedirler. Bu noktada, kamu yapılarının kurulma ve biçimlenme mantığının ele alınış tavrı önemli bir sorun alanı oluşturmaktadır. Bu alanın üretim sürecindeki içeriksel ve ideolojik kabuller ve bu kabuller karşısında mimarinin pozisyonunun çakıştırılması ile elde edilebilecek veriler, doğru yapı üretim pratiğinin yöntemini ortaya çıkartabilecek ipuçlarını barındırmaktadır. Dolayısıyla mekan ve onun bileşenleri ile kurulmaya çalışılan toplumsal hakimiyet olgusu ve bu olgunun biçimsel dönüşümün tüm bileşenleri ile ele alınmasında yarar görülmektedir. İktidar ve onun toplumsal ilişkiler bağlamında kurmaya çalıştığı kamusal mekan örgütme modelini, Türkiye'nin

1930 ve 2000'li yılların başlarında yeniden kurgulanmaya çalışılan sosyal, siyasal ve ekonomik zeminin doğal bir uzantısı olarak mimarlık alanında oluşan köklü ve radikal kırılmalar ve bu kırılmaların yarattığı dönüşümler üzerinden irdelemek mümkündür.

## Mimari İmge İnşa Etmek

İnşa etmek deyimi, siyasî bir iletişim aracı olarak görsel kültür üzerinde hakimiyet sağlamak için kullanılan önemli yöntemlerden biri<sup>2</sup> olması dışında, otoritenin gücünü temsil edebilecek her türlü mekansal düzenlemeyi halkın bilinç altına işlenmesi anlamında da taşımaktadır. Bunun bilinç altına kazanmasına olanak veren şey ise bu mekansal düzenlemenin yarattığı imgesel güçtür. Dolayısıyla, mutlak iktidarın mekansal düzenleme ile yarattığı imgesel güç sadece otoritesini değil ideolojisini inşa etme anlamında da taşımaktadır<sup>3</sup>. Bu bağlamda başkentlerin, iktidarın simgelediği gücün vitrini haline getirilmesi, büyük kentsel düzenlemeler ile bulvarlar, meydanlar, caddeler, resmi ve toplu gösterilerin düzenleneceği ve genç nüfusun ön plana çıkartılacağı stadyumlar, özel günleri ifade eden takar ve kamusal yapılar inşa edilmesi algılanabilmek istenen imgesel durumu ortaya koymaktadır.

Tüm bu yapısal dönüşümün amacı, kısa bir sürede gerçekleştirilen ve gelenekten kopan sosyal, politik ve toplumsal değişimlerin ulusu simgeleyen bir imaj oluşturma çabasıdır. Özellikle 1920 ve 1930'lu yılların Avrupa'sında, yeni bir ulus yaratma süreçlerinde meydana çıkan

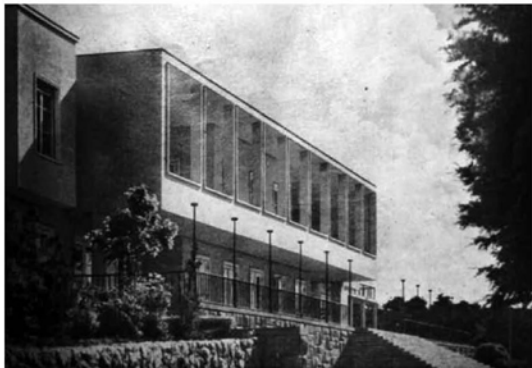
siyasi güçlerin aldıkları mimari pozisyonları bu bağlamda değerlendirmek gerekmektedir.

### B biçimsel Dönüşüm

Farklı kültürel etmenler içerisinde, benzer zaman dilimlerinde aynı amaçlar uğruna gerçekleştirilen bu mimari tavırlar için ortak bir üslupun bahsetmemiz mümkün görünmemektedir<sup>4</sup>. 1930'lu yılların Avrupa'daki radikal siyasi değişimlerin mimari imgeye yansımalarına baktığımızda aynı tavır, farklı mimari imgeler karşımıza çıkar. Almanya'da yeni yapılarda Neoklasik üslubun hakim olması, diğer tüm avant-gard yaklaşımların pasifize edilmesi sonucunu doğurmuştur. İtalya'da Futurist ve Rasyonalist eğilimlerin siyasi erk ile kurduğu ilişki erken dönem modernist çizgideki yapıların oluşumuna önyak olmuştur. Sovyetler Birliği'nde ki konstrüktivist etki ile başlayan modern yaklaşımlar, siyasi erk ile olan ilişkilerin kopması sonucu kendisini farklı bir neoklasizme terk etmiştir.

### Türkiye'de Biçimsel Dönüşümün Kırılma Anları

Türk mimarlığının geçirdiği biçimsel dönüşümü, dünyadaki mimari dönüşümden soyutlamak olanaksızdır. Onar yıllık periyotlarla gerçekleştirilen yapı stokları incelendiğinde Türk mimarlığında meydana gelen dönüşüm, Avrupa'daki mimari değişimi dolaylı da olsa yansıtmaktadır. Yeni bir ulus kurma anlamında 1930'larda başlayan modernist yaklaşım; 1940'li yıllarda başlatılan yerli, bölgesel mimarlık anlayışlarının Alman ve İtalyan Faşist mimarlığından etkilenmesi ile oluşturduğu II. Ulusal yaklaşım; 1950'lerde ekonomik ve politik olarak uluslararası sistem ile bütünleşen bir modernizm anlayışı<sup>5</sup>; 1960'li ve 1970'li yıllarda uluslararası üslubun çeşitlenmesi ile oluşan çoğulcu yaklaşım; 1980'lerde postmodernizm; ve 1990'li yıllarda etkisi kısa süren dekonstrüktivizm ve modernist dilin dönüşümü ile oluşan yeni modernizm yaklaşımı; Türkiye'nin mimari biçimlenmesine önyak olmuştur. Tüm bu biçimsel dönüşümler kendisini, mimarlık alanının hem söylem hem de uygulama alanında ifade edilen



**“OTORİTENİN GÜCÜNÜ TEMSİL EDEBİLECEK HER TÜRLÜ MEKANSAL DÜZENLEMENİN HALKIN BİLİNÇ ALTINA KAZINMASINA OLANAK SAĞLAYAN ŞEY BU MEKANSAL DÜZENLEMENİN YARATTIĞI İMGESEL GÜÇTÜR”**

dönemler olmuştur. Mimari biçimlenmenin geçirdiği dönüşümü, Türk siyasi hayatında gerçekleştirilen kırılmalar ile belirli noktalarda örtüşmesi, siyasal tavırın mekânı tariflemeye çabasına ortaya koymaktadır. Siyasal kırılmaların, dönem mimarilerinde yarattığı biçimsel dönüşümü öne çıkaran unsurlar, dönemlerin sosyo-ekonomik durumu, yeni gereksinimler doğrultusunda gelişen yeni yapı programları, bu yapı programlarının uygulayabilecek kurumsal yapılanma, mesleki kuruluşların bu yapılanmadaki rolü, üretilen yapı gruplarının temellendiği mimari kuramsal altyapı ve tüm bunların şekillenmesine önyak olan ideolojik tercihlerdir.

2000'li yılların başlangıcından itibaren dayatmacı bir iktidar kimliği ile mimari dönüşüm Türkiye'de kendisini göstermeye başlamıştır. 1930'lu yıllarda iktidarın mimarlığı, rejimin gücünü yansıtmaya çalıştığı bir alan olarak görmesine paralel olarak gelişen bu

tavır, 1930'lardan farklı olarak herhangi bir kuramsal dayanak içermeyen, iktidarın dayatmacı biçimsel tercihinden öteye varamayan bir mimarlık biçimlenmesi olmuştur. Bu noktada Türkiye'nin mimarlık alanında yaşamış olduğu biçimsel dönüşümleri, iktidar merkezli kırılma anları olarak 1930'lar ve 2000'li yılların başlangıcından günümüze kadar ki süre üzerinden irdelemek olanaklıdır.

### 1930'lar

Cumhuriyet'in kurulduğu dönemin sosyo-ekonomik durumu, yeni kurulan ülkenin yapısal gereksinimleri ve bunlara koşut olarak mimari söylem ve uygulama alanındaki üretimler dikkate alındığında, toplumu çağdaşlaştırmaya iddiasında bulunan Cumhuriyet Türkiye'si, modernizmi öncü bir üslup olarak ele almıştır. Geçmiş mimarlık mirasını reddeden, yeni çağdaş bir ulus yaratma bilinci ile örtüşen bir mimarinin yapılar egemen olmasını hedefleyen bir mimari politika izlenmiştir. Bu



SOLDA Bağcılar ekol yenileme

SOL ALTA Adana Müftülük Binası

SAĞ ÜSTTE Beypaşa Adalet Sarayı

SAĞ ALTA Çubuk Adalet Sarayı

doğrultuda, yabancı mimarlar ve yeni yetişen Türk mimarların modernist ürünleri ön plana çıkmıştır. Osmanlı izleri taşıyan geleneksel yapı üretimi

çağdaşlaşmanın bir ifadesi olarak savunulmuş; geleneksel yapı ve onun taşıdığı mimari imgeler ise eleştirilmiştir.

## “MİMARİ BİÇİMLEMENİN GEÇİRDİĞİ DÖNÜŞÜMÜN, TÜRK SİYASİ HAYATINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN KIRILMALAR İLE BELİRLİ NOKTALARDA ÖRTÜŞMESİ, SİYASAL TAVRIN MEKANI TARİFLEME ÇABASINI ORTAYA KOYMAKTADIR”

artık terk edilmiş, yerine çağdaş, babil, asrı, modern kavramları ile ifade edilen bir mimari üslup almıştır. Bu üslup ve onun taşıdığı mimari imgeler dönemin basılı yayın organlarında

Yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti'nin modernizmi kabul ettiğini gösteren ilk örnek, 1927'de Mustafa Kemal'in Mimar Kemalettin tarafından tasarlanan Gazi İlik Muallim Mektebi projesinin modern bir yapı olmaması nedeniyle okulun tasarımını Ernst Egli'ye vermesidir<sup>8</sup>. İkinci önemli örnek ise 1930 yılında Mustafa Kemal'in kendisi için yaptırmayı düşündüğü Cumhurbaşkanlığı köşkü yapısında canlandırmacı üslup ile modernizm arasında seçimini Hozmeister'in tasarımını seçerek modern mimarlıktan yana kullanmasıdır<sup>9</sup>. Bu iki örnek, ve daha sonrasında gerçekleştirilen yapılar iktidarın modernist yaklaşımı tercih ettiğini ortaya koymaktadır.

Dönem içerisinde üretilen yapılar kadar bu yapılar için bir altlık oluşturan söylem alanında da canlandırmacı

üslubu eleştiren, modern mimarlığın olmazsa olmaz bir tarz olduğunu ortaya koyan metinler mevcuttur. Ahmet Haşim'in 1928 yılında yazmış olduğu "Mürteci Mimari" konulu makaledeki tespitleri kamusal mekan üretiminde çağın gerekliliklerini özetter niteliktedir. "Eskiden imarın en kuvvetlisi din imanı olduğu içindir ki, mimarın en büyük şaheserleri şimdiki kadar mabetler ve türbeler olmuştur. Bu tür kuvvetlere artık boyun eğmeyen asrımızın bir mimarisiz yoktur."<sup>10</sup> 1932 yılında Mimar Aptullah Ziya'nın yazmış olduğu Yeni Sanat adlı makalede "Hakiki sanat eseri eskilerin taklidi ile biçimlere itaat ile olmaz. Hakiki sanatkar asrın ihtiyaçlarını, toplumsal zevklerini gören ve yaratan sanatkardır. Taklit eden 19. yy in mimarisiz ölmüştür."<sup>11</sup> denilerek çağın gerekliliklerine uygun bir mimari dil arzusu ifade edilmektedir. 1933'de Mimar Behçet ve Bedrettin'in "Kimlere Mimar Diyorum" adlı yazısı "Mimarın motif alakası yoktur. Mimari yararlı ve lüzumlu şekillerin bir araya getirilmesi ve işık altında yerleştirilmesidir. Mimarın eseri medeniyetin aynasıdır."<sup>12</sup> ifadeleri ile çağın gerekliliklerden bahsetmektedir. Behçet ve Bedrettin'in "Türk İnkılap Mimarisi" başlıklı yazısı "Türk inkılap miralığı eski Osmanlı mimarlığından başka bir varlık olacaktır. O mirarınin kubbesi, alçılı penceresi, bütün bir şekil ve hayatı ile bir tarih olmuştur. İlerleme yolunda geri



dönme yoktur. Eski elemanlar, Selçuk ve Osmanlı motifleri, öteden beri yapılan tecrübelerden sonra bugünkü zaman için değersiz oldukları görülüyor.<sup>24</sup> bugünün iktidarının ürettiği mimari imgeleri neredeyse birebir tanımlamaktadır. Mimar Behçet Ünsal'ın 1935'de kaleme aldığı "Mimarlıkta Gerçeklik" adlı yazısı ise "Bugünkü mimarlıkta; süslemek ve süslenmek ile takma gösteriş değil, çıplak vücut güzelliği aranıyor. Bu, eserlerde monotonluk yapmaz. Süsleme eğrilen, kıvrılan, bozulan ve etek öpen insanlığın ruh ifadesidir."<sup>25</sup> kurgulanan mekanların ruh halini ortaya koymaktadır. 1947'de yazdığı makede Mimar Nizamettin Doğu ise "Bugünün mimar, daha büyük kubbe, daha süslü cephe, bilmem kaç pencere, kaç odalı saray yapmak gibi modası çoktan geçmiş düşüncelerle çalışmaz."<sup>26</sup> diyerek bugünün (1947) mimarın hangi düşünce tarzı ile yapı üretmesi gerektiğini belirtmektedir.

## 2000ler

2002 yılında gerçekleşen iktidar değişikliği, kamu eliyle üretilen mimarlık alanını farklı bir yönetime sokmuştur. Özellikle kamu yapılarında meydana gelmeye başlayan bu değişim, iktidar mekanizmasının mimari tasarımı üretimi üzerine sadece kendisinin söz söyleme hakkı olduğunu ifade eder nitelikte olmuştur. Dolayısıyla, gerçekleştirilen mekansal dönüşümün temsili ifade eden yapı örnekleri hızla çoğalmıştır. Bu çoğalmayı sağlayan en önemli girdi ise ülkedeki konut açığına çözüm olarak kurulan TOKİ kurumunun sadece konut üretimi alanından çıkarak, neredeyse tüm kamu, eğitim, sağlık yapılarının üretimini üstlenmesidir. 2010 yılından itibaren birçok kamu kurumunda hizmet binalarının kapasiteye uygun olarak yenilenmesi, iyileştirilmesi; yeni modeller doğrultusunda büyük ölçekli yeni yapılar elde edilmesi yoluna gidilmiştir. Bu doğrultuda gerçekleştirilen projeler Bakanlıkların İnşaat Emlak Daireleri ve TOKİ aracılığıyla uygulanmıştır. Özellikle TOKİ üzerinde yapılan yasal düzenlemeler<sup>27</sup> TOKİ'yi adeta mimarlar, meslek odaları ve sivil toplum kuruluşlarının görüşlerini dikkate almayan, başbakanlığın kamu yapılarındaki Selçuklu-Osmanlı mimari



tercihini uygulayan bir kuruma dönüştürmüştür. Siyasi erkin dayatmacı talepleri ile çığ gibi büyüyen yeni Selçuklu-Osmanlı mimarlığı[1] yaklaşımı, birkaç örnek<sup>28</sup> dışında neredeyse iktidarın mimari mekan üretimindeki tek ideal biçimlenme mantığını oluşturmuştur.

İktidarın mimari biçimlenmeyi doğrudan etkisi altına alarak, çoklu üretim mantığı ile ürün vermeye başladığı ilk kamu yapı alanı Adalet Sarayları olmuştur. 2002 yılından itibaren 2013 Mayıs ayına kadar inşa edilen 155 adalet yapısı ve proje aşamasında veya yapımı süren 106 adalet yapısı<sup>29</sup> incelendiğinde, iktidarın yaratmak istediği mimari dilin yeni Adalet saraylarına olan yansımaları ortaya çıkmaktadır. Bakanlığın yayınladığı 2010-2014 stratejik planı<sup>30</sup>,

içerisinde yer alan "çağdaş mimari özelliklere sahip" ibaresine, barındırdığı birkaç yapı dışında ulaşamayan, daha da kötüsü, Selçuklu-Osmanlı mimarlığı[1] olarak lanse edilen taklit ürünleri, çağdaş mimari özelliklere sahip binalar olarak lanse eden bir rapordan öteye geçememiştir.

Milli Eğitim Bakanlığının 2010 yılında yayınladığı "Eğitim Yapıları Mimari Proje Hazırlanması Genel İlkeler" kitapçığında yeni yapılacak okul yapılarının cephelerinin mimari kimliğini "Monoton cephelerden kaçınılmalı, istenmesi halinde; cumba, çıkma, söve, geniş saçak, payanda, vb. geleneksel Türk mimarisi öğeleri, çağdaş yapım teknikleri ve çözümleri ile sentezlenerek kullanılmalı..." ifadeleri ile tanımlamıştır<sup>31</sup>. Ankara'da yıkılacak ve yenisi yapılacak İnönü İlköğretim







Okulu için "Selçuklu-Osmanlı mimarisine uygun" ifadeleri<sup>19</sup>, Bağırcılar Belediyesi'sinin ilçedeki okulları tadilat işlerini yaparken cephelelerini Selçuklu-Osmanlı mimarisine uygun giydirdiğini ifade etmesi<sup>20</sup> bu ilkelerin uygulama alanına geçişini ortaya koyan ürünlerdir.

İçişleri Bakanlığı 2012 yılını "Emniyet Teşkilatı Hizmet Binalarını İyileştirme ve Geliştirme Yılı" ilan etmiş ve Emniyet Teşkilatının hizmet binalarının gelişen ve değişen şartlarına uygun mimari standartların ve modellerin oluşturulması için İnşaat Emlak Dairesi

Başkanlığınca yapılan çalışmalar doğrultusunda uygulanacak mimari bir kimlik tanımlamıştır. "Özellikle Selçuklu, Osmanlı döneminin mimari estetik çizgileri günümüz modern mimari çizgileri ile birleştirilerek, Türk mimari anlayışı ve yörelerin mimari geçmişine uygun estetik görünümünde mimari modeller oluşturulmaktadır." ifadeleri bu kimliği tanımlamaktadır<sup>21</sup>.

Yayınlanan bu genelgeler dışında da iktidar eli üretilen birçok yapıda Selçuklu-Osmanlı mimarlığı vurgusu göze çarpmaktadır. TOKİ'nin Osmanlı Selçuklu mimarisini ön plana çıkarmak için tasarım birimi kurması<sup>22</sup>; Kuzey Ankara Kent Girişi Dönüşüm Projesinde konutlarda Osmanlı ve Selçuklu çizgisi taşıyan mimari örnekleri kullandığını ifade etmesi<sup>23</sup>; Maliye Bakanlığı Hizmet Binası'nda geleneksel Osmanlı ve Türk mimarisinden esinlendiğini ifade etmesi<sup>24</sup>; Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Kampüsü'nün benzer dille üretilmesi<sup>25</sup> çarpıcıdır. TOKİ'nin sonuça biçimsel yaklaştığını gösteren örneklerden birisi de, bir Selçuklu motifli olan altıgen yıldız şeklinde ele alınan yeni Diyarbakır stadyumu plan şemasında görülebilir<sup>26</sup>. Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin Kızılay cephne yenilemeleri adı altında mevcut mimari biçimlenmeyi hiçe sayan, eklektik yapı cepheleleri oluşturma çalışmaları ve kent giriş kapıları olarak lanse edilen taklar; yerel iktidar gücünün mimari biçimlenmeye olan etkisini gözler önüne sermektedir.

İktidarın mimari biçimlenmeye müdahalesini tarif eden en prestijli örnek ise Atatürk Orman Çiftliği'nde yükselen yeni Başbakanlık konutu mimarisidir. Mimarisi yapı ortaya çıkana kadar sır gibi saklanan bu yapı kompleksinin mimari biçimlenmesi "Osmanlı Selçuklu ve Anadolu beyliklerinin mimari esintilerini barındıran..." bir yapı olarak tariflenmektedir<sup>27</sup>. Kurgulanan bu dil iktidar sahibinin dile geneline hakim olmasını istediği mimari biçimlenmeyi yansıtmaya açısından son derece önemlidir.

### Sonuçlar...

2002 yılından günümüze değin gerçekleştirilen ve gerçekleştirilmesi için olanak sağlanan kamu yapılarının barındırdığı mimari imgelere baktığımızda, iktidarın mimarlık

***"KAMU YAPILARININ ELDE EDİLME BİÇİMİNİN, TASARIMCILAR ÜZERİNDE DEĞİL, İKTİDAR ÜZERİNDE BİR BASKI OLUŞTURACAK ŞEKİLDE DÖNÜŞTÜRÜLMESİ GEREKMEKTEDİR"***





# Mimari ve Enerji Etkinlik Bakış Açılılarıyla Aydınlatma Tasarımı Üzerine Bir Çalışma

MİMARİ AYDINLATMA TASARIMI KAVRAMININ TANITILDIĞI BU YAZIDA DIALUX İLE MODELLENEN BİR SEMİNER SALONU İÇİN ÖNERİLEN ÜÇ FARKLI AYDINLATMA TASARIMI DEĞERLENDİRİLMEKTEDİR

Tuğçe Kazanmaz, Fatma Yelkenci, Yasemin Yörük, Didem Dim



ÜSTTE Solda ışık kaynakları, sağda ise ürünlerin odak olduğu mağazaların aydınlatma tasarımı (IEA ECBCS, 2010). (Şekil 1)

SAĞ ÜSTTE Işıklığın renk sıcaklık ve renk süzgeci seçeneklerine göre mekânın görünümüne etkisi; (a)CT 4000K; (b) CT 2200K; (c) renk süzgeci %2(standart ışık türü D65'te) (Hazırlayan: Tuğçe Kazanmaz) (Şekil 2)

“ Öncelikle malzemelere hayat veren ve bir odanın şeklini belirleyen ışıktır. Tek bir ışık demeti, bir yüzeyin kendini ifade etmesini sağlar ve nesnelerin arkasında gölgeler yaratır”. Tadao Ando.

Mimari aydınlatma tasarımı, sadece ışık dağılımlarının ve parıltı düzeyinin planlanması, görsel algı için gerekli olan fizyolojik görsel gereksinimlerin karşılanması değildir. Aydınlatma için gerekli önkoşulların karşılanması ile bahsedilen gereksinimler tamamlanabilir. Ancak, mimari aydınlatma tasarımı, yazılı kuralların gerçekleştirilmesinden daha fazlasıdır. Aydınlatma tasarımı, bir mekânın, sadece teknik gereksinimlerinin değil kullanıcının duygusal ve estetik gereksinimlerinin de karşılanmasını sağlayacak bir görünümün oluşturulması anlamına gelmektedir (IEA ECBCS, 2010). Başka bir deyişle, “çevremizi algılayabilmemiz, çeşitli eylemleri gerçekleştirebilmemiz, doğru durumumuz ve sağlığımız açısından gerekli çevreyi oluşturabilmemiz için tekniğine ve görsel konfor açısından uygun koşulları yaratmamızdır” (Unver,2011). Aydınlatma tasarımı, aydınlık düzeyi (illuminance, lux, lm/m<sup>2</sup>) gibi sayısal büyüklüklerle ifade edilebildiği için bilimsel bir çalışma alanı, görsel algı ve konfor gibi konuları da içerdikleri için de sanatsal bir çalışma alanı olarak iki farklı bakış açısıyla ele alınabilir. Aydınlığın nicel özellikleri aydınlığın miktarı, niteliksel özelliği ise ışığın rengi, doğrultusu, dağılımı, gölgeler ile belirlenir. Işık ile tasarım, görsel algı aracılığı ile ifade edilebilmekte, ancak

matematiksel/sayısal olarak açıklamak güçleşmektedir. Mimari bakış açısı ile tanımlayacak olursak, aydınlatma mekânın vurgulanmak istenen karakterinin göstergesi olmaktadır. Mimarın bakış açısı ve stilinin yanı sıra, her mekânın fonksiyonuna ve çevresel algı gereksinimine göre aydınlatma tasarımı da çeşitlilik gösterir. Görsel algı, sadece saf duyuşsal bir algıya olarak değil, zihinsel bir işlem olarak tanımlanmalıdır. Algı, çevremizden (mesafeler, yüzeyler, dokular, çevremizde olup biten her şey hakkında) bilgi edinmektir. Şekil 1'de iki farklı mağaza aydınlatması karşılaştırılmaktadır. Soldaki örnekte, birçok parlak ışık kaynağı çok sayıda yansıtıcı yüzeyle birlikte, çok parlak bir görünüm sergiler; ancak, sağdaki örnekte ışık kaynakları ve aydınlatma armatürleri gizlenmiş ve ürünler odaklanmıştır (IEA ECBCS, 2010, 137-182. Winchip,2008).

## Enerji Etkinlik Açısından Aydınlatma Tasarımı

Enerji etkinlik bakış açısı ile aydınlatma tasarımı tanımlayacak olursak dikkat edilmesi gereken üç unsurdan bahsedebiliriz; lamba, ışıklık (luminaire-aydınlatma armatürü) ve hacim. Lamba elektrik enerjisini ışık akısına dönüştürmekte, aydınlatma armatürü ışığı hacim içerisinde dağıtmakta, ve hacim de bu ışığı yüzeylerin yansıtma özelliği ile görünür (parıltı değerleri ile) hale getirmektedir. Bunlarla ilgili parametreler, lambanın ışık salıverimi (luminous efficacy, lm/W), ışıklığın standart verimini (luminaire light output ratio--LOR, %), kullanma çarpanı



(room utilization factor-- $\bar{E}$ , %) (IEA ECBCS, 2010, 137-182).

Enerji etkin aydınlatma tasarımı, mümkün olduğu kadar doğal aydınlatmadan faydalanarak yapay aydınlatma sistemlerinin kullanım sınırsızını azaltmayı gerektirir. Doğru seçilmiş kontrol sistemleri (güneşiği veya varlık sensörlü v.b.) ile de aydınlatma armatürlerinin gereksiz bir şekilde kullanılması önlenir. Aydınlatma sisteminin kuruluş yükünün azaltılması da öncelikli hedeflerdendir. Enerji etkinliğin sağlanmasında uygunluşu gereken ilk kural en uygun spektruma sahip (renk sıcaklık ve renkssel geriverim indeksi), gerekli işletmesel özelliklere sahip olan enerji etkin lambaların (ışık etkinlii oranı ile belirlenenlerin) seçilmesidir. LOR değeri yüksek aydınlatma armatürleri ile enerji etkin tasarım ölçütleri ile birlikte akıllıca kullanılmış kontrol sistemleri, görsel ve ekolojik değeri yüksek bir aydınlatma uygulaması için gereklidir. Işıklık, sadece dekoratif bir eleman olarak değil; ama kamaşmaya neden olmadan çalışma düzelemlerinin aydınlatmasına göre ışık dağılımını sağlayan bir araç olarak düşünölmelidir (IEA ECBCS, 2010, 137-182; Winchip,2008).

LED teknolojisinin ortaya çıkmasıyla birlikte, enerji etkin aydınlatma tasarımı için büyük bir potansiyel sunan yeni beyaz bir ışık kaynağı kullanılmaya başlanmıştır. Laboratuvar koşullarında hesaplandığı kadaryla, günümüzde neredeyse 200lm/W'lık (konvansiyonel sistemlerde ancak 150lm/W değelerine yaklaşmıştır) bir değere yaklaşan enerji etkinlii oranına (ışıkssel verime) sahip, 50000 saatlik lamba ömrü olan, kolay kontrol edilen ve dimlenen LED'ler, günümüzde ve gelecekte enerji etkin ışık kaynakları olarak ön plana çıkmaktadır. Bu değeler, armatürlü aydınlatma uygulamalarında, ısınma ve bakım gibi nedenlerle daha düşük seviyelere inebilmektedir. Kesin sonuçlar elde etmek için uzun süreli alan çalışmaları ihtiyaç duyulmaktadır. Buna rağmen, "Etkinlik faktörlerinin yüksek olması, iyi ısıt tasarımıyla yüksek ömürlere ulaşılması, küçük boyutları, esnek yapıları (kontrol sistemleri ile farklı ışık/renk seçeneklerini dinamik olarak sunmaları vs.) gibi üstönlükleri, LED'leri

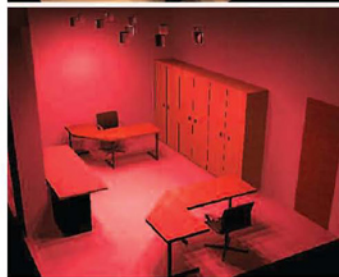
konvansiyonel ışık kaynakları karşısında üstün konuma getirebilmektedir" (Yurtseven ve Onaygıl, 2011). Bu yeni teknolojilerle, aydınlatma tasarımlarında yaratıcı çözümler önerilebilir.

Konvansiyonel sistemler için geçerli olan birçok kural ve standart (kamaşma ölçütleri, renkssel geriverim, ışık dağılımı v.b.), LED'ler için artık uygulanabilirlikten çıkmaktadır. Yeni kurallara ve standartlara ihtiyaç vardır. Önemli olan LED'li sistemlerde minimum görsel konfor koşullarının da sağlanmasıdır. Örneğin, düşük voltajlı akkor lambaların çıkarılıp yerlerine LED'lerin yerleştirilmesi ile yıldızi gökyüzü görüntüsünün elde edildiğı uygulamalara sıkça rastlanmaktadır. Ancak bu uygulamanın kamaşma değeri düşürmesi için gerekli kuralları önerilmelidir. Bu amaçla da standart oluşturulması çalışmaları devam etmektedir. Bu çalışmalar ve standartlarla ilgili genel bilgi Yurtseven ve Onaygıl (2011)'in bildirisinde detaylı olarak anlatılmıştır. LED'lerin CRI değeriinin de giderek iyileştii görölmüştür. Ayrıca farklı renklerde de ışık verme özellikleri mevcuttur. (IEA ECBCS, 2010, 137-182; RUUD Lighting, 2013;Winchip,2008). Dikkat çekti konu, gerçek koşullarda (yani farklı çalışma sıcaklık değeriinde) LED'lerin yaydığı ışık akısı miktarı ve ışık dağılımı özelliğı ile renkssel geriverimliliklerinin ölçülebilmesi için yöntemlerin geliştirilmesi ihtiyacıdır (Yurtseven ve Onaygıl, 2011).

Günümüzde çeşitli aydınlatma teknolojileri geliştirilerek enerji etkinlii sağlanmaya ve daha iyi görsel konfor koşullarına ulaşmaya çalışılmaktadır. Bu da aydınlatma sisteminin teknik kuralların eksiksiz yerine getirilmesi, sistemin enerji tüketimini en aza indirecek şekilde düzenlenmesi ve işiğin dağılımı, doğrultusu, rengi ve gölgelerin dikkate alınması ile gerçekleştirilebilir. Böyle bir tasarım, mimar, mühendis ve aydınlatma tasarımcısının birlikte koordineli çalışması ile mümkündür.

## DIALUX Programı ile Modelleme

Aydınlatma tasarımı, mimari tasarımı ilk aşamalarından itibaren düşünölmeli, mekan planması ve malzeme seçimleriyle birlikte ele alınması



gereken bir konu olmaktadır. Bu nedenle de çeşitli bilgisayar destekli benzetim programları, tasarımcılara yardımcı olan araçlardır. Yapım aşamasından önce, tasarımların sonucunda doğacak herhangi bir sorunun öngörülmesinde (örn. parlıt düzenlilikleri nedeniyle kamaşmanın oluşması, yetersiz aydınlık düzeyi v.b.) veya tasarımın oluşturacağı fiziksel konulun önceden test edilmesinde aydınlatma odaklı benzetim programları kullanılır.

Bu bağlamda, DIALux aydınlatma tasarımı projelerinde kullanılan, sistemin enerji tüketimini de hesaplayan bir benzetim (simülasyon) programdır. Bu araç ile, lambaların teknik verileri projeye işlenebilir, çok geniş kapsamlı olan bu bilgiler





düzeyini artırmak ve dinleyiciler için kamuya azaltmak için açılı konumlandırılan 50 W'lık reflektör ışıklar önerilmiştir. Sunum bölgesinde 800 lux aydınlık düzeyi elde edilmiştir. Kontrol sistemi ile bu değer azaltılabilir. Lambaların renk sel geriverimi 90, renk sıcaklık değeri 3000K olduğundan sunum bölgesinde renkler gerçek/doğal renklere yakın gösterilmesi amaçlanmıştır. Duvar üzeri aydınlatma, sunum sırasında dinleyicilerin not tutarken ihtiyacı olan aydınlık düzeyi sağlayacak şekilde seçilmiştir. Sunum bölgesi ve duvar üzeri aydınlatma çalışırken dinleyiciler bölgesindeki aydınlık düzeyi 90 lux olmuştur. Toplam aydınlatma enerjisi 3726 kWh/a, metrekare başına düşen aydınlatma enerjisi miktarı ise 27,45kWh/a.m<sup>2</sup> olarak hesaplanmıştır. Bu öneride, aydınlatma enerjisi ihtiyacı diğer önerilere göre yüksek kalmıştır.

Şekil 3. Mevcut durumun DIALLux modeli (Hazırlayan: Fatma Yelkençi). (Şekil 3)

Öneri 2'de, 3 sıra halinde 14W'lık LED'li ışıklar sunum yapılan bölgeyi aydınlatması için, bir sıra halinde ise (CRI 90, renk sıcaklığı 4000K) en arka sıra dolajım alanını aydınlatması için tavana yerleştirilmiştir. Dinleyici bölgesinin yanında bulunan merdiven basamaklarının ihtiyacına dolajımı vurgulaması ve yön belirlemesi açısından yatay konumlandırılmış 600mm 4000K LED'li bant şeklinde ışıklar eklenmiştir. Dinleyicilerin bölgesi 4 sıra halinde 28W'lık lineer floresanlı ışıklar ile aydınlatılmaktadır. Kamaşmayı önlemek amacıyla ışıklar eğimli tavanın düşey inen yüzeyi açısına saklı olacak şekilde yerleştirilmiştir. Dinleyici bölgesinin yan ve arka dolajım alanıyla birlikte genel aydınlık düzeyi 490 lux, sunum yapılan bölgede ise yaklaşık 580 lux olmuştur. İlgili standartlara uygun değerler elde edilmiştir. Sunum bölgesi ve merdiven basamaklarının aydınlatması çalışırken en uygun koşul, 4. sıra floresanlı ışıklar açık iken elde edilmiştir; sunum bölgesinde aydınlık düzeyi yaklaşık 510 lux iken, dinleyiciler bölgesindeki aydınlık düzeyi ortalama 300 lux olarak hesaplanmıştır. Toplam aydınlatma enerjisi 2250kWh/a, metrekare başına düşen aydınlatma enerjisi miktarı ise 16,56 kWh/a.m<sup>2</sup> olarak hesaplanmıştır. Aydınlatma

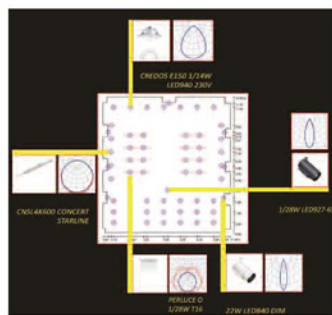
enerji ihtiyacı en düşük ve en uygun aydınlık düzeyi koşullarını birlikte sağlayın bir proje önerisi olmuştur. Öneri 3'te, 6 sıra halinde 9'ar adet 8W'lık LED'li ışıklar dinleyici bölgesinin aydınlatması için tavana yerleştirilmiştir. Sunum bölgesinin aydınlatması için konuları ve açıları ayarlanabilir 100 W'lık 6 adet projektör kullanılmıştır. Bu bölgenin yan taraflarına 2 adet 18W'lık LED'li tavana gömme ışıklar yerleştirilmiştir. Yaklaşık 350 lux'luk bir aydınlık düzeyi elde edilmiştir. Genel aydınlık düzeyi tüm ışıklar açık iken 440 lux olarak hesaplanmıştır. Ancak tavanın kademeli olması ve dinleyici koltuklarının bulunduğu yer döşemesinin salonun arkasına doğru yükselmesi ile en arka sırada aydınlık düzeyi 1000 lux'un üzerindedir. Ayrıca, kullanılan malzemelerin de renkleri değiştirilerek, açık renkli malzemeler uygulanmıştır. Böylece küçük olan salonda daha ferah bir algı oluşturulmaya çalışılmıştır. Aydınlık düzeyinin artmasında bu tercihin de etkisi olmuştur. Sunum sırasında kullanılmak üzere döşeme içersine noktasal LED'ler ile yönlendirme aydınlatması önerilmiştir. Bu sayede dinleyiciler için de aydınlık düzeyi artırılmıştır; yaklaşık 25 lux'tür. Her ne kadar LED'ler enerji etkin ışık kaynaklarından olsa da gerekli olan aydınlık düzeyini sağlamak için çok sayıda kullanılması gerekmektedir. Aydınlık düzeyinin 1000 lux'un üzerine çıkan bölgelerde iç hacmin yapısal özellikleri düşünüldükçe (eğimli tavan ve basamakla yükseltilmiş döşeme), bölgesel aydınlatma için ışık akısı düşük olan armatürlerin kullanılması önerilebilir. Ancak, görünümü estetik olan, görsel konforu sağlayan bu önerinin de aydınlatma enerjisi ihtiyacı yüksek çıkmıştır. Toplam aydınlatma enerjisi 3401kWh/a, metrekare başına düşen aydınlatma enerjisi miktarı ise 25,06kWh/a.m<sup>2</sup> olarak hesaplanmıştır.■

Tuğçe Kazanmaz, Doç.Dr., İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü

Fatma Yelkençi, Ar.Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü

Yasemin Yörük, Lisans Öğrencisi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

Dişlem Dim, Mimar, Yüksek Lisans Öğrencisi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü



SOL ÜSTTE Şekil 3. Mevcut durumun DIALLux modeli (Hazırlayan: Fatma Yelkençi). (Şekil 3)

ÜSTTE Öneri 2'de kullanılan ışıklar ve plan üzerinde gösterimi. (Şekil 4)

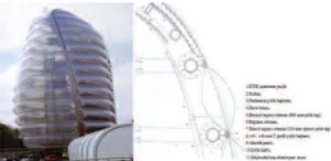
#### KAYNAKLAR

- BS EN12464-1 (2011), Light and Lighting — Lighting of Work Places Part 1: Indoor Work Places, British Standards, London.
- CIBSE (2002), Code for Interior Lighting, Chartered Institution of Building Services Engineers, London.
- DIALLux Manual (2011), The Software Standard for Calculating Lighting Layouts, Lüdenscheid.
- Erco Lighting, [http://www.ercolighting.com/home/en\\_us/](http://www.ercolighting.com/home/en_us/)
- IEA EBC'S (2010), Energy Efficient Electric Lighting for Buildings, International Energy Agency, Berkeley.
- IESNA (2000), The IESNA Lighting Handbook, Ed. Rea M.S., Illuminating Engineering Society of North America, New York.
- Philips Lighting, [http://www.lighting.philips.com/in\\_en/products/](http://www.lighting.philips.com/in_en/products/)
- IEA EBC'S (2010), Energy Efficient Electric Lighting for Buildings, International Energy Agency, Berkeley.
- IESNA (2000), The IESNA Lighting Handbook, Ed. Rea M.S., Illuminating Engineering Society of North America, New York.
- Philips Lighting, [http://www.lighting.philips.com/in\\_en/products/](http://www.lighting.philips.com/in_en/products/)
- RUD Lighting (2013), LED Lighting Systems in Sustainable Lighting Design, [http://www.cree.com/~media/Files/Cree/Lighting/Br/ochures%20and%20Catalogs/LED\\_Brochure.pdf](http://www.cree.com/~media/Files/Cree/Lighting/Br/ochures%20and%20Catalogs/LED_Brochure.pdf)
- Ünver, R. (2011), Görsel Konfor ve Aydınlatma, VI Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, İzmir, THMOB Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, 24-25 Kasım 2011, 4-56.
- Yurtseven, B. ve Onaylı, S. (2011) Kabal Hal Aydınlatma ve LED Standartlarındaki Gelişmeler, VI Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, İzmir, THMOB Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, 24-25 Kasım 2011.
- Winchip, S.M (2008), Fundamentals of Lighting, Fairchild Publications, New York.
- Zumtobel Lighting, <http://www.zumtobel.com/en/products.html>

# Binalarda Enerji Verimliliği ve Düşük Karbon Hedeflerinin Cephe Sistemlerindeki Değişime Etkisi

ÖZELLİKLE SON YILLARDA, BİNALARDA GÜNEŞ VE RÜZGAR ENERJİ KAYNAKLARINDAN ETKİN ENERJİ ÜRETİMİ SAĞLAYAN YAKLAŞIMLARIN UYGULANDIĞI ÖRNEKLER CEPHE SİSTEMLERİNDEKİ DEĞİŞİMİN BİR KANITI OLARAK DİKKATE DEĞER NİTELİKTİR

Fahriye Hilal Halicioğlu, Şebnem Karamanlioğlu Toprağın



**ÜSTTE** Uzal Uzun Uzun Marifezi, Leicester, İngiltere, 2001. Üç tabakalı BTFE uygulama detayı (Herzog, T., Krippner, R. ve Lania, W. (2004). Facade Construction Manual, Basel, Birkhäuser; [http://www.detail.de/rw\\_5\\_Archive\\_Ein\\_HoleArtik el\\_5085\\_Artikel.htm](http://www.detail.de/rw_5_Archive_Ein_HoleArtik el_5085_Artikel.htm)) (Resim 1)

**SAĞ ÜSTTE** Deutsche Messe AG Binası, Hannover, Almanya, 2000. Doğal havalandırma analiz seması, çift tabakalı giydirmeye cephe sistemi; termcaftif döşeme istemi seması (Schittich, C. (2001). In Detail: Building Skins - Concepts, Layers, Materials, Basel, Birkhäuser) (Resim 2)

**SAĞ ALTA** O-14 Ofis Kulesi, Dubai, BAE, 2010 (<http://www.constructionweekonline.com/article-12616-down-to-business/>) (Resim 3)

1990'lı yıllarda aktif olarak başlayan sürdürülebilirlik hareketlerinin itici gücüyle sadece gelişmiş ülkeler değil, aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerin de çoğu, tüm sektörlerde enerji tüketimini ve yenilenemeyen enerji kaynaklarının kullanımıyla oluşan zararlı çevresel etkileri azaltmaya yönelik kendi politikalarını ve önlemlerini ortaya koymaktadırlar. Bu politikaların ve önlemlerin kapsadığı sektörlerin başında bina sektörü gelmektedir. Binaların toplam enerji tüketiminin yaklaşık %40'ından ve CO<sub>2</sub> emisyonunun ise neredeyse %30'undan sorumlu olması binalarda enerji performansını artırmaya yönelik önlemlerin göz ardı edilemeyeceğini açık bir şekilde göstermektedir. Ancak enerji verimliliği politikalarının ve önlemlerinin zorunlu ve gönüllü uygulamalarıyla pozitif bir adım atılmış olmasına rağmen iklim değişikliğini azaltma ve enerji güvenliğini sağlama hedeflerine istenilen düzeyde ulaşılamamıştır (IEA, 2012). Bu nedenle, bölgesel ve bölgesel seviyede enerji ve çevresel problemlerle mücadele için başarma odaklı sürdürülebilirlik politikalarının hedefleri, 2009 yılından sonra enerji üretiminde kullanılan konvansiyonel enerji sistemlerinin temiz enerji sistemlerine dönüşümünü daha fazla teşvik eden bir yön kazanmıştır (IEA, 2013). Bu değişim, enerji korunumu odaklı anlayışların ötesinde bina cephe sistemine entegre edilebilen düşük/sıfır karbon enerji teknolojileriyle enerji üretme çözümlerine yönelik tasarım önerilerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Özellikle son yıllarda, binalarda güneş ve rüzgar enerji

kaynaklarından etkin enerji üretimi sağlayan yaklaşımların maliyet, kurulum ve bakım gibi kısıtlayıcı engellere rağmen uygulandığı örnekler cephe sistemlerindeki değişimin bir kanıtı olarak dikkate değer niteliktedir.

Bu çalışmada, binalarda enerji verimliliği ve düşük karbon hedeflerinin cephe sistemlerindeki değişime etkisi vurgulanmaktadır. Enerji etkin cephelerin tasarımındaki son yönelimler ve yapısal özelliklerindeki değişim, 2000 yılından sonra yapıyı tamamlanmış sürdürülebilir bina örnekleri irdelenerek değerlendirilmiştir.

## Binaların Enerji Tüketiminde Cephelemlerin Rolü

Binalarda en fazla enerji kaybının yaşandığı alanlar, dış çevre koşulları ile doğrudan ilişkili olmaları ve en büyük yüzey alanına sahip olmaları nedeniyle cephelerdir. Cephe yüzeyini etkileyen güneş ışınımı miktarı, hava sıcaklığı, rüzgar ve nem gibi iklim koşullarına bağlı değişkenlere ilişkin veriler tüm binanın enerji performansını belirlemede baskın olan verilerdendir (Yılmaz, 2005). Çevresel etkenlere bağlı verilere uygun alınan tasarım kararları binanın yaşam ömrü boyunca enerji tüketimi miktarını önemli düzeyde etkilemektedir. Ancak cepheler sadece çevresel etkenlere değil, aynı zamanda diğer bina sistemleriyle de dinamik bir etkileşim içerisinde. Bilindiği gibi, binalarda en fazla enerji tüketimi; ısıtma, soğutma, havalandırma, aydınlatma ve sıcak su gibi kullanıcıların ısısal ve görsel konfor ihtiyaçlarını karşılamada gerçekleşmektedir. Dolayısıyla,

binalarda optimum enerji performansının sağlanması için cephe sistemlerinin binaya birtakım servislerle (ısıtma, soğutma, havalandırma vb.) bütünlük bir kurguyla hizmet vermeleri önem kazanmaktadır (Schittich, 2001). Bu nedenle, cephe sistemleri mimari değerlerin oluşumunda olduğu kadar, binalarda enerji verimliliğinin sağlanmasında da başat bir role sahiptir (Karamanlioğlu, 2011).

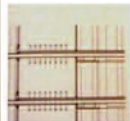
### Enerji Etkin Bina Cephe Sistemlerinde Yönelimler

Son yıllarda enerji etkin cephe sistemi tasarımlarında en yaygın yaklaşım, yüksek enerji korunumu sağlayan çevreye duyarlı malzeme kullanımıdır. Bu kapsamda, low-E camlar (düşük yayınımlı ısı kontrolü kaplamalı camlar), denetimli güneş kontrolü sağlayan elektrokromik camlar ve birden fazla tabakalı ETFE (Ethylene TetraFluoroEthylene) membran yastıklar/paneller ön plana çıkmaktadır. En fazla dikkat çeken diğer yönelimler ise havalandırılan çift tabakalı sisteme ve yenilenebilir enerji teknolojilerinin kullanımına dayanmaktadır.

ETFE membran kullanımına örnek olarak Leicester, İngiltere'deki Ulusal Uzay Merkezi gösterilebilir (Resim 1). Cephe sistemi üç metre yüksekliğinde ve yirmi metre genişliğe kadar uzanan üç tabakalı ETFE membran yastıkların çelik taşıyıcı sistem arasında yerleştirilmesinden oluşmaktadır (Herzog, Krippner ve Lang, 2004). Doğal havalandırma sağlamak amacıyla ihtiyaca bağlı olarak açılıp kapanabilen kapaklar kullanılmıştır.

Ekojik verimliliği yüksek ETFE membranı cephe sisteminde farklı kullanımla dikkat çeken bir diğer örnek ise Media-TIC binasıdır. Cephe sisteminde kullanılan içbükey ve dışbükey biçimindeki üç tabakalı ETFE membran yastıkların katkısıyla enerji tüketiminde yaklaşık %20 azalma sağlanırken, CO2 salımı da yaklaşık %55 düşürülmüştür (Suner, 2011; Velikov&Thün, 2013).

Bilindiği gibi, enerji etkin bina cephelelerinde uygulanan tasarım çözümleri pasif ve aktif sistem olmak üzere iki ilkesel yaklaşıma dayanmaktadır. Pasif sistemlerde, bina iç ortam hava kalitesinin sağlanmasında



ve kullanıcıların ısısal ve görsel konfor ihtiyaçlarının karşılanmasında binaya herhangi bir mekanik donanım entegrasyonunu gerektirmeyen tasarım yaklaşımları uygulanmaktadır. Pasif sistem yaklaşımlarının ileri çözümleri,

iç ortamda oluşan kirli havanın toplamı cephedeki boşluk vasıtasıyla dışarıya atılması için kanallar yerleştirilmiş termoaktif döşeme olarak tasarlanmıştır.

O-14 Dubai Ofis Kulesi ise enerji

## “ÖRNEKLER, CEPHE SİSTEMLERİNE ENTEGRE EDİLEBİLEN YENİLENEBİLİR ENERJİ TEKNOLOJİLERİNE YÖNELİMİN BİNALARDA SIFIR ENERJİ VE DÜŞÜK/SIFIR KARBON HEDEFLERİNİ GERÇEKLEŞTİRMEDE ÖNEMLİ BİR POTANSİYELE SAHİP OLDUĞUNU İŞARET ETMEKTEDİR”

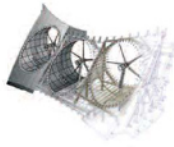
günümüzde çift tabakalı cephe sistemi tiplerinde görülmektedir.

Deutsche Messe AG yönetimi binası, enerji verimliliğini sağlamada mevsimlere göre doğal havalandırma analizlerinin sonucunda elde edilen verileri uygun olarak tasarlanan etkin çift tabakalı giydirmeye cephe sistemiyi kendini göstermektedir (Resim 2). Dış tabakasında rüzgarın içeriye alınmasını sağlamak amacıyla yapılan hareketli şerit panellerle binanın doğal havalandırma ihtiyacı karşılanmaktadır. Cephenin iki tabakası arasındaki boşluk yardımıyla kişinin binanın en yüksek noktasına taşınan havanın ısı bir mekanizma aracılığıyla bina içine verilerek iç ortamda ısıtma sağlanmaktadır (Schittich, 2001). Ayrıca, kat döşemeleri binanın ısıtma ve soğutma yükünü azaltmak amacıyla

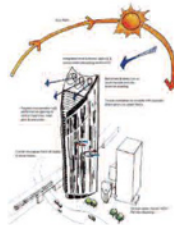
tüketiminde %30 azalma sağlayan farklı çift tabakalı cephe sistemiyle ön plana çıkmaktadır (Resim 3) (Reiser, Umamoto ve Ocampo, 2010). Cephenin dış tabakası, binanın diğridir ana taşıyıcısı olan strüktürel bir diğr iskelet (exoskeleton) işlevine de sahiptir.







**SOLDA** Strata Kulesi, Londra, İngiltere, 2010  
Mikro-rüzgar türbinlerinin cephe sistemine yerleşim detayı  
(<http://www.geograph.org.uk/photo/2908008.htm>  
(<http://www.ctbuh.org/TallBuildings/FeaturedTallBuildings/StrataLondon.html#id/2675/language/en-US/Default.aspx>) (Resim 4)



**SOL ALTA** Pearl Nehri Kulesi, Guangzhou, Çin, 2011  
Rüzgarı açıklıklara yönlendiren tasarım seması; mikro-rüzgar türbinlerinin cephe sistemine yerleşim detayı; cephe sistemiyle bütünelik fotovoltaiklerin yerleşim detayı; çift tabakalı cephe sistemi ve diğer bina sistemleriyle bütünelik yapısal çözümü.  
([http://en.wikipedia.org/wiki/Pearl\\_River\\_Tower](http://en.wikipedia.org/wiki/Pearl_River_Tower);  
<http://www.josre.org/wp-content/uploads/2012/09/Pearl-River-Case-Study-China.pdf>;  
<http://www.chinesearchitecture.cn/Building/955/Pearl-River-Tower.php>;  
<http://inhabitat.com/worlds-greenest-skyscraper-pearl-river-tower-almost-complete/>) (Resim 5)

Üzerinde 1000'den fazla dairesele boşluğa sahip beton kabuktan yapılan dış iskelet ile binanın cam yüzeyi arasında 1 metre genişliğinde alanın oluşturulması ısı bacası etkisi yaratmaktadır. Böylelikle, cephe sistemine etkin bir pasif soğutma özelliği kazandırılmıştır. Ayrıca, dış iskelet cam yüzeydeki saydamlık ve opaklık dengesini sağlayarak güneşin istenmeyen etkilerini de önlemektedir.

Aktif sistem yaklaşımlarındaki yönelimlerde ise, yenilenebilir enerji

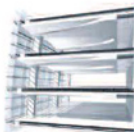
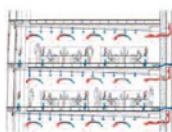
kaynaklarından enerji üreten teknolojilerin cephe sistemlerine entegrasyonu ile kullanımı söz konusudur. Son zamanlarda sayıları hızla artan ve cephelerde farklı uygulamalarıyla dikkat çeken bu yaklaşımda enerji sistemi, güneş enerjisinden yararlanmada bina bütünelik fotovoltaikler (BIPV), rüzgar enerjisinden ise mikro-rüzgar türbinlerinin kullanımıyla oluşturulmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına

dayanan aktif sistem yönelimlerine ilk örnek olarak cephe sistemiyile bütünelik rüzgar türbinlerinin kullanıldığı Strata Kulesi gösterilebilir (Resim 4). 43 katlı binanın çift tabakalı cephe sistemi alüminyum paneller ve camdan oluşmaktadır. Binanın tahmin edilen yıllık toplam enerji tüketiminin %8'ini karşılayan üç adet mikro-rüzgar türbini cephe sisteminin en üst noktasına yerleştirilmiştir (CTBUH, 2011).

Bir diğer örnek ise 25 katlı COR Kulesidir. Yukarıda açıklanan O-14 Dubai Ofis Kulesi'nin strüktürel tasarımı ve cephe sistemiyle benzer özellikler göstermesine rağmen rüzgar ve güneş enerjisini etkin kullanımıyla farklılaşmaktadır. Mikro-rüzgar türbinlerin beton dış iskeletin üst kısımlarındaki dairesele boşluklara, fotovoltaiklerin ise yüzeylere yerleştirilmesi enerji üretimi sağlamaktadır.

Günümüzde en fazla dikkat çeken ve enerji üreten cephe sistemi tasarımıyla en iyi yeşil uygulamalar kapsamında gösterilen bina Pearl Nehri Kulesidir (Resim 5). Binanın yıllık enerji ihtiyacının yaklaşık %60'ının cepheye entegre edilen mikro-rüzgar türbinler, fotovoltaikler ve cephe sisteminin diğer bina sistemleriyle bütünelik yapısal detay çözümleri ile sağlanması hedeflenmiştir (Frechette ve Gilchrist, 2008). Dikdörtgen bir plana sahip olan binanın güney ve kuzey cepheleri



güneş ve rüzgar enerjilerinden mümkün olan en yüksek verimi elde edilebilir amacıyla dışbükey ve içbükey şekilde biçimlendirilmiştir. Bina kütlesinde bırakılan açıklıklara cephe sistemiyile bütünleşik yön değiştirebilir mikro-rüzgar türbinleri yerleştirilmiştir. Fotovoltaik hücreler ise en fazla doğu ve batı cephelerinde olmak üzere gölgeleme elemanlarında kullanılmıştır. Ayrıca, rüzgar türbinlerinin konumlandırıldığı açıklıklarda oluşturulan eğrisel (kemer) formu yüzeylerin en üst noktasına asimetric olarak yerleştirilmiştir. Çift tabakalı cephe sisteminde yaratılan boşluk ise, düşük enerjili ısısal ve görsel konforu sağlamada iki şekilde kullanılmıştır. Birincisi; güneş ışınlarının açlarına göre kontrollü hareket edebilen açık, 45 derece kapalı ve tam kapalı akıllı panjurlar yerleştirilmiştir. Böylelikle, güneşin istenmeyen olumsuz etkilerinden korunma sağlanmıştır.






Bununla beraber, dış tabakasında low-E kaplamalı camlar kullanılmıştır. İkincisi; ısı konforu beraber iç ortam hava kalitesinde de sağlamak amacıyla havanın boşluk aracılığıyla tekrarı kullanımına olanak tanıyan bir sistem geliştirilmiştir. Mekanik ısıtma ve soğutma yükünü yaklaşık %30 azaltan bu sistem, döşeme altında kurgulanan bir havalandırma sistemiyile ısısın yükselen havanın radyant panel tavan sistemiyile soğutulmasına dayanmaktadır.

## Değerlendirme ve Sonuç

Bina cephe sistemlerinin enerji verimliliğini artırma ve CO<sub>2</sub> emisyonunu azaltma odaklı tasarım yaklaşımlarının etkisiyle nasıl değiştiği sorusundan hareket eden bu çalışmada, 2000 yılı sonrası yapıları tamamlanmış sürdürülebilir binaların cephe sistemleri incelenerek cevap aranmıştır. Enerji etkin cephe sistemleri, kullanıcıların ısısal ve görsel konforunu sağlamak için tüketilen enerjinin azaltılmasında enerji korunumu ve enerji üretimi özellikleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmenin sonucu Tablo 1'de sunulmaktadır.

Çalışmada, enerji etkin cephe sistemlerinde iki önemli tasarım yaklaşımının doğruluğu tespit edilmiştir:

- İleri pasif sistem yaklaşımları optimum düzeyde enerji korunumu yaratmak,

	Deutsche Messe AG Yıldırım Binası	Ulusal Uçay Merkezi	OOB Kulesi	0-14 Ofis Kulesi	Spina Kulesi	Media TIC	Pearl Nehri Kulesi
Bina							
Yapım yılı	Haziran, Almanya	Ekim, İngiltere	İsveç, Norveç, ABD	Ekim, Birleşik	Ekim, İngiltere	Ekim, İngiltere	Ekim, Çin
Yapım tarihi	2000	2001	2009	2010	2010	2011	2012
Tasarım	Thomas Herzog ve Arkle	Nicholas Grimshaw	John Gutierrez	Roger-Urwin	SPUS Miravac	Cloud P/Miravac	Shimizu, Ongwa & Akari (SOA)
Fonksiyonu	Ofis	Bilgi merkezi	Konut + Ofis	Ofis	Konut	Müze ve işbirlikçi öğrenci merkezi	Ofis
Enerji etkin cephe sistemi yaklaşımı	Ber pasif sistem (Fotovoltaik çift tabakalı cephe) Diğer bina sistemleri: Sürdürülebilir yapılar	Ber pasif sistem (Yüksek ETTT; yeşil sistem)	Bina en az pasif sistem (Fotovoltaik çift tabakalı cephe sistemi)	Bina en az pasif sistem (Fotovoltaik çift tabakalı cephe sistemi)	Ber pasif sistem (Fotovoltaik çift tabakalı cephe sistemi)	Ber pasif sistem (Yüksek ETTT; yeşil sistem)	Yenilenebilir enerji kaynaklı yenilenebilir enerji (sürdürülebilir enerji) ve diğer bina sistemleri: Sürdürülebilir yapılar
Enerji Korunumu	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Enerji Üretimi	-	-	✓	✓	✓	-	✓

- Güneş ve rüzgar yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına dayanan aktif sistem yaklaşımlarıyla enerji üretimi sağlamak. İncelenen örnekler, özellikle Pearl Nehri Kulesi, yüksek enerji korunumu sağlayan çözümlerin yanında enerji üretiminde cephe sistemlerine entegre edilebilir yenilenebilir enerji teknolojilerine yönelimin binalarda sıfır enerji ve düşük/sıfır karbon hedeflerini gerçekleştirmede önemli bir potansiyele sahip olduğunu işaret etmektedir. Bununla beraber, bu örnekler cephe sistemlerini diğer bina sistemleriyle bütünleşik bir kurguyla tasarlanmanın ısıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma yükünü en aza indireyebilmeye belirleyici rol oynadığını ve tüm bina enerji performansının mümkün olan en üst düzeyde çıkarılmasında önemli bir fırsat sunduğunu da göstermektedir.

Ayrıca, bu yönelimler dikatleri çevreye duyarlı malzeme üretimindeki ve bina-bütünleşik yenilenebilir enerji teknolojilerindeki yeniliklere de çevirmektedir. Dolayısıyla, enerji korunumu ve enerji üretiminde etkin bir cephe sisteminin binalarda sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada bir araç olduğu kadar, teknolojik yeniliklerin de bir arınası olduğunu söylemek mümkündür. □

Fahriye Hilal Halıcıoğlu, Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü

Sebnem Karamanoğlu Toprağın, Y. Mimar

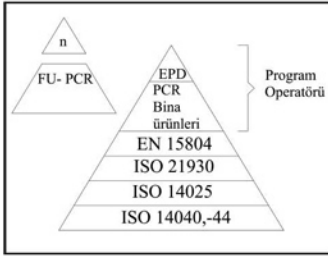
## KAYNAKLAR

- Council on Tall Buildings and Urban Habitat - CTBUH. (2011). "Strata Tower, London", <http://www.ctbuh.org/TallBuildings/FeaturedTallBuildings/StrataTowerLondon/2675/language/en-US/Default.aspx>
- Fréchet, R. ve Ghislin, R. (2008). "Towards Zero Energy: A Case Study of the Pearl River Tower, Guangzhou, China", CTBUH 8th World Congress, Dubai. <http://technicalpapers.ctbuh.org>
- Herzog, T., Krüger, R. ve Lang, W. (2004). Facade Construction Manual, Basel, Birkhäuser
- International Energy Agency - IEA (2012). "Progress Implementing the IEA 25 Energy Efficiency Policy Recommendations - 2011 Evaluation", Paris, France. <http://www.iea.org>
- International Energy Agency - IEA (2013). "Energy Technology Perspectives, Technology Roadmap - Energy Efficient Building Envelopes", Paris, France. <http://www.iea.org>
- Karamanoğlu, S. (2011). Enerji Etkin Bina Cephe Sistemlerine Yönelik Yaklaşımların İncelenmesi Yüksek Lisans Tezi (Danışman: F. H. Halıcıoğlu), Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Reiser, J., Umemoto, H. ve Ocampo, J. (2010). "Case Study: 0-14 Folded Exoskeleton", CTBUH Journal 3, USA. <http://technicalpapers.ctbuh.org>
- Schittich, C. (2009). In Detail: Building Skins - Concepts, Layers, Materials, Basel, Birkhäuser
- Suner, A. (2011). "Kevceci Etkilenlere Göre Değişebilen Miran", Ekoloji, Mayıs-Haziran, sf. 82-86. <http://www.ekoyapidergi.org>
- Velke, K. ve Thün, G. (2013). "Responsive Building Envelopes: Characteristics and Evolving Paradigms", chapter 13 in Design and Construction of High-Performance Homes: Building Envelopes, Renewable Energies and Integrated Practices. Ed. Franca Tribiario, Routledge, NY. <http://www.rvt.com/Files/HPH.pdf>
- Yılmaz, Z. (2005). "Akıllı Binalar ve Yenilenebilir Enerji", VII. Ulusal Tezler Mühendisliği Kongresi. [http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya\\_ekler/101a0028772b0a\\_ek.pdf](http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/101a0028772b0a_ek.pdf)

# İnşaat Malzemelerinin Seçiminde Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Uygulamaları

İNŞAAT MALZEMELERİN ÜRETİMİ SIRASINDA HARCANAN ENERJİ, OLUŞAN ATIKLAR, VE GAZ SALIMLARI MALZEMELERİN GÖMÜLÜ ÇEVRE PERFORMASIDIR. MALZEME SAHAYA GELMEDEN ÇEVREYLE ETKİLEŞİME BAŞLAMIŞTIR

İlker Kahraman



ÜSTTE CÜD Seması (Erländsson, 2012), (Şekil 1)

SAĞ ÜSTTE CÜD Seması (Şekil 2)

**B**inalarda kullanılan enerji, dünya üzerinde toplam harcanan enerjinin %50 sine, hammaddenin %40 kına, sera gazı salınımlarının %50 sine, temiz su kullanımının %50 sine karşılık gelmektedir. Bu denli önemi olan inşaat sektöründe enerji etkin ve çevreye duyarlı yapı üretme çalışmaları sistemli olarak geliştirilmektedir.

Ülkemizde de bu yönde çalışmalar hız kazanmıştır. Ancak bu çalışmalar da değerlendirilmeyen önemli bir olgu ise binayı oluşturan yapı malzemelerinin üretimleri sırasında çevreye olan etkileridir.

Bu çalışma kapsamında yapı ürünlerine yönelik oluşturulan etiketleme sistemleri tanıtılması ve bu etiketleme sistemlerinin önemli bir parçasının ana dayanağını oluşturan yaşam döngüsü değerlendirmesi yöntemi tanımlanmıştır.

Çevreye doğal çevreler ve yapı çevreler olarak ikiye ayırdığımızda ise enerji kullanımının %50'sinin, hammadde kullanımının %40'ının, ozona zararlı kimyasallar kullanımının %50'sinin, tarıma uygun arazi kaybının %80'inin, kullanma suyu tüketiminin %50'sinin yapı çevrelerde bulunan binalar tarafından oluşturulduğu görülmektedir.

Yapılı çevrenin sağlıklılaştırılması, korunması nasıl mümkün olacaktır. Bunun için yapı çevreyi oluşturan bileşenlerin, yapı malzemelerinin çevreye zarar vermeyecek şekilde seçilmesini hedeflemek gerekmektedir.

## Uluslararası Kabul Gören Çevre Etiketleri

Çevreye ve doğayı korumak insanlığın yaşamını devam ettirebilmesi için zorunlu olarak yapılması gereken bir uygulamadır. 21. yüzyıl insanı küresel ısınma ve onun getireceği iklim değişikliği etkileri (tehlikeleri) ile karşı karşıyadır ve bu tehlikeler günümüzde insan yaşamını tehdit eder hale gelmiştir. Bu tehdidin farkına varan dünya devletleri çevreye karşı daha dikkatli olunması sağlamak üzere toplantılar düzenlemekte ve devletlerarasında çevreyi korumaya yönelik protokoller imzalanmakta, programlar oluşturulmaktadır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın koordinasyonunda Türkiye'nin iklim değişikliğinin etkileri ile mücadele edebilmesi ve yönetebilmesi için gerekli stratejilerin oluşturulması, kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi amacıyla başlatılan ve 2011 yılında tamamlanan "Türkiye'nin İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesinin Geliştirilmesi Birleşmiş Milletler Ortak Programı" bunlardan birisidir.

Söz konusu ortak programın bileşenlerinden birisi de Birleşmiş Milletler Sınai ve Kalkınma Teşkilatı'nın (UNIDO) sorumluluğunda sanayi sektörüne yönelik olarak uygulanan "Eko Verimlilik (temiz üretim) Programı" dır.

İnşaat sektöründe kullanılacak tekniklerle çevreye verilen zararın azaltılması ve doğal kaynakların daha az tüketimi mümkündür.

Ancak uygulama aşamasına geçmeden öncede alınacak kararlar ile enerji ve kaynak tüketiminin önüne

geçilmesini sağlayacak yöntemler mevcuttur.

Uygulama aşamasında kullanılacak malzemelerin gömülü bir enerjisi vardır. Bu gömülü enerji malzemenin yapımında harcanan enerjidir. Aynı zamanda malzemenin üretimi sırasında çevreye verdiği atıklar ve saldığı gazlar da gömülü çevre performansı olarak adlandırılabilir.

O halde uygulama için seçilecek malzemeler; üretim süreçleri sonucu harcadıkları enerji tüketimi ve atık oluşturma performanslarına göre değerlendirilmelidir.

Bunu sağlayabilmek amacıyla farklı etiketlemeler geliştirilmiştir. Bunlardan Eko-etiket'ler tüm Avrupa birliği ülkeleri tarafından kabul görmetedir. İkinci kabul gören etiket sistemi ise Çevresel Ürün Deklarasyonları'dır (Environmental Product Declarations - EPD). ÇÜD'ler tek bir standarda oturtulamamıştır ancak kısa süre içinde tek tipleştirilmesini sağlanacağı düşünülmektedir. Şu anda Amerika, Almanya, İsvçe, İngiltere ve Japonya tarafından geliştirilmiş olan etiketler yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

#### Eko Etiket

Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde farklı çevre etiketleri kullanılması üzerine tüm üye ülkeleri tarafından kabul edilecek bir etikete gereksinim duyulmuştur. Bu ihtiyaç kapsamında Bakanlar Konseyinin 23 Mart 1992 tarihli 880 sayılı Tüzüđü ile çevre etiket sistemi kurulmuştur.

Bu etiketin inşaat sektöründeki ürün gruplarına ise şimdilik sadece boyalar, vernikler ve zemin kaplamaları oluşturmaktadır.

Türkiye'nin AB'ye katılım sürecinde mevzuatını AB mevzuatı ile uyumlu hale getirmesi zorunluluğu birçok alanda AB'nin uygulamalarının ve yasal düzenlemelerinin de dikkate alındığı yeni mevzuat çalışmalarını yapılmasını gündeme getirmiştir. AB Eko-Etiket verilmesi planı hakkında 17 Temmuz 2000 tarihli Avrupa Meclisi ve Konseyinin 1980/2000 (EC) Sayılı Direktifi, ülkemizin AB ile mevzuat uyumlaştırma çalışmaları arasında yer almaktadır.

AB mevzuatına uyum sürecinde oluşturulan Türkiye Ulusal Program Taslağına göre, "çevre dostu ürünlerin



yaygınlaştırılarak daha etkin kullanımını sağlanması, tüketicilere bu ürünler hakkında rehberlik ederek, doğru ve bilimsel bilgilerin sunulması" amacıyla, "Eko-Etiket Yönetmeliği" hazırlanacaktır.

#### Çevresel Ürün Deklarasyonları (ÇÜD)

ÇÜD belgeleri, Avrupa Standartlar Komitesi (CEN) tarafından çıkarılan "Yapılarda Sürdürülebilirlik" normunda (CEN 350) tanımlanan ve yapı ürünlerinin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi çerçevesini belirleyen EN 15804 normuna uygun olarak hazırlanmalıdır. Şubat 2012 itibarıyla yayınlanan bu norm, Avrupa Komisyonu tarafından Avrupa genelinde ÇÜD sistemlerinin uyum içerisinde çalışmasına yönelik olarak çıkarılmıştır.

## “ÇEVRESEL ÜRÜN DEKLARASYONLARI (ÇÜD), BİR ÜRÜNÜN VEYA SİSTEMİN ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİNİN İLETİŞİMİNİ SAĞLAYAN VE İSO 14025/TR TYPE-III ÇEVRE BEYANLARI TEMELİNE DAYANAN BİR ARAÇTIR”

2013 yılı Temmuz ayından itibaren yürürlüğe giren ve Türkiye'nin de taraf olduğu Avrupa Yapı Ürünleri Yönetmeliği (Construction Product Regulation), yapı ürünleri için EN 15804 normuyla uyumlu ÇÜD'leri talep etmektedir. Bu yönetmelikle yapı malzemeleri üreticileri için yakın zamana kadar göndüllük esasına dayanan ÇÜD belgelerinin tüm Avrupa'da zorunlu hale gelmesi beklenmektedir.

Çevresel Ürün Deklarasyonları (ÇÜD), bir ürünün veya sistemin

çevresel etki değerlendirilmesinin iletişimini sağlayan ve ISO 14025/TR Type-III çevre beyanları temelinde dayanan bir araçtır. Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi - YDD (Life Cycle Assessment - LCA) prensiplerini temel alan bu beyan yöntemi ilgili şirketler ve kuruluşlar için tüm dünya çapında geçerlidir. ISO 14040 serisi standartlara dayanarak bir ürünün belirli çevre etkilerini ölçüldüğu bir etiketleme olarak tanımlanır.

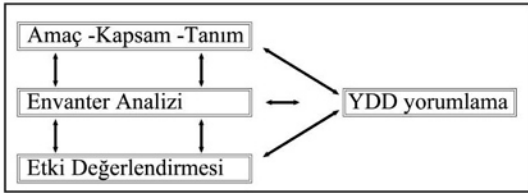
ÇÜD'ler ile ilgili standartlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- 14020 serisi: Çevre etiketleri ve deklarasyonları
- 14021 serisi: Kendinden beyanlı çevresel iddialar (Type II)
- 14024 serisi: Çevresel etiketleme (Type I), AB Eko-Etiketi
- 14025 serisi: Çevresel

Deklarasyonlar (Type III); temelinde basitleştirilmiş YDD ile bazı sayısal etkileri içeren etiket

ÇÜD sistemi çevresel etkileri izlenmek istenen tüm servislerle ve tanımlı ürün gruplarına uygulanabilir. YDD analizleri sayesinde elde edilen ÇÜD sistemleri ile tüm ürün veya ürün parçalarının çevresel etkiler bakımından birbirleri ile kıyaslanmaları mümkündür. Binada kullanılan inşaat malzemelerine yönelik ÇÜD' nin kullanılması ve geliştirilmesi konusundaki kurallar ISO 21930 da belirtmiştir.





SOLDA YDD Yöntemi Şeması

ÇÜD, "Yaşam Döngüsü Değerlendirme" adı verilen bir yöntemle elde edilirler. Yaşam döngüsü değerlendirme yöntemi ise ISO 14040 - 14043 ile tanımlanmıştır. Bu tarife göre ÇÜD beşikten mezara ismi verilen yöntemle ürünün hammaddede olarak doğadan alınıp ömür sonundaki kullanıma kadar tüm safhaları YDD analizlerine göre inceleyen dökümanlardır.

## “YAŞAM DÖNGÜSÜ ANALİZLERİ MALZEMENİN DOĞADAN HAMMADDE OLARAK ALINMASINDAN BERTARAF EDİLMESİNE KADAR OLAN SÜREÇTEKİ TÜM AŞAMALARI DEĞERLENDİRİR”

Ürün kategorisi kuralları (PCR) yaşam döngüsü değerlendirilmesinde hangi verinin kullanılacağını ve bu verinin nasıl toplanıp raporlandığını belirler. Yaşam döngüsü değerlendirilmesinde PCR'de belirtilen veriyeye göre analiz yapılır. ÇÜD ise PCR'de belirtilene göre yapılan YDD çalışmasının verilerinin özdet dökümanlarıdır. ÇÜD üçüncü kişilerin belli bir kategorideki ürünlerin çevresel etkilerini karşılaştırmasına olanak verir.

Ürün kategorisi kuralları da ISO 14025 (Çevresel Deklarasyonlar) 'da belirtilmiştir ve ISO 14025'e göre PCR'ler bir veya birkaç ürün kategorisinde Tip 3 çevresel deklasyonların gelişimini sağlamak için oluşturulmuş kuralı, gereklilik ve yönergeler bütünüdür.

Ürün kategorisi kuralları YDD'de toplanıp değerlendirilecek ve raporlanacak veriyi tarifler. PCR'ler

kaynakların, enerjinin, suyun ve yenilenebilir kaynakların tüketimini ve havaya, suya, toprağa karışan emisyonlar hakkında veri toplaması için talimat ve direktifleri tarifler. İncelenen etki kategorileri;

- İklim değişikliği
- Stratosferik ozon tabakası incelmeleri
- Suya ve toprak kaynaklarında oluşan asitlenme

## Yaşam Döngüsü Değerlendirilmesi (YDD - LCA)

Bir ürünün yaşamı ham maddenin doğadan çıkarılması işlenmesi, farklı bölgelere ulaştırılması, kullanımı ile başlar ve kullanımının sonunda geri dönüşüm veya atımı ile son bulur. Bu yaşam döngüsünün her aşamasında bazı emisyonlar ortaya çıkar ve mutlaka farklı kaynak kullanımları söz konusudur.

Yaşam döngüsü değerlendirilmesi bir ürünün veya servisin yaşam döngüsü boyunca tüm aşamalarda çevreye olan etkisini inceleyen bir araçtır.

Yaşam Döngüsü Değerlendirilmesi (Life Cycle Assessment, LCA), pek çok kuruluş tarafından çevre etki değerlerini yükseltmek için tercih edilen bir yöntemdir.

Yaşam Döngüsü Değerlendirilmesi, ISO tarafından yayımlanan 14040 serisinde (14040, 14041, 14042, 14043) ele alınmış ve bu standartlar LCA'nın ana bileşenlerini hedef tanımlar, envanter değerlendirilmesi, etki analizi ve yorum olarak açıkça ortaya koymuştur. Ülkemizde de Yaşam Döngüsü Değerlendirilmesi, ISO standartlarına dayanarak hazırlanan TSE Standartlarının 14040 serisinde ele alınmıştır.

Yaşam Döngüsü Değerlendirilmesi (Life Cycle Assessment), bir eylemin tüm çevresel boyutlarını; hammaddenin doğadan elde edilmesinden, tüm atıkların tekrar doğaya dönene kadar değerlendiren bir sistemdir.

Bu değerlendirme, ürünün işlenmesinde olduğu kadar enerji dahil olmak üzere hammaddenin üretimi, kullanılması ve geri dönüşümü sırasında havaya, suya ve toprağa olan tüm etkileri içerir.

- Fotokimyasal oksidantların oluşumu
- Fosil enerji kaynaklarının tükenmesi
- Mineral kaynakların tükenmesi
- Zararlı ve zararlı olmayan atıklar

PCR'de veri toplama metodlarının standart hale getirilmesi tanımlı bir kategorideki ürünün farklı ürünlerin kıyaslanabilmesini sağlar. Bu sayede çevresel ürün deklasyonları aynı segmentte faaliyet gösteren benzer ürünlerin aynı kısıtlar çerçevesinde değerlendirilmesini sağlar.

Kullanılan en önemli ÇÜD sistemleri: The Green Standard - Amerika, Institut Bauen und Umwelt - Almanya (genelde yapı ürünleri için değerlendirme yapar), Environmental Product Declarations - İsveç, BRE Environmental Profiles-İngiltere, Ecoleaf-Japonya'dır.

YDD'ler hem doğrudan (üretim aşamasında oluşan emisyonlar ve kullanılan enerji v.s.) hem de dolaylı (hammadde eldesi, ürünün dağıtılması, tüketici tarafından kullanılması ve bertaraf edilmesi, v.s.) etkileri belirlemek ve ölçmek için kullanılmaktadır.

YDD yöntemi, kısa hizmet ömrüne sahip endüstriyel ürünlerin çevreye olan etkilerini değerlendirmeye yönelik olarak ortaya çıkmıştır. Amaç birbirinden farklı ürün seçenekleri arasında karşılaştırmalar yapmak olanaklı kılmak ve çevresel etkilere karşı iyileştirme önerileri sunmaktır.

## Sonuç

Küresel ısınma, kaynakların tükenmesi gibi tehlikelerle karşı karşıya olan insanlığın çevreye dost bir yaşam kurmasının gerekliliği son yıllarda çok daha net anlaşılmıştır. Dünyada harcanan enerjinin büyük çoğunluğunun da binalarda harcandığı göz önüne alındığında inşaat sektörünün de gerekli önlemleri almasının kaçınılmaz olduğu anlaşılmaktadır. Bu önlemler içinde de en önemli bölümlerden birisi çevreye dost ürünlerin kullanılmasıdır.

Ürünün çevreye olan etkisinin az olabilmesi için ürünün yapım sürecinin de çevreye dost olması gerekmektedir. Bu sebeple ürünün çevre dostu olduğunu gösteren eko - etiketler ve ÇÜD kullanımları yaygınlaşmaktadır ve de giderek bu kullanımın artacağı da (kimi zaman zorunlu olacağı) öngörülmektedir.

ÇÜD belgesi alımında faydalanılan bilgisayar yazılımları ile YDD yapmak mümkündür. YDD ler yardımı ile malzemenin yaşam döngüsünün tüm aşamalarında çevresel etkisi ortaya konabilmektedir. Bu sayede malzemenin çevresel etkisi düşürülmek istendiğinde hangi aşamalar üzerine çalışılması gerektiği ortaya konmakta ve iyileştirmeler bu aşamalarda yapılabilmektedir. **■**

İlker Kahraman, Öğr. Gör., Yaşar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü

Tablo 1 YDD ile İlgili ISO Standartları

ISO 14040	Çevre Yönetimi - Hayat Boyu Değerlendirme - Prensipler ve Çerçeve
ISO 14041	Çevre Yönetimi - Hayat Boyu Değerlendirme - Amaç ve Kapsam Tanımı ile Ekvanter Analizi
ISO 14042	Çevre Yönetimi - Hayat Boyu Değerlendirme - Hayat Boyu Etki Değerlendirmesi
ISO 14043	Çevre Yönetimi - Hayat Boyu Değerlendirme - Hayat Boyu Yorumu
ISO 14044	Çevre Yönetimi - Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi - Gereklilikler ve Ana Temalar
ISO 14044 ISO 14047	Çevre Yönetimi - Hayat Boyu Değerlendirme - Hayat Boyu Etki Değerlendirmesi - ISO14044 Uygulama Örnekleri
ISO 14048	Çevre Yönetimi - Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi - Veri Dokümantasyon Formları
ISO 14049	Çevre Yönetimi - Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi - ISO 14041'in Hedef Tasarımı ve Ekvanter Değerlendirmelerinin Uygulanma Örnekleri

## KAYNAKLAR

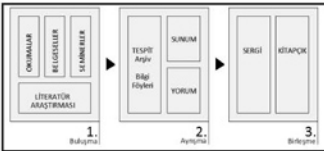
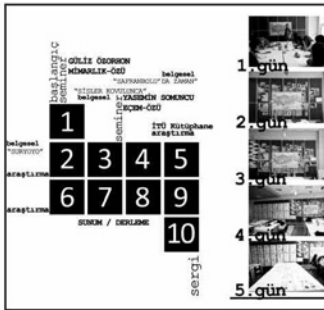
- Ayaz, E. (2002). "Yapılarda Sürdürülebilirlik Kriterlerinin Uygulanabilirliği", Mimar-İst Dergisi, Sayı. 3, 72-74.
- Erfandissen, M. (2012). "Product Category Rules (PCR) For Construction Products", IV. Swedish Environmental Research Institute - Stockholm, Waterfront Congress Centre Presentation, 05-15.
- Frischnecht, R. ve Rebitzer, R. (2005). "The ecoinvent database system - a comprehensive web-based LCA database", Journal of Cleaner Production, Vol. 13, 1337-1343.
- Avrupa Birliği Çevre Etiketi, (b.1). Erişim Tarihi 09 Haziran 2012, <http://www.eco-etiket.org/>
- Yapı Ürünleri EPD Belgelendirme Çalışmaları, (b.1). Erişim Tarihi: 12.06.2012, <http://www.metsims.com/tr/newsdetail.php?which=57>
- Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (LCA) ve Süreç Zinciri Analizi, (b.1). Erişim Tarihi: 30 Mayıs 2012, <http://www.pe-international.com/turkey/services-solutions/ueruen-suerdueruelebriligi/yasam-doenquesue-analizi-lca/>
- Sustainable ABC- Embodied Energy and Life Cycle Analysis, Erişim Tarihi 30 Mayıs 2012, HYPERLINK <http://www.sustainableabc.com/lca.html> <http://www.sustainableabc.com/lca.html>
- International Energy Agency (IEA), ( 2000), Daylight in Buildings, A source book on daylighting systems and components, International Energy Agency (IEA) Solar Heating and Cooling Programme, Energy Conservation in Buildings & community Systems, The Lawrence Berkeley National Laboratory Press
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2009). Climate change 2009: mitigation, contribution of working group III to the third assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. United States of America: Cambridge University Press.
- Goedkoop, M., Schryver, A., Oele M., Durksz, S., Reest, D. (2010), Introduction to LCA with SimaPro 7, 12 Mayıs 2011, <http://www.pri-sustainableby.com/manuals/>
- ISO 14020 (2000). "Environmental Labels and Declarations - General Principles", International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- ISO 14040 (2006). "Environmental management - life cycle assessment - Principles and framework", International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.

- ISO 14041 (1998). "Environmental management - life cycle assessment - Goal and scope definition and inventory analysis", International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- ISO 14042 (2000). "Environmental management - life cycle assessment - Life cycle impact assessment", International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- ISO 14043 (2000). "Environmental management - life cycle assessment - Life cycle interpretation", International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- ISO 14044 (2006). "Environmental management - life cycle assessment - Requirements and guidelines", International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- Kara, H. (2012). Hijisil Belirgin.
- Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) 2011, "Sanayide Eko- verimlilik ( temiz üretim ) kavramı: Yöntemler ve uygulamalar", TTGV-T/2011/003.

# Mimarlık Eğitimine Artı On (+10)

BU YAZI, BİR YANDAN MİMARLIK EĞİTİMİNİN NASIL ÖZGÜNLEŞTİRİLEBİLECEĞİNİ TARTIŞIRKEN DİĞER YANDAN BU ÇABANIN BİR ÖRNEĞİ OLARAK; MİMARLIK ÖĞRENCİLERİNİN ETKİN BİRER ARAŞTIRMACI OLARAK YER ALDIKLARI "YEREL'DEN ÖĞRENMEK" KONULU ARAŞTIRMA ÇALIŞMASINI KONU ETMEKTEDİR

Güliz Özorhon, İker Fatih Özorhon, Orhan Hacıhasanoğlu



ÜSTTE Program (Şekil 1)

+10-2013 Çalışma Yöntemi (Şekil 2)

SAĞ ÜSTTE +10 Çalışma Ortamı (Resim 1)

Çağdaş mimarlık eğitimi, değişen ve farklılaşan dünyanın gerekliliklerine uyum sağlayan, yeniliklere açık, çok yönlü bir

vizyon içermelidir. Diğer yandan böylesi bir vizyon sahibi olmak ancak mevcut sisteme eleştirel bir yaklaşımla ve onu her ayrıntısı ile sorgulayarak bakılarak mümkün kılınabilir. Bu açıdan mimarlık eğitimi destekleyen workshop ve benzeri ortamlar dinamik yapıları ve gönüllü katılımları ile son derece önemli bir katkı sağlamaktadır.

Üstelik yenilikçi yapıları ile mimarlık eğitiminin standartlaşma tehlikesi ile karşı karşıya olan yapısını da dönüştürebilme gücüne sahip olabilmektedirler. Dolayısı ile her aşamada desteklenmeleri, sayılarının artırılması, yeniden ve yeniden alternatif güzergahları ile var olabilmeleri sağlanmalıdır. Diğer yandan, elbette bu tip atölye çalışmalarının yapılması mimarlık eğitiminin bütünsel yapısının güncelli yakalayabilmesi için yeterli değildir. Şüphesiz formal mimarlık eğitiminin "ders planları" ile tanımlanan yapısının da her aşamada ve her ayrıntısı ile sorgulanması gerekmektedir. Mimarlık eğitiminin

- güncel gelişmeler paralelinde ve gelecek tasarımları üzerinden,
- bunlara paralel olarak geliştirilen öğrenme araçlarını kullanarak
- bilgi geçişinin yanı sıra (ve belki daha da önemli olarak) bilgi üretme ve geliştirme için araştırma becerisini merkezine alan,
- disiplinlerarası işbirlikleri ile
- eleştirel bakışını koruyarak,
- öznenin (çift tarafı) bireysel

farklılıklarına imkan verecek/biçimde

• özgün, yaratıcı ve yenilikçi bir yapıya sahip olması gereklidir. Mimarlık eğitimi başlığı altında en çok tartışılan konulardan biri de staj yapısı olmuştur. Mimarlık eğitimi konulu hemen her toplantıda staj konusu süresinden, içeriğinden ve değerlendirme-denetim mekanizmalarına kadar tartışılmaktadır. Konu üzerinde tam bir uzlaşma olmaması negatif bir algı uyandırır da kanımızca bu durum mimarlık eğitiminde staj çalışmalarının aynı zamanda tartışılabilir=

geliştirilebilir=yenilenebilir bir yapı olarak görülmesini de sağlayabilir. Bir bakışla

çözülemez=standartlaştırılmayan diğer yandan dinamik ve esnek olarak yorumlanabilir. Kaldı ki standartlaşma=aynılaşma tehlikesinin mimarlık eğitimi ortamında, üniversiteler açısından bu durum özgüleştirici=öğünleştirici bir zemin hazırlayabilir.

Türkiye mimarlık eğitimi içinde öğrencilerin üniversitelerde aldıkları eğitimi pratik mimarlık ortamı içinde sürdürmesine olanak sağlayan stajlar genellikle büro+şantiye stajları olarak yaz dönemlerinde yer almıştır. Ancak son yıllarda Türkiye mimarlık eğitimi ortamında bu sürece eklenen alternatif düzenlemeler izlemek mümkün olmuştur.

2012 yılında açılan Özyeğin Üniversitesi, Mimarlık Bölümü yapılandırılırken de ulusal ve uluslararası mimarlık eğitimi peçkok açıdan gözden geçirilmiş ve akademik

ortamda edinilen deneyimler de buna eklenilerek ve uluslararası akrediteasyon standartları göz önünde bulundurularak bir eğitim programı oluşturulmuştur. Bu kurgu içinde staj çalışmaları ardışık yaz dönemleri içinde 3 farklı dönem/yapı olarak planlanmıştır. Bu stajlardan ilki burada paylaşılacak olan, ilk yılın sonunda, öğrencilerin mimarlık eğitimlerinin devamını destekleyecek bir araştırma stajı olarak tanımlanmıştır.

Hemen her disiplinde olduğu gibi mimarlık eğitimi içinde de kendine özgü araçları ve yöntemleri kullanarak araştırma yapabilmeye becerisi son derece hayattır. MİAK'a göre de mezun olma durumunda olan öğrencilerin kazanması gereken becerilerden biri de "mimar süreçlerde ilgili bilgileri elde etme, değerlendirme, kayıt etme ve uygulama yapabilmeye" olarak tanımlanan araştırma becerisidir. Özyeğin Üniversitesi Mimarlık Bölümü eğitim programında yer alan araştırma stajı da tam olarak bu amaca yardımcı olmaktadır.

Bu farkındalıkla, Özyeğin Üniversitesi Mimarlık Lisans Programında, 2 AKTS kredili ve 10 işgünü olarak yer alan araştırma stajı staj yönergesinde aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

"Öğrencilerinin sürmekte olan bir bilimsel veya mesleki araştırma projesi kapsamında araştırmacı veya araştırma yardımcısı olarak görev alarak yaz okulu, atölye, mesleki etkinlikler (kurslar dışında), arkeolojik kazı, belgeleme ve alan çalışmalarında çalışarak; mimarlık araştırmaları konusunda deneyim kazanması amaçlanmaktadır. Araştırma stajı iki ayrı alandan birisinde yapılabilir;

a. Bilimsel veya mesleki araştırma projeleri,

b. Yaz okulları, atölyeler, mesleki etkinlikler (kurslar dışında), arkeolojik kazı alanlarında ve/veya tarihi sit alanlarında ve/veya tarihi yapılarla mimari belgeleme ve alan araştırmaları."

### **İlk deneyim: Yer'len Öğrenmek Anadolu Mimarlığı İçindeki Çevresel Duyarlılıkları Görünür Kılmak**

Geçmişin mimari bilgisinin günümüze ve geleceğe aktarılması gereken



## **“MİMARLIK EĞİTİMİNDE BİLGİ GEÇİŞİNİN YANISIRA BİLGİ ÜRETME VE GELİŞTİRME İÇİN ARAŞTIRMA BECERİSİNİ MERKEZE ALMAK GEREKMEKTEDİR”**

pekçok bilgi barındırdığı inancındayız. Defalarca denenmiş, biriktirilmiş ve kuşağın kuşağa aktarılan yerel mimarlık birikiminin araştırılması, farklı analiz ve değerlendirmeler ile yaygın yolu ile görünür kılınması ve böylece mimarlık üretimi için kılavuz olabilmeye sağlanmalıdır. Özellikle doğa ile ilişkilerimizin sorgulanması açısından son derece kritik zamanlar yaşadığımız düşünüldüğünde, doğaya sıkı sıkıya bağlı yerel mimarlık bilgisinin önemi açıktır. Kaldı ki mimarlık eğitiminin önemli bir parçası olarak 'yerel'in eğitim programlarında yer alması çevresel özelliklerin değerlendirilmesi açısından olduğu kadar mimarlık eğitimi alan öğrencilere yerel kültür bilincinin aşılması açısından da son derece önemli görülmektedir. Bu inançlarla Özyeğin Üniversitesi yaz çalışmasının araştırma alanı, birbirinden farklı iklimsel özelliklere sahip birçok bölge ve yerleşim barındıran ve geçmiştin günümüze gelen deneyimleri ile zengin bir laboratuvar sunan "Anadolu mimarlığı" olarak belirlenmiştir. Çalışmanın amacı yerel Anadolu mimarlığı içinde var olan potansiyeli seçilecek bölgeler üzerinde yapılacak sistematik analiz çalışmalarını günümüze taşımak olarak özetlenebilir. Bu çalışma, aynı zamanda sonrasında yapılacak olanlara bir ön hazırlık niteliğinde düşünülmüştür.

Özyeğin Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi'nde 12 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilen çalışma on günlük bir programa (Şekil 1) bağlı olarak sürdürülmüştür.

Araştırmanın yöntemi (Şekil 2), yaygın bir literatür araştırması yapmak ve araştırma sonuçlarını bir araya getirmek, elde edilen sistematik verilerden özet sonuçlar ve yorumlar yapılması üzerine kurgulanmıştır. Bunun için mimarlık kütüphaneleri ve web ortamları incelenmiştir. Bu aşamada çalışmaların bir kısmı bireysel yapılmış, seçilen bazı yayınlar üzerinden ise ortak okumalar, tartışmalar yapılmıştır. Bu şekilde yerel Anadolu mimarlığı konulu eden yayınlardan bazıları (makale, tez, bildiri ve kitaplar) taranmıştır.

Yerel Anadolu mimarlığı, barındırdığı çeşitlilik açısından son derece zengin, üretimi ve aynı zamanda geniş bir çalışma alanı sunmaktadır. Çalışma kapsamında, on gün içinde; 23 yerleşim incelenmiş, 53 yazılı kaynak taranmıştır. İnceleme içinde yerel mimarlığın karakteristik özelliklerini görünür kılmak için yazılı kaynakların taranmasının yanı sıra görsel bilgilerden de (fotoğraf, plan, kesit, cephe) yararlanılmıştır. Bu bilgiler eskizler (Resim 1) ve semalar aracılığı ile ortaya konmuştur. Bunların yanısıra 3 adet belgesel (Safranbolu'da Zaman, Sisler Kovulunca, Suryoyo) izlenmiş, 2





SOLDA Öğrenci Sunumları (Resim 2)

SAĞ ÜSTTE Yereli geleceğe atılmak - Senaryolar (Resim 3)

SAĞ ALTTA Sergi (Resim 4)

adet seminer gerçekleştirilmiştir. İncelenen yerleşimlerin genel karakterleri ve özgün durumları çalışma içinde bilgi ve belgeler ile ortaya konmuş ve yerelin bilgisinin gelecekteki mimarlık ortamı ve üretimi ile ilişkisi tartışılmıştır. Konu ile ilgili dijital arşiv oluşturulması süreci başlatılmış ve bu kapsamda 67 sayfa bilgi föyü hazırlanmıştır. Bilgi föyleri çalışma içinde taranan dokümanlardaki bilgileri belli bir sistematik içinde derlemeye ve ulaşılabilir kılmaya araç olarak düşünülmüştür.

## Her Çalışmanın Bir Sonucu Olmalı...

### Bilgi-Birleştirme | Sona Gelirken Bütünsel Bir Belgeleme

Her öğrenci taradığı yayınlar aracılığı ile, ulaştığı bilgileri föyler aracılığı ile atölyede görüntü kılması/paylaşmıştır. Bunun yanısıra kendi süzgecinden geçirdiği bilgileri içeren bir sunum hazırlamış. Anadolu'nun farklı özelliklerdeki pekkok bölgesi ve bu bölgelerdeki mimarının yerle ilişkili karakteristik özellikleri, doğal çevre ile ilişkileri üzerinde konuşulmuştur (Resim 2).

Çalışmanın sonunda iki farklı pano grubu oluşturulmuştur. Birinci grupta her öğrenci seçtiği bir yerleşimin, karakteristik özelliklerini ortaya koyan bir pano hazırlamıştır. Bu panolar

(24+1 paftadan) oluşan bir sergi düzenlenmiştir. Sergide yerelden, günümüze ve geleceğe bilgi akışı çizgisel bir ip-ortak ile sembolize edilmiştir (Resim 4).

**“YEREL MİMARLIK BİRİKİMİNİN ARAŞTIRILMASI, ANALİZ VE DEĞERLENDİRMELERLE YAYIN YOLUYLA GÖRÜNÜR KILINMASI, BÖYLECE MİMARLIK ÜRETİMINE KLAVUZ OLABİLMESİ SAĞLANMALIDIR”**

aracılığı ile yerel mimarlığın günümüzün ve geleceğin yerleşimleri/kentleri için sunduğu potansiyeller görünür kılınmaya çalışılmıştır. İkinci grupta yerelin bilgisinin gelecek için nasıl veri olabileceğine dair her öğrencinin kendi yorumunu ortaya koyduğu 12 pano oluşturulmuştur. (Resim 3).

Ayrıca tüm bu bilgileri bir tablo üzerinde birleştiren bir matris çalışması yapılmıştır. Yerel ve yerelin yorumunu içeren iki grup, yerleşimlerin üzerinde işaretlendiği bir harita ve matristen

## Sonuç Yerine

Öğrencilerin etkin birer aktör olarak yer aldıkları bu on günlük deneysel de denilebilecek süreç sonunda ortaya çıkan ürünler, konu ile ilgili yapılmış hedeflenen daha geniş kapsamlı çalışmalar için bir ilksöz niteliğinde düşünülebilir. Kaldı ki çalışma sadece öğrencilerde uyandırdığı merak ve ilgi açısından bile son derece önemli bir katkı sağlamıştır denilebilir. Her gün yaklaşık sekiz saat toplam on gün süren, seksen saatlik bir çalışma süresinin sonunda oniki öğrenci ve öğretim üyelerinin katıldığı bir değerlendirme toplantısı yapılmış, burada süreç, kazanılması beklenen, kazanılan beceriler, eksikler, eklenmesi gerekenler tartışılmıştır. Bu değerlendirmeler ışığında on günlük çalışma sürecinin öğrencilerin bilgi ve becerilerine katkısı Tablo 2'de iki başlık altında ortaya koymuştur.

Şüphesiz mimari araştırma konusu çok geniş bir çalışma alanını farklı yöntemleri ve ortamları anlatmaktadır. İlk deneyimi burada paylaştığımız “+10 araştırma stajı”da önmüzdeki yıllarda mimarlık pratiği içinde birbirinden farklı

Genel Olarak +10 Araştırma Stajının Kazandırıldıkları	Özel Olarak +10, Yerelden Kazandırıldıkları	Öğrenmek	Temasını
<ul style="list-style-type: none"> <li>Akademik araştırma yapma</li> <li>Literatür tarama</li> <li>Kaynaklardan yararlanma, yazı içinde yer verme</li> <li>Bilgi derleme</li> <li>Grup çalışması yapabilme</li> <li>Sunum yapma</li> <li>Analiz-Sentez yapabilme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bazı yeni kavramlarla tanışma ya da hakkında bilgilerin geliştirme (ekolojik tasarım, sürdürülebilirlik...)</li> <li>Yerel mimari içinde yer alan mimari terimlerle tanışma</li> <li>Doğal çevre verilerinin mimarî etkisi konusunda bilgilenme</li> <li>Türkiye'deki içsel farklılıklar ve bu farklılıkların mimarîye etkisini kavrama</li> <li>Sosyal-Kültürel farklılıkların mimarîye yansımaları konusunda farkındalık</li> </ul>		

konulara, bu konuların gerektirdiği çerçevede ve donanımlarla yaklaşılarak kapsamlı bir araştırma ortaya koymak hedefindedir. □

Güliz Özorhon, Yrd.Doç.Dr., Özyeğin Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü

İker Fatih Özorhon, Yrd.Doç.Dr., Özyeğin Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü

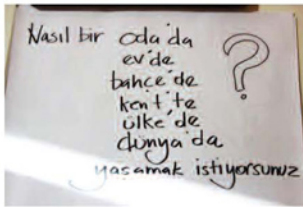
Orhan Hacıhasanoğlu, Prof. Dr., Özyeğin Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü.

#### Çalışmaya Katılanlar:

Orhan Hacıhasanoğlu, Güliz Özorhon, İker Fatih Özorhon, Darin Karaca, Dilara Yasar, Eda Yiğit, Ege Şimşeklioğlu, Gizem Değirmenci, Gökcem Sapaklı, İsmail Zengin, Melis Toklu, Okur K. Ekici, Özgür Öztürk, Sinay Er, Turpat Sarı.

#### KAYNAKLAR:

- Akın, N., Eyüpoğlu, K., Topçubay, M., Antakya'da Kentel Kuruma Çalışmaları, mimar ist., s.105, 2005.
- Akınçtürk, N., Triye Belediyesi Tarihî Yapılar ve Taş Maketp'nin Yapısal Bezülmalanının İncelenmesi, Uludağ Üniversitesi İktisadi-İdari Fakültesi Dergisi, Cilt 7, Sayı 1, 2002.
- Aksoyulu, Z., Geleneksel Urfalı Evlerinin Mimari Özellikleri, Sanat Dergileri Dizisi, 13, Kültür Bakanlığı Yayınları, 1989.
- Akılanoğlu, F., Geleneksel Yerleşmelerde Kültür Turizmi: Beyazpazarı Örneği, Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, 10(2), s.125-136, 2010.
- Akılanoğlu, F., Geleneksel Yerleşmelerin Sürdürülebilirliği ve Ekolojik Tasarım: Konya- Sile Örneği, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, 2009.
- Aladağ, E., Muğla Evi, Hamîe Matbaacılık, 1991. (İTÜ Kütüphanesi)
- Aliagaçoğlu, A., A'yıldız Şehir Morfolojisinin İki Uzunlu Çatdı-Sokak Sistemi ve Konutlar, Coğrafya Bilimleri Dergisi, 2003
- Aksoy, E. F., Mardin Şehir Dokusu ve Evler, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Vakıf Yayını, 2000
- Aksoy, F., Geleneksel Mardin Evinin Tarihîsel Referansları, Arkektik Dergisi, s. 30-42, Mayıs-Haziran, 2008
- Akşar, B., Kamelya (Eğir) Yerleşme Dokusu ve Evleri, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, 1990.
- Aran, K., Bannaktan Öte Anadolu Kır Yapıları, Tpe Mimarlık Kültür Merkezi.
- Ard, K., Türk Kenti, YEM Yayın, Nisan, 1998
- Atak, Ö., Mekansal Düzim ve Görünür Alan Bağlamında Geleneksel Hayzen Evleri, İTÜ Fen Bilimleri, Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Aydiner, E., Yöresel Mimarının ve Kırsal Dokunun Kurumlaşma: Arvin Yayı Balıklı Mahallesi Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2010, İTÜ Mimarlık Fakültesi Kütüphanesi.



Aysel, N., Bodrum Müşebbi Ortakent Mimarisi- Bir Mimari İnceleme, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, 2006

- Başkan, S., Geleneksel Doğu Karadeniz Evleri, Tez (Y. Lisans)-İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, 2010
- Bebekoğlu S., Tektuna, M., Kılıç Kültür Envanteri Kentel Mimari /Kırsal Mimari/Yazıt Eserleri, 2008
- Behtas, C., Türk Evi, Bileşim Yayınları, İstanbul, 2007
- Behtas, C., Köyde Apartman, Mimarlık Dergisi 82
- Berk, C., Konya Evleri, İstanbul Matbaacılık, İstanbul, 1951.
- Demir, A., Antakya Konut Mimarisinde Cephe, Yapı Dergisi, 45, s.30-34, YEM Yayınları, 1982
- Demiz, B., Manisa Yöresi Köy Ev Mimarisi, Arkeoloji Sanat Tarih Dergisi, C.9, s.17-46, İzmir 1992
- Erginbağ, D., Diyarbakır Evleri, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları, 1953
- Ertürk, S. A., Zeytinbağ'ında Turizm İmkanları, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi, 19.1-27, 2009
- Eyüpoğlu, K.K., Barlık T., Başarın B., Ersen A., Kastamonu Toprakçılık Köyü Restorasyon Projesi, Mimar ist. No: 5, Ocak 2002, s. 101-108, ISBN: 1302- 8219, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi
- Eyüpoğlu, K.K., Kastamonu Kent Tarihi (Fiziksel Gelişimi, Anıtal Yapılan ve Konutları), Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1995, İTÜ Mimarlık Fakültesi Kütüphanesi.
- Göçmen, D., Doğu Karadeniz Kırsal Mimarisi İçin Kurama Önerileri: Arvin Bir Balıklı Mahallesi- Zurbat Evi Örneği, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Gültekin, M., Geleneksel Konut Dokusunda Kullanım Sorcünün Değerlendirilmesi- Beyazpazar Örneği, Gaz Üniversitesi Müh.Mim.Fak.Dergisi, 3, 2007.
- Günay, R., Türk Ev Gelenegi ve Safranbolu Evleri, Yapı Enstitüsü Merkezi Yayınları, 1998.
- İmamoğlu, V., Kayzen Bağ Evleri, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2009
- Jones, D. L., Architecture and the Environment Bioclimatic Building Design, London, 1998.
- Karaman, A., Bodrum Yarımadası Müşebbi- Ortakent Kentel Morfoloji Analizi, Mimar Sinan Üniversitesi Mimarlar Odası Bodrum Temsilciliği, 2001.



- Kazmaçoğlu, M., Tanyeli, U., Anadolu Konut Mimarisinde Bölgeler Farklılıkları, Yapı Dergisi, 33, s.29-41, YEM Yayınları, 1979
- Körmüç, E., Ankara Evleri, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, İstanbul Matbaacılık, 1946.
- Kuban, D., Türk Hayatı Evi, Eren Yayıncılık, 1995
- Kutlu, R., İkinci Kuruntların Tasarımlarında Geleneksel Türk Evi Tasarım İlkelerinin Kullanılması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1999
- Küçükerman, Ö., Händi Kekanının Arayış İçinde Türk Evi, Türkiye Turing Otomobil Kurumu, Apa Ofset Basımevi, 1988
- Özoron, G., Sürdürülebilir Mimarlık, Yarınını Bilanlar ve Bir Örnek, Yarınını Bilanlar: Enerji, Çevre, Ekonomi, Bina Fiziksel Sözcüğü, 11. Ulusal Tesisat ve Enerji Sempozyumu, 17-20 Nisan 2013, İzmir
- Sev, A., Sürdürülebilir Mimarlık, YEM Yayınları, İstanbul, 2009
- Sezer, D., Kastamonu Kent Dokusu İçinde Cumhuriyet Meydanı'nın İncelenmesi, Anadolu Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Mimarlık Anabilim Dalı, 2010.
- Sönmez, N., Bergama Evleri Özel Sayı, Berktaş- Bergama Kültür ve Sanat Vakfı Yayını, 1998
- Scotton, M., Diyarbakır'da Türk Mimarisi, Diyarbakır'ı Tanıtma ve Turizm Demegi Yayını, 1971
- Torbacıoğlu, E., Özgün Yerleşmenin Üzerine Bir Araştırma: Kamelya Örneği, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2010
- Triye: Devamlılık, Değişim, Dönüşüm İAPS-CSBE Network - Kültür Tasarım Atölyeleri, Balçıszer Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi
- Usta, G.K vd., Anadolu Türk Mimarlığı İçin Görsel Sözlük, Şonhaber Matbaacılık, Trabzon, 2001
- Vellinga, M., vd., Atlas of Vernacular Architecture of the World, Ashford Colour Press Ltd., Hampshire, 2007. (ÖÜ Kütüphanesi)
- Wines, J., Green Architecture, Taschen, China, 2000
- Yıldırım, K., Geleneksel Ahyonkarahisar Evlerine Ait Kapılar Üzerine Bir Araştırma, Gaz. İni. Müh. ve Mim.Fak. Dergisi cilt 21 no.1, s.75-85, 2006



# Kıyı Hattı Boyunca Göze Çarpan Yeşil İz: İNCİRALTI

KONAK'TAN BAŞLAYARAK İNCİRALTI KENT ORMANI'NA ULAŞAN CEREN BALKAN, TÜM KIYI HATTINI KEŞFEDİCİ GÖZLERLE BAKARAK GERÇEKLEŞTİRDİĞİ KEYİFLİ GEZİSİNİ BİZİMLE PAYLAŞIYOR

Ceren Balkan



ÜSTTE İnciraltı fonu eşliğinde sahil hattında kullanıcı alışkanlıklarını (Resim 1)

SAĞ ÜSTTE Yolları deniz ile sonlanan Kent Ormanı (Resim 2)

SAĞ ALTTA Huzur veren İnciraltı dokusu (Resim 3)

İzmir doğumlu olmam ve bu şehirde mimarlık eğitimi almamın verdiği merak ile son zamanlarda EXPO sürecinde tüm gözlerim üzerinde olduğu İnciraltı Kent Ormanı'ni incelemek üzere bir gezi yapmaya karar verdim. Bir bisiklet kiraladım, fotoğraf makinemi yanıma alarak, tüm kıyı hattını tarayıp Kent Ormanı'nda gezimi sonlandırdım. Derin bir nefes alarak Konak'tan pedallarımı çevirmeye başlıyorum. Hava güneşli, fakat rüzgarlı. Rüzgarın verdiği serinlikle bir müddet daha gidiyorum. Arkama baktığımda palmyelerin bitiminde Konak Pier Köprüsü ve silüete dahil olan Hilton Oteli gözüme çarpıyor. Diğer tarafa baktığımda ise kıyı hattını sonlandıran İnciraltı'ni görmemek imkansız. Göztepe Köprüsü'ne kadar kıyıya yaşanan vapurların huzur veren görüntüleri eşliğinde yoluma yarılıyorum. Deniz kenarından gittiğim için bana malzeme olacak olan tüm kışeleri (marti, balık tutan amcılar, iskeleye yaşanan vapur) fotoğrafladıktan sonra yoluma devam ediyorum (Resim 2). Bir süre sonra İnciraltı Kent Ormanı tabelasıyla karşılaşıyorum. Üçkuyular İskelesi'nden geçmek zorunda olduğum için bisikletimden iniyorum. Bu arada bu bölge Konak üzerinden gelirken sürekliliğin bozulduğu ve bisikletinizden inmek zorunda kaldığınız tek bölgedir. Arabalı vapur seferlerinden ötürü oluşturulmuş iskele deniz hattının sürekliliğini kesiyor. Bisikletli olmamın farkındalığı artırması üzerine söyleyebilirim ki, gözlemediğim bu bölgelerde yaya olarak fark edemediğimiz/dikkat etmediğimiz

detaylar, engelli çözümleri, kesintisiz ulaşım hattı vb. üzerinde düşünülmemiş. Artık sahil hattından gitmediğim için İnciraltı dokusunun içinde kendimi buluyorum. Bir müddet daha gittikten sonra Kent Ormanı'nın içine giriyorum.

Kentin gürtülüsünden uzak Kent Ormanı dokusu, sizi öncelikle bir dinginlikle karşılıyor. Pedallarımı çevirmeye devam ederken; Küçükyağlı sahil hattı boyunca giden yoldan ziyade orman içinde bulunan yaya kullanımı göz önüne alınarak oluşturulan yolların birbiri içinden geçiyor oluşu, orman içindeki kullanıcılara keyifli seçenekler sunuyor. İzmir sıcaklığının ne kadar yıpratıcı olduğunu düşünmüş olacağız ki, kısa aralıklarla birbiri ardına dizilen temiz su çeşmeleri sayesinde, alan içerisindeki kullanıcılar ihtiyaçlarını karşılayabiliyor. Ormanın iç kısımlarına doğru ilerledikimde fark ediyorum ki yollar denize bağlanıyor. Yeşil dokunun arasında göz hapsimde kalan deniz manzarasının tadını çıkararak ilerliyorum. İki tarafımda belirli bir düzende içinde olan ağaçlar akıp gidiyor (Resim 2).

Kent ormanının kıyı kullanımı neredeyse tamamen kullanıcıların isteklerine göre şekillenmiş. Bisiklet sürerler, spor yapanlar, koşanlar, manzaranın tadını çıkarırlar... Yol kenarlarında konumlanan alanlarda piknik yapılabiliyorken, deniz ile birleşen kıyı kesimlerinde insanlar denize girerek serinleyebiliyor. 1950'lerde deniz kullanımı aktif olan ama daha sonraki yıllarda kapatılan İnciraltı'nın bu şekilde kullanılması kentsel belleğin tekrar gün yüzüne





çıkışına dair ipuçları sunuyor. Kentin belleğinden günümüze yansıyan bu alışkanlık, İzmir'in şehir içinde kalan kıyı hatlarına göre denizle sadece görsel iletişim kurmamızı değil, denizi deneyimlememizi de sağlıyor.

Ormanlık alanda bisiklet sürmenin şanssızlıklarından biri başıma geliyor ve lastiğime diken batıyor. Bundan sonrasını yürüyerek devam etmek durumunda kalıyorum. Bisikleti yanıma alıyorum ve Kent Ormanı'ndan İnciraltı'na doğru yürüyorum. Bu arada yeşil dokunun içerisinde gözümü çarpan Crown Plaza'yı fotoğraflıyorum. Bir süre daha ilerledikten sonra lagünün

beni karşıladığını görüyorum. Yolun sağ tarafında deniz, sol tarafında lagün... Doğa karşısında etkilenmemek mümkün değil. Lagün içerisinde çalışan birkaç insan, deniz kenarında konuşan baba-oğul, lagün üzerinde uçan kuşların neşesi ile İnciraltı'na ulaşmış bulunuyorum. Bu mükemmel manzara ve lastiği imiş bisikletim eşliğinde gezimi sonlandırıyorum.

EXPO fuarları her zaman kentin diğer kesimlerine göre nispeten geride kalmış bölgelerinde konumlanmaktadır. Fakat söz konusu olan alan İnciraltı, zaten doğal güzellikleri ve kentliye sunduğu imkanlarla yapılaşmaya ihtiyaç

duymayan bir yerdir. Doğal olanın yavaş yavaş tüketilmeye başlandığı, el değmemiş hakir görüldüğü bir anlayış doğru hızlı adımlarla yol alırken; doğal olandan kopmak, hazırda var olan çevreyi yıkarak kendine yapay bir çevre oluşturmak, genel geçer mimarlık algısını oluşturmalıdır. Bu hususta İnciraltı, tüm doğal zenginlikleriyle, tarihsel bağlamıyla değerlendirildiğinde kentsel belleğinin getirileriyle İzmir halkı için samimiyeti, sadeliği, dinginliği, müdahalesiz güzelliği ifade ediyor (Resim 3). Buraya gelecek olan her müdahale, İnciraltı'nın kimliksizleştirilmesine sebep oluyor. Yaşanılan yapı çevrelerin, kentlerin, mahallelerin insan üzerindeki etkileri aşikardır. Kent içerisinde var olan bu denli büyük bir yeşil alanın varlığı, beton yüzünleri arasında yaşamını sürdüren bizler için bir rahatlatma mekanizması, bir kaçış noktasıdır. Doğal değerlere saygılı bir kentin gerekliliklerini getirmek adına İzmir halkı bu yeşil dokudan mahrum bırakılmamalıdır. □

*Ceren Balkan, DEÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Öğrencisi*

#### KAYNAKLAR

- Serçe, Erkan - Yılmaz, Fikret - Yetkin, Sabri (2003), Küllerinden Doğan Şehir, Zafer Yörük, İzmir Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayını, İzelman Genel Hiz. Tem. İşleri Özel Eđt. Reklam Tas. Ltd. Şti.





# İki Zaman Arasında...

YEŞİLOVA HÖYÜĞÜ ARKEOLOJİK KAZI ALANININ KOMŞU PARSELİNDE YER ALAN TARİH ÖNCESİ YAŞAM MÜZESİ, FORMU, ARAZİYE YERLEŞİMİ VE MALZEME SEÇİMİYLE 8500 YIL ÖNCESİ VE BUGÜN ARASINDA MEKANSAL BİR ARA KESİT OLUŞTURMAYI HEDEFLİYOR

## Evren Başbuğ



YARICI ADI: Bornova Belediyesi  
Tarih Öncesi Yaşam Müzesi  
MİMARLIK GRUBU: steb | studio  
evren başbuğ Mimarlık  
Ltd. Şti.: Evren Başbuğ,  
Hüseyin Kırmaoğlu, Tuba  
Tuncalı, Umut Başbuğ,  
Dilşad Kurtoğlu, Can Özcan,  
Muğla Bilgi Başbuğ, Özcan  
Kayaşız.

SCRA MİMARLIK LTD. ŞTİ.: Ramazan Avcı, Seden Cinasal  
Avcı, Mesut Dural, Gamze Kahya, Suzan Bahadır  
MÜHENDİSLİK GRUBU: Konkan Mühendislik Ltd. Şti.,  
Methal Mühendislik Ltd. Şti., Proje İş Mühendislik  
Ltd. Şti., Egelek Makina Mühendislik Ltd. Şti., Levay  
Elektrik Mühendislik A.Ş., Atilla Esmer Mühendislik Ltd.  
Şti.

AYDINLATMA DANIŞMANI: Planlux Mimari Aydınlatma  
Ltd. Şti., Korhan Şişman, Elif Ayalo  
PEYZAJ DANIŞMANI: Ebru Bingöl  
ANA YÜKLENCİ: Petek-Aras & Ünsan Ortak Girişimi  
MÜZE KURUCU KURATORU: Yrd. Doç. Dr. Zafer Derin  
MÜZE DANIŞMANI: Prof. Dr. Aygen Sarvas  
MÜZE DANIŞMA KURULU: Yrd. Doç. Dr. Zafer Derin,  
Prof. Dr. Aygen Sarvas, Robert Paul McMillen, Adrian  
C.S. Saunders, Evren Başbuğ  
YEŞİLOVA HÖYÜĞÜ KAZISI: T. C. Kültür ve Turizm  
Bakanlığı, Ege Üniversitesi, Bornova Belediyesi  
SERGİ SİSTEMLERİ: Turek Fair Standlar Sergi Sistemleri  
ANA SPONSOR: Bornova Belediyesi  
MİMARİ KONSEPT: steb | studio evren başbuğ Mimarlık  
Ltd. Şti., Evren Başbuğ  
İLETİŞİM VE MARKA DANIŞMANI: İyi Şeyler Yayıncılık  
Yaşam Ltd. Şti., Robert Paul McMillen, Fäsun Gençşü

### ÖDÜLLER

2010 - Tarihi Kentler Birliği Tarihi ve Kültürel Miras  
Koruma ve Uygulanmasını Özendire Yansıması - Ödül

2012 - 13. Ulusal Mimarlık Sergisi ve Ödülleri / Proje  
Dalı - Ödül Adayı

2012 - Dünya Mimarlık Festivali (WAF) Ödülleri /  
Kültürel Projeler Dalı - Finalist

Yaklaşık 3,5 yıl boyunca tüm aşamalarıyla çalışma masamızda olan Tarih Öncesi Yaşam Müzesi mesleki olarak ele alındığında, baştan koyduğumuz prensip tasarım fikirlerinin fazla zayıf vermeden yapıya dönüşmüş olması bizim için önemli. Bu anlamda ortaya çıkan yapının detay ölçüjeindeki arızaları ve uygulamaya sıkıntıları bir kenara bırakılırsa kendi adımıza birçok açıdan tatmin edici olduğunu söylemeliyiz.

Bununla birlikte işin bir başka boyutunun ve bizce bir yapı tasarlamak ve inşa etmekten daha da önemli olan sıfırdan bir "kurum", bir "kültür odası" yaratma süreci konusunda yaşadığımız deneyimin de önemli olduğunu düşünüyoruz. Süreç içerisinde mimari proje hizmetlerinin yanında, aslında pratikte mimari hizmet kapsamına girmeyen birçok iş kalemini de üstlenme şansını bulduk. Bunlardan bazıları, kurumsal kimlik tasarımı, marka ve iletişim stratejisinin belirlenmesi, kurum uzun vadeli aktivite planlaması, kurum işletme esasları belgesinin yazımı, kurum personelinin müzecilik alanında eğitimi gibi hizmetler. Bazı hizmetleri ise doğrudan biz vermedik ancak işverenin yönlendirdiğimiz profesyonellerle çalışmasını sağladık.

Örneğin tüm süreç ile ilgili bir video belgesi hazırlanması, kuruma özel bir hediyeyle esya koleksiyonu oluşturulması gibi... Bu süreçte talepler her bizden geldi ancak karşımızda bu taleplerin gerekliliği konusunda fazla uğraşmadan ikna edebildiğimiz bir işveren olması hem bizim açımızdan hem ortaya çıkan yapı / kurum açısından oldukça şanslı bir durumdur. İşin sağlıklı yürümesi için her türlü fedakarlığı gösteren, hatta gerektiğinde risk almaktan da çekinmeyen Bornova Belediyesi personeline ve yetkililerine teşekkür etmeliyiz.

Bu anlamda Türkiye'de, özellikle de kamu kurumu statüsündeki bir işverenle yaşadığımız bu değerli deneyimin benzer kurumlara, profesyonellere ve süreçlere örnek olmasını, Yeşilova Höyüğü gibi yüzlerce arkeolojik alanı barındıran bu coğrafyanın potansiyeli henüz tam olarak kullanılmayan kültür alt yapısı için stratejik bir yol gösterici olmasını dileriz.

Yarışmada birinci olduktan sonraki süreçte, işin içine girdiğince bilgi sahibi olduğumuz kadanyla sürecin başlangıcı daha geriyeye, 2003 yılında alandaki ilk buluntuların keşfine kadar uzanıyor. İzmir Körfezi'ne kuş uçuşu 4 km mesafede, eski Bornova Ovası'nda

(günümüzde Forum Bornova, Işıkent Eğitim Kampüsü ve Bornova Anadolu Lisesi arasında kalan üçgen içinde), Çimetaspa firmasına ait, henüz yapılaşmamış bakir bir arazide keşfedilen buluntular İzmir'in tarihsel arka planını MÖ 6.500 yıllarına kadar uzatıyor. Böylece Yeşilova Höyüğü ile yakın çevresinde yer alan İpeklikuyu ve Yassitepe Höyükleri, Agora (Kadifekale) ve Smyrna (Bayraklı) yerleşimlerinin önüne geçerek "İlk İzmir" olarak anılmaya başlıyor. Ege Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü öğretim üyesi arkeolog Yrd. Doç. Dr. Zafer Derin tarafından başlatılan kazı çalışmaları 2003'den itibaren yaz ayları boyunca kesintisiz olarak devam ediyor. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı himayesinde gerçekleştirilen kazılara Bornova Belediyesi de lojistik destek veriyor. Aynı zamanda 2009 yılından bu yana ilköğretim çağındaki çocuklara yönelik düzenlenen "Zaman Yolculuğu" aktivitesi de alanda inşa edilen "Neolitik Köy" içerisinde gerçekleştiriliyor.

Yeşilova Höyüğü arkeolojik kazı alanına komşu parselde, hem buradan ve çevredeki diğer höyüklerden çıkarılacak buluntuların sergilenilebileceği hem de bölgenin arkeolojik kültür katmanları hakkında ziyaretçilerin bilgilendirileceği bir "Ziyaretçi Merkezi" inşa etme fikri, kazı başkanı, arkeolog Yrd. Doç. Dr. Zafer Derin tarafından geliştirildi. Düşünülen yapı kompleksinin arkeolojik kazı alanının hemen bitişik parselinde olması, dünyada bile çok az örneği bulunan şanslı bir durum. Ancak bu heyecan verici potansiyel, aynı zamanda henüz tipolojisi oluşmamış ve çözülmesi gereken sofistike bir mimari problemi de beraberinde getiriyordu. Dönemin Bornova Belediye Başkanı Sn. Kamil Okyay Sındır'ın oldukça öngörütü yönlendirmesiyle tasarımın ulusal düzeyde bir mimari proje yarışması süreciyle elde edilmesine karar verildi.

Yarışma, Bornova Belediyesi tarafından 22 Haziran 2010 tarihinde "Mimarlık, Peyzaj Mimarlığı, Mühendislik,

Kentsel Tasarım Projeleri, Şehir ve Bölge Planlama ve Güzel Sanat Eserleri Yarışma Yürütme Kurulu" esaslarına göre ilan edildi. Yarışma şartnamesinde yarışma alanı üç ana parçaya bölünmüş biçimde yarışmacılara verildi.

Alanın büyük kısmını (%70) kaplayan A1 / 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı üzerinde hiçbir yapılaşma istenmiyor, yalnızca ileride kazı alanının üzerinin doğa koşullarından korunabilmesi için, tasarlanacak yapıyla bütünlük içinde ele alınması beklenen bir "Kazı Üst Örtüsü" önerisi ve kazı alanında dolaşım için geçici platformların düzenlenmesi talep ediliyordu. Aynı zamanda çocuklar için bir "Deneyisel Kazı Alanı" ve alanın tümünün panoramik olarak görülebilmesi için bir seyir terası önerisi de yarışmacılardan beklenenler arasındaydı.

Daha önceden toprağı: belediye tarafından park ve bahçelerde kullanılmak üzere çekilmiş olan A3 / 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı üzerinde ise içinde sergi alanları, eğitim birimleri,







sosyal birimler, Kazı Evi ve diğer destek birimlerini barındıracak karma işlevli bir mimari yapı programı isteniyordu. Alan yaklaşık 310 m. X 70 m. boyutlarında kuzeybatı - güneydoğu doğrultusunda uzanan bir geometriye sahipti. Alanın güneybatı cepherini ilah edilmiş dere yatağı belirlerken, kuzeydoğu cepherini ise A1 alanıyla arasında uzanan 310 m. uzunluğundaki sınır belirliyordu. Daha sonraki süreçte tasarım yaklaşımımızda da önemli bir yere sahip olacak bu uzun sınır programdaki tüm gerilimi de üzerinde toplayan bir yapıydı.

Alana yaklaşımda önemli bir yere sahip olan YA / Köprü ve Yaklaşım Alanı ise yarışmacılardan ileriye döndük önerilerin beklendiği bir alandı. Dere yatağının kent tarafında kalan bölümü ile höyük tarafına ulaşmak için kullanılacak 2 taşt köprüsünün tasarımı için prensip kararlar geliştirilmesi bekleniyordu. Ancak idare tarafından biraz da kazı alanına ulaşım sorununun hemen çözülebilmesi adına yarışma sonuçları beklenmeden bu alanlarla ilgili bir tasarım çalışması yaptırılarak bir kent parkı ve iki köprünün uygulaması

tamamlandı. Alan kapsamındaki iki köprü ile ilgili olarak müze uygulama ve inşaat sürecinde alanın mimari dil bütünlüğü endişesi ile tarafımızdan hazırlanan tadilat projeleri, idare tarafından kabul edildi ancak henüz uygulama aşamasına geçilebilmiş değil.

Sartnamede yarışmacılardan beklenen bir başka öneri ise alanda tasarlanacak yapı kompleksinin bir şekilde çevredeki diğer höyüklerle görsel iletişim kurmasının yollarının araştırılmasıydı. Proje kapsamında önerdiğimiz "meşale" bu talebi







karşılama üzere tasarlanmış bir mimari ögedir.

"Yeşilova Höyüğü Ziyaretçi Merkezi Mimari Proje Yarışması" bizim için o zamana kadar süregiden ortaklığımızı başka bir boyuta taşımaya karar

(Seden Cınasal Avcı, Ramazan Avcı) grubuyla birlikte yarattığımız oldukça verimli bir işbirliği içinde yürüdü.

Biz "Yeşilova Höyüğü Ziyaretçi Merkezi Mimari Proje Yarışması"nın, başından itibaren konusu itibarıyla

işlevin, oldukça hassas koşulları olan bir alan üzerinde dengeli bir biçimde bir araya getirilmesi gerekiyordu. Bunu yaparken de arkeolojik sit alanına komşu parselde tasarım yapmanın gereği olan duyarlılıkları göstermek önemliydi.

Yarışma sürecinde çok kafa yordüğümüz, uygulama ve inşaat süreçlerinde de her türlü kararda taviz vermeden sürdürmeye çalıştığımız bakış açısı ise çok basit şekliyle suydur:

"İnsanlar bu alana Ziyaretçi Merkezi'ni görmeye değil, arkeolojik kazı alanını, ve oradan çıkartılan buluntuları görmeye gelecekler. Bu sebeple bu alanın odak noktası yapının kendisi olmamalı. Yapı yalnızca ziyaretçilerin burada yaşayacakları eşsiz deneyime onları hazırlayan, mekânsal olarak senaryoyu biçimlendiren, ziyaretçileri bir taraftan alıp diğer tarafa bırakan bir eşik gibi davranmalı. Aralarında 8500 yıl bulunan iki zaman ve mekan arasında duran, hem geçiren hem sağır bir duvar gibi."

***"YAPI YALNIZCA ZİYARETÇİLERİN BURADA YAŞAYACAKLARI EŞİZ DENEYİME ONLARI HAZIRLAYAN, MEKANSAL OLARAK SENARYOYU BİÇİMLENDİREN, ZİYARETÇİLERİ BİR TARAFTAN ALIP DİĞER TARAF BIRAKAN BİR EŞİK GİBİ DAVRANMALI. ARALARINDA 8500 YIL BULUNAN İKİ ZAMAN VE MEKAN ARASINDA DURAN HEM GEÇİRGEN HEM SAĞIR BİR DUVAR GİBİ"***

verdiğimiz, ofisimizi ve çalışma organizasyonumuzu İzmir merkezli olarak yeniden kurguladığımız hareketli bir döneme rastladı. Proje süreci, sra

olduğu heyecan verici, koşulları itibarıyla de yetkinlik alanımızı zorlayıcı bir problem olarak gördük. Farklı programlara sahip birden fazla

Yapının yerleşim ve mimari program kararları ele alınırken alanın kendi iç bölünütlenmesinden (YA / A3 / A1) doğan veriler öncelikli olarak tasarıma yön verdi. A1 Arkeolojik Kazı Alanı ve A3 Proje Alanı arasındaki çizgisi, sıralı ve geçişken durum eldeki programın yorumlanma biçiminde etkili oldu. İki komşu alanın beraber tanımladıkları "sinir", programın yapılaşması aşamasında bir duvar etkisi ile güçlendirildi. Bu duvar hem birbirinden farklı iki alanı (Arkeolojik Kazı Alanı ve Proje Alanı) aynı hem de birbirinden beslenen iki işlevi (Kazı ve Sergileme) birbirine ilişkilendirerek bağlayıcı bir şekilde ele alındı.

Kullanıcının algı doğasına göre kısmen yapının kendisiyle kısmen de sadece yapının dış çevreyle tanımlanabilen bu "duvar", bütün işlevsel ve durumsal meşruluğunun ötesinde birbirinden yaklaşık 8.500 yıllık bir zaman farkıyla ayrılan iki kültür katmanını (Neolitik / Günümüz) arasında konumlandırılmış hem bir ayrışma hem de bir bağışık olarak anlamlandırıldı. Bu metafizik tanım hem yapının kullanıcıyla kurduğu çok yönlü ilişkide hem yapının form ve malzeme seçimlerinde hem de programın kurgulamasında arka planda bir tasarım kriteri olarak gözetildi.

A3 Proje Alanı içinde program, temelde üç farklı fonksiyonu barındıran birbiriyle ilişkili üç ayrılmış blok şeklinde ele alındı. Bunlar: uzun ve yüksek "Müze" bloğu, görece kısa ve alçak "Kazı Evi" bloğu, ve Müze ile "Arkeolojik Kazı Alanı" arasında bir geçiş fonksiyonu üstlenen en alçak "Kafe" bloğu.

Gerek yakın gelecekte arkeolojik kazı alanı için öngörülen yayılım tahminleri gerekse kurgulanan "duvar" metaforunun kullanıcıya sunacağı deneyimin etkisinin artırılması gibi etkenler, yapının yönelme kararlarında etkili oldu. Hali hazırda herhangi bir kentsel donatıdan yoksun olan, ancak bölgeye ait imar planına göre belki de alana ve yapıya yaklaşım için ana eksen olarak algılanabilecek kuzeybatı yönüne yönelmek yerine, ziyaretçi yaklaşımı aksı yönden (güneydoğu) kurularak yaşanacak deneyimin olabildiğince kentsel dış etkenlerden (gürültü, kalabalık, vs.) izole edilmesi düşünüldü.

Alanda çalışacak arkeologlar tarafından kullanılacak mekanları

barındıran Kazı Evi fonksiyonu ise çevre kentsel donatıyla daha yakın ilişkiler kurabileceği biçimde kuzeybatı yönünde çözüldü. Müze ve Kazı Evinin hem işlevsel hem de mekansal olarak birbirleriyle "mafsal" oluşturacak biçimde konumlandırılmaları sayesinde ortak bir dış mekan oluşturuldu.

Müzeyle doğrudan ilişkili olan Kafe bloğu ise hem kullanıcıların sergi ve alan gezisi sonrası vakit geçirebilecekleri dinlenme ve yeme-içme işlevleriyle hem de ilköğretim öğrencileri için planlanan zaman yolculuğu deneyiminin hazırlık alternatifleri de sunması düşünüldü.

Alana yaklaşımda ziyaretçinin yapıyla ilk görsel ilişkisi kuracağı geniş plazanın hem barındırdığı açık amfi sayesinde çeşitli kültürel etkinliklerin yapılabileceği hem de üzerinde geçici açık hava sergilerinin düzenlenebileceği, bir hafızık alanı olması planlandı. Alan geometrisine uygun biçimde planlanan yerleşim ve yönelme kararlarıyla müze bloğunun, kazı evi bloğunun, kafe bloğunun ve arkeolojik kazı alanının plazayla doğrudan ilişki kurması sağlandı.

Yapı programının temelde dört farklı tip kullanıcıya hitap etmesi planlandı: (1) eğitim amaçlı alana getirilen ilköğretim

öğrencilerinden oluşan kabileler, (2) yerleşmeyi ve sergiyi görmeye gelen ziyaretçiler, (3) alanda kazı sezonu boyunca her gün çalışan arkeologlar, onlara bağlı kazı ekipleri ve (4) müze yönetiminde görevli personel. İşlevlere ve kullanıcı profillerine göre tektonik olarak da ayrıştırılan yapı programının bir çok noktadan dış mekanla ilişki kurması düşünüldü. Bu anlamda yapı genelinde oldukça esnek, dolaylı rahat ve kullanıcıya dostu bir mekan akışı sağlandı.

Plazadan müze girişine yaklaşırken önünden geçen kafe bloğunun dış duvar üzerine ziyaretçi karşılaması için bir metin konumlandırıldı. Bu metin ile ziyaretçinin alanla görsel ve mekânsal olarak kurmaya başladığı ilişkiyi duysal düzeyde de kurması, bizzatdan yaşayacağı deneyime dahil edilmesi amaçlandı. Uygulama aşamasında revize edildiği haliyle metin şöyle:

#### *Yeşilova Höyüğü Neolitik Yerleşimi (MÖ 6.500)*

*Bundan 8.500 yıl önce insanoğlu bu topraklara yerleştiğinde, çevrenizde gördüğünüzün hiçbirini yoktu. Ne arkanızdaki şehir, ne otoyol, ne de önünüzdeki bu duvar... Saf haliyle doğa vardı sadece, verimli topraklar, akan dereler ve masmavi gökyüzü.*

*Ancak insanlar çok farklı değildiler. Bizimkine benzer bir sosyal hayatları*



vardı. Bizler gibi beraber yaşıyor, çalışıyor ve üretiyorlardı. Bu duvarın ardındaydı köyleri, 'evleri'... Çok uzun zaman geçti üzerinden ve onlardan geriye kalan her şey şimdi toprağın altında.

*Diğer tarafa geçmeden önce bir an için gözlerinizi kapatın; bastığınız toprak, solduğunuz hava ve esen rüzgârdan başka bir şey düşünmeyin. Onları duyabiliyorsanız eğer, binlerce yıl uzaktan sesleniyor ve sizi evlerine davet ediyorlar.*

Müzeye giren ziyaretçilerin ana giriş holünde kendi programlarının durumuna göre zemin kattaki toplantı salonuna, üst kattaki sergi salonlarına, kafeye ya da doğrudan zaman yolculuğu hazırlık mekanlarından geçerek "Neolitik Köy"e ulaşabilmeleri sağlandı.

Sergi, ana giriş holünden üst kata uzanan rampa ile başlıyor. Birinci kat tamamen sergi alanlarına ayrılmış durumda. İlerleyen yıllarda kurumun özel müze statüsünde elde etmesini takiben orijinal buluntuların sergilenebileceği, müze standartlarını mekânsal olarak sağlayabilecek korunaklı bir tüp

oluşturuldu. Bunun dışında tüm sergi alanları, gelecekte farklı küratörlerin farklı ihtiyaçlarına cevap verebilecek kadar esnek bırakıldı. Sergi sonrası ziyaretçilerin kazı alanını gözlemleyebilecekleri bir seyir terası

tekrar ana giriş holüne dönmeleri planlandı.

Yönetim birimleri müze bloğunun ikinci katında müze serbest alanına komşu bir açık ofis şeklinde tasarlandı. Yapıyla her gün ilişki kuracak kazı ekibi

## **“KENTE BAKAN GEÇİRİMSİZ KIRMIZI DUVARIYLA İKİ ZAMAN/MEKAN ARASINDA BİR DUVAR GİBİ DAVRANAN YAPININ, İÇ MEKANDA DİĞER YÖNDEKİ KAZI ALANIYLA DAHA MUĞLAK BİR İLİŞKİ KURMASI KURGULANDI”**

tasarlandı. İlerleyen aşamalarda bu terasın kazı alanının içine doğru bir balkon gibi uzatılması ve kullanıcıların bir rampayla kazının sürdürüğü açmaların seviyesine indirilmeleri öngörüldü. Bu sayede kazı alanının kendisi ve üzerinde sürdürülen arkeolojik aktivite de serginin bir parçası haline getirildi. Gezi sonrası ziyaretçilerin bu kez dış mekandaki rampadan aşağıya inerek

işin içine ayrı bir giriş holü tasarlandı. Arkeolojik kazı atölyesi çalışmalarını için kazı evi içinde yüksek tavanlı, geniş ve yarı açık bir mekan tasarlandı. Bu mekanın dış avluya doğrudan ilişki kurabilmesi sağlandı.

Yapı, betonarme sistemli kısmi bodrum katı hariç tamamen çelik strüktür olarak tasarlandı. Tüm blokların iskeleti geniş H profillerle imal edilen





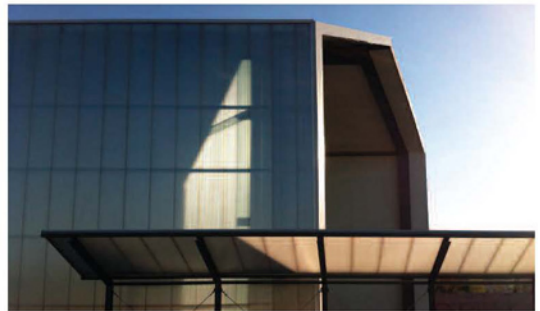
strekli çerçevelerin (kolon / makas) 6m.'lik aks aralıklarında tekrarıyla kurulan taşıyıcı sistemle oluşturuldu.

Yapı blokları için temel kırma çatı formu detaylarından arındırılarak stilize edildi. İki tarafta da dış yüzeyin zeminden çatı mahya hizasına kadar devamlılığı sağlandı. İklim ve coğrafya koşulları dikkate alınarak güney yönündeki yan ve üst cidarlar masif (eliyaf takviyeli beton panel), kuzey yönündeki yan ve üst cidarlar ise yarı geçiren (çok odacıklı polikarbonat levha) olacak şekilde ele alındı. İki kaplama malzemesi de prensip olarak ana taşıyıcı çelik iskelete dışarıdan giydirildi, böylece iç mekanlarda yapısal çelik strüktür görünür kılındı. Her iki yönde de çatının başladığı hizada dışarıdan görülmeyecek bir gizli dere detayı ve vakumlu sifonik tahliye sistemi kullanılarak yağmur suyunun cepheye akması engellendi. Eliyaf katkılı beton panellerin boyutları yatayda her aks aralığına (6m. genişlik) bir adet gelecek şekilde planlandı. Yüzey dokusu ve kırmızı rengin seçiminde ise Yeşilova Höyüğü kazısından çıkarılan tarih öncesi buluntuların (keramik) renk ve dokularından esinlenildi.

Yapının malzeme seçimleriyle farklı yönler ile kurduğu bu ikili ilişki prensip olarak başta kurguladığımız geçiren duvar metaforu gözetilerek planlandı. Kente bakan geçirimsiz kırmızı duvarıyla (eliyaf takviyeli beton panel yüzey) iki zaman / mekan arasında bir duvar gibi davranan yapının, iç mekanda diğer yöndeki kazı alanıyla (çok odacıklı polikarbonat levha yüzey) daha muğlak bir ilişki kurması kurgulandı. İç mekanlarda bir müze yapısının gereksinimi olan esnek ve nötr bir his yaratmak adına ağırlıklı olarak beyaz renk kullanıldı. Çelik strüktürün rengi beyaz ve kırmızı renkleriyle kontrast oluşturacak şekilde koyu gri olarak belirlendi.

Yakın çevredeki höyüklerin arasında görsel bir bağ kurulabilmesi için ait oldukları çağın ruhunu en iyi biçimde yansıtan "ates" seçildi. Hem Yeşilova Höyüğü için hem de Tarih Öncesi Yaşam Müzesi için bir ayırıcı mimari öge olması düşüncesiyle bir "meşale" tasarlandı. ■

Evren Başbuğ, Y. Mimar







### Projeler/Yapılar 1 Konutlar

YAYINEVİ YEM Yayın  
YAYIN TARİHİ Mart 2014  
BARKOD: 9789944757324

"Projeler/Yapılar" dizisinin ilk kitabı "Konutlar", Türkiye'den ve dünyadan önemli mimarların seçkin konut projelerinden oluşan bir derlemedir. Kitap, son 4 yılda, 34 mimar/mimarlık grubu tarafından Türkiye'nin ve dünyanın 21 şehrinde gerçekleştirilen toplu konutlardan tek evlere, apartman dairelerinden tatil evlerine toplam 38 yapıyı; "Eviyeren Oluşan Siterler", "Tek Evler", "Toplu Konut ve Apartmanlar" bölümleri altında sunuyor.

Kitapta müelliflerinin izniyle yayımlanan projeler, kuşkusuz onların en iyi yapıtları olmak iddiasını taşıyor. Ancak YAPI dergisinde de yayımlanmış bazı projelerden yola çıkılarak hazırlanan bu seçki, bina tipolojisi, modern ve geleneksel yapı malzemesi kullanımı, modern yapım teknikleri, topografyaya uyum vb. konularda başarılı örnekleri bir araya getiriyor.

Kitapta bulunan konutlar, özel çekilmiş renkli fotoğraflar, vaziyet ve kat planları, kesitler, görüşler ile aksometrik çizimlerin yanısıra projeyi anlatan açıklama metinleri ile veriliyor.

"Konutlar", mimarlar, mühendisler, şehir plancıları, içmimarlar, peyzaj mimarları için bir referans kitabı olmasının yanısıra mimarlık ve tasarım öğrencilerine de Türkiye ve dünyadan seçilmiş projeleri inceleyerek kendi tasarım çalışmalarında yararlanabilecekleri değerli bir kaynak sağlıyor.



### Projeler/Yapılar 7 Ulaşım Yapıları

YAYINEVİ YEM Yayın  
YAYIN TARİHİ Nisan 2013  
BARKOD: 9789944757980

"Projeler / Yapılar" dizisinin yedinci kitabı Ulaşım Yapıları, Türkiye'den ve dünyadan önemli mimarların seçkin ulaşım yapıları projelerinden oluşuyor. Kitapta, son birkaç yılda, 17 mimar/mimarlık grubu tarafından Türkiye'nin de aralarında bulunduğu dünyanın 24 ayrı noktasında yaşama geçiren 26 ulaşım yapısının tasarımları "Havalimanları", "Otobüs Terminalleri" ve "Tren, Metro, Teleferik İstasyonları" adlı üç bölüm altında sunuluyor.

Ulaşım Yapıları, küreselleşmenin olanaklarıyla geçmiş dönemlere oranla çok daha fazla seyahat eden günümüz insanının gereksinim duyduğu hız, çok işlevlilik, iletişim altyapısı, konfor vb. özellikleri sunan ulaşım yapılarından seçkin örnekler sunuyor. Kitaptaki yapılar, çok yalın tasarlanmış küçük ölçekli otobüs duraklarından çokişlevli tasarlanarak en gelişmiş yapı malzemeleri ve yapım yöntemleriyle inşa edilen uluslararası havalimanlarına uzanan bir perspektifte veriliyor. Ulaşım Yapıları bina tipolojisi, modern ve geleneksel yapı malzemesi kullanımı, modern yapım teknikleri, topografyaya, mimari ve kentsel dokuya uyum vb. konularda başarılı örnekleri bir araya getiriyor.

Projeleri özel çekilmiş renkli fotoğraflar, planlar, kesitler, görüşler ile aksometrik çizimlerin yanı sıra projeyi anlatan açıklama metinleriyle anlatan Ulaşım Yapıları mimarlar, mühendisler, şehir plancıları, kentsel tasarımcılar, içmimarlar için bir başvuru kitabı olmasının yanı sıra mimarlık, mimarlık ve tasarım öğrencilerine de Türkiye'den ve dünyadan seçilmiş projeleri inceleyerek kendi tasarım çalışmalarında yararlanabilecekleri değerli bir kaynak sağlıyor.



### Öğrencilerle Söyleşiler: Louis I. Kahn

YAZAR Louis I.Kahn  
YAYINEVİ YEM Yayın  
YAYIN TARİHİ Şubat 2014  
BARKOD: 9786054793280

"Bir mimarın profesyonel olarak gösterebileceği daha büyük bir yarar bilmiyorum, her binanın bir insan kurumuna, hangisi olursa, hükümet, ev, öğrenim, sağlık ya da eğlence, hizmet etmesi gerektiğini anlamaktan başka. Bugün mimarlığın en büyük eksiklerinden biri bu kurumların tanımlanmıyor olmasıdır, bu kurumların programı yapan kişi tarafından verildiği haliyle kabul edilip bir binaya dönüştürülmesidir." – Louis I. Kahn



## BAĞIŞ FORMU

Konferans Salonu koltuklarına destek 500 TL dir.

ADI SOYADI: .....

YAZIŞMA ADRESİ: .....

TELEFON: .....FAKS: .....

E-POSTA ADRESİ: .....

BANKA HESAP NO: Mimarlar Odası İzmir Şubesi - İşbankası Alsancak Şubesi - 3401 - 9455

Not: Banka ile ödemelerde dekontun fotokopisi başvuru formu ile birlikte gönderilmelidir.

KREDİ KARTI: Aşağıda kart numarası belirtilen kredi hesabımdan ..... TL'nin

Mimarlar Odası İzmir Şubesi'ne ödenmesini kabul ediyorum.

TARİH: ..... / ..... / 2014

- VISA  MASTER CARD  
 PEŞİN ÖDEME  2 TAKSİT

KREDİ KARTI NUMARASI:

□□□□ □□□□ □□□□ □□□□

KREDİ KARTI SON KULLANMA TARİHİ: ...../.....



Mimarlar Odası İzmir Şubesi

**İZMİR MİMARLIK MERKEZİ**

1474 Sok. No:9 Alsancak / İZMİR • Tel: (232) 463 66 25 • Faks: (232) 463 52 12  
www.izmimod.org.tr • info@izmimod.org.tr  
facebook.com/izmirmimarlikmerkezi • twitter.com/ZMRMRLKMRKZ





