

OPUS  
CAEM  
ENTI  
CIUM



ÇEİS

ÇİMENTO ENDÜSTRİSİ  
İŞVERENLERİ SENDİKASI

# OPUS CAEMENTICIUM

# Opus Caementicium

---

1. Baskı: Mart 2026, Ankara

**ISBN**

978-605-9994-32-3

**Yayına Hazırlayan**

Binat Mimarlık Medya Grubu

**Yayın Koordinatörü**

Sibel Senyücel

**Editör**

Aşlı Erdem

**Redaksiyon**

Aşlı Erdem

Reyyan Doğan

**Grafik Tasarım ve Uygulama**

Gül Dönmez

---

**Proje Ortakları**

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası & Arredamento Mimarlık

---

**Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası**

Köybaşı Cad., No: 40, 34464 Yeniköy, Sarıyer / İstanbul

T: +90 (212) 299 92 22

---

**Baskı:**

Miki Matbaacılık San. Ve Tic. Ltd. Şti. (Sertifika NO: 48302)

Matbaacılar San. Sit. 1516/1 Cadde No. 27 Yenimahalle / ANKARA

---

Bu kitap, Arredamento Mimarlık dergisinin "Opus Caementicium" başlıklı bölümünde yayımlanan yazılardan oluşmaktadır. Arredamento Mimarlık ve ÇEİS'in ortak projesi olan bu kitabın yayın ve dağıtım hakkı ÇEİS'e aittir. Kitap ve Arredamento Mimarlık dergisi kaynak gösterilerek yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz. Ücretsizdir, para ile satılmaz.

Bu kitap, *Arredamento Mimarlık* dergisinde 2020-2025 yılları arasında imento Endüstrisi İşverenleri Sendikası'nın (ÇEİS) katkılarıyla yayınlanan "Opus Caementicium" başlıklı bölümde yer alan yazılardan derlenmiştir.

# Önsöz

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS) olarak, temsil ettiğimiz sektörün yalnızca üretim kapasitesiyle değil; kalite, sürdürülebilirlik ve yapı kültürüne katkı boyutlarıyla da gelişmesi gerektiğine inanıyoruz. Yapı malzemelerinin, özellikle de çimento ve betonun, mimari düşüncenin biçimlenmesinde ve kentlerin geleceğinin kurulmasında belirleyici bir rol üstlendiğinin bilincindeyiz. Bu nedenle, modern mimarlık mirasının korunmasını ve görünür kılınmasını önemseydiğimiz kadar; bilgi üretimini, eleştirel değerlendirmeyi ve nitelikli mimarlık pratiğini desteklemeyi de kurumsal sorumluluğumuzun bir parçası olarak görüyoruz.

Çimento ve beton, çoğu zaman teknik özellikleri ve yapısal performansları üzerinden değerlendirilse de, mimarlık tarihi boyunca bu malzemelerin aynı zamanda dönemsal estetik anlayışları, toplumsal ihtiyaçları ve inşaat teknikleriyle üretim pratiklerini yansıtan güçlü birer ifade aracı olduğu görülmektedir. Bu yönüyle beton, yalnızca bir yapı malzemesi değil; mimarlık düşüncesiyle birlikte dönüşen, yeniden yorumlanan ve her dönemde farklı anlamlar yüklenen çok katmanlı bir araçtır. Bu kitabın odağında da tam olarak bu çok boyutlu ilişki yer almaktadır.

Bu doğrultuda, çimento ve betonun nitelikli kullanımının özendirilmesi amacıyla, Türkiye'nin en uzun soluklu ve en çok takip edilen mimarlık yayınlarından biri olan *Arredamento Mimarlık* dergisinde özel bir bölüm hazırlanması fikrini kurum olarak büyük bir heyecanla karşıladık. Beş yıl boyunca hem ülkemizden hem de dünyadan mimarlık ortamı için örnek teşkil eden 30'u aşkın yapı seçildi. Her biri alanında uzman isimler tarafından çok yönlü biçimde analiz edilerek tartışmaya açıldı. Tarihsel, kuramsal, teknik ve toplumsal arka planlarıyla ele alınan bu yapılar, betonun mimarlık pratiği içindeki farklı potansiyellerini görünür kılan kapsamlı bir seçki oluşturdu.

Bu seçkinin ortaya koyduğu örnekler, betonun nitelikli kullanımının artmasının, yalnızca mimari kaliteyi yükseltmekle kalmadığını; aynı zamanda yapı çevrenin uzun ömürlü, sürdürülebilir ve kültürel açıdan değerli hale gelmesine de katkı sunduğunu göstermektedir. Betonun tasarım sürecinin erken aşamalarından itibaren bilinçli ve yaratıcı biçimde ele alınması, malzemenin potansiyellerini açığa çıkarırken, sıradanlaşmış ve tekdüze uygulamaların da ötesine geçilmesini mümkün kılmaktadır. ÇEİS olarak, bu tür nitelikli kullanımların yaygınlaşmasının; mimarlık pratiğinde kalite bilincini güçlendireceğine, yapı üretiminde kalıcı değer yaratılmasına ve mimarlık kültürünün zenginleşmesine önemli katkılar sağlayacağına inanıyoruz.

Ortaya çıkan bu birikim, nitelikli malzeme kullanımının ve doğru tasarım kararlarının mimari ve kentsel çevrenin kalitesini nasıl yükselttiğini ortaya koyan kalıcı bir arşiv niteliği taşımaktadır. Aynı zamanda, modern mimarlık mirasının korunması, çağdaş mimarlık üretiminin eleştirel biçimde değerlendirilmesi ve geleceğe yönelik mimari yaklaşımların tartışılması açısından da önemli bir referans kaynağı sunmaktadır. Elinizdeki kitap, bu uzun soluklu yayın sürecinin bir sonucu olarak, mimarlık ortamına kalıcı bir katkı bırakma amacıyla hazırlanmıştır.

ÇEİS olarak, *Arredamento Mimarlık* dergisi ve yayıncısı Binat Mimarlık Medya Grubu ile yürüttüğümüz bu iş birliğinin, sektörümüz ile mimarlık dünyası arasında verimli ve sürdürülebilir bir köprü kurduğuna inanıyoruz. Bu süreç, yalnızca bir yayın çalışması değil; sektör ile mimarlık ortamı arasında karşılıklı öğrenmeye ve düşünsel üretime dayalı bir etkileşim alanı da yaratmıştır. Bu birikimin oluşmasına öncülük etmekten ve mimarlık kültürüne katkı sunan böylesi bir çalışmanın parçası olmaktan büyük bir gurur duyuyoruz.

Bu vesileyle, “Opus Caementicium” başlığı altında yürütülen bu uzun soluklu çalışmanın hayata geçirilmesinde emeği geçen Binat Mimarlık Medya Grubu’na, *Arredamento Mimarlık* dergisinin editoryal ekibine, katkı sunan tüm yazarlara ve mimarlık ortamına değerli katkılar sağlayan herkese içten teşekkürlerimizi sunarız.

ÇEİS olarak, gelecekte de yapı sektörünün dönüşümüne, sürdürülebilir ve nitelikli çevrelerin üretimine katkı sunacak benzer çalışmalarını desteklemeye devam edeceğiz.

Saygılarımla,

### **Nihat ÖZDEMİR**

Yönetim Kurulu Başkanı

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası

# Sunuş

2019 yılında ÇEİS, çimento ve betonun doğru kullanımına dikkati çekmek, yenilikçi yaklaşımların ve inovasyonun önünü açmak, malzemeyi iyi mimarlıkla buluşturmak için bir yarışma düzenleme kararıyla bizimle iletişime geçti. Sektör deneyimimiz, yarışmaların önemli bir mecra oluşuna inancımız ile ÇEİS'in beklentileri doğrultusunda bir yarışma modeli tasarladık. Bugün, 4. dönemini tamamladığımız, sürekliliği sağlanmış ve kurumsallaşmış olan Yapı Tasarım Yarışması, ÇEİS ile işbirliğimizin başlangıcı oldu.

Aynı yıl, 2016'dan bu yana yayıncısı olduğumuz *Arredamento Mimarlık* dergisinde özel bir yazı dizisi hazırlama fikri gündeme geldi. Amaç, malzemenin doğru kullanımı konusunda mimarlık ortamında farkındalık yaratmak; aynı zamanda Türkiye'den ve dünyadan örneklerle beton yapıların modern mimarlık mirasındaki yerine ve çağdaş mimarlıktaki potansiyellerine vurgu yapmaktır. Bizi çok heyecanlandıran bu yaklaşım, uzun soluklu yeni bir çalışmayı başlatmış oldu.

Yayın Koordinatörümüz Uğur Tanyeli ile birlikte bu yapı okumaları bölümünü derginin yapısına uygun şekilde geliştirdik, konumlandırdık. Roma betonu olarak bilinen "Opus Caementicium", Antik Roma'da yapıların inşasında kullanılan betonu tanımlıyor ve biz de çimento malzemesinin köklü geçmişine atıfla bölüme bu ismi verdik.

Her sayıda, tarihsel veya çağdaş ama betonun kendi dönemi için yenilikçi kullanımını örnekleyen bir yapı seçildi. Malzeme kullanımının tarihsel ve ölçeksel kapsayıcılığını gözetererek Dünya Savaşlarında üretimi yeniden canlanan beton gemiler de, modern mimarlık mirası konut kompleksleri de, geleceğin tasarımlarına yön verecek deneysel dijital fabrikasyon üretimleri de bu seçkiye katıldı. Her biri alanında uzman isimlerce kaleme alındı; tarihsel, toplumsal ve teknik arkaplanları ile çok yönlü tartışıldı. Böylece geçmişte ya da günümüzde nitelikli yapıların değerinin ve potansiyellerinin vurgulandığı bir yandan yapıları onarmak yerine yıkıma mahkum eden karar mekanizmalarının ve malzemeye dair yerleşik kabüllerin sorgulandığı dinamik bir tartışma zemini oluşturularak; mimarların ilgiyle takip edeceği bir "yapı okumaları" köşesi hedeflendi.

Ne var ki, dünyada başlayan periyodik yayınların yaşadığı kriz, okuyucu alışkanlıklarının değişmesi, tirajların düşmesi, üretim ve dağıtım maliyetlerinin artması ile derinleşirken, 35 yıldır yayın hayatını sürdüren *Arredamento Mimarlık* da bu krizden etkilendi. Derginin 369. sayısının yayınlanması ardından Mayıs 2025’te bir “mola” kararı aldık. Ne yazık ki bu mola, 5 yıl kesintisiz sürdürülen “Opus Caementicium”u da etkiledi. Öyle ki özel bölümün, bu kararın arifesinde yayın hazırlığı tamamlanan son yazısı *Arredamento Mimarlık*’ta değil, yine bünyemizde yayınlanan *Betonart* dergisinde okura ulaşabildi.

6 sayılık bir mini dizi olarak başladığımız bu yayında 16 yazarın katkılarıyla 32 sayıya ulaştık. Bu zorunlu mola sürecinde *Arredamento Mimarlık*’ın yayına kaldığı yerden devam edebilmesi için çalışmayı, düşünmeyi sürdürürken; kendi ayakları üzerinde durabilecek niteliğe ve niceliğe ulaştığı düşüncesiyle “Opus Caementicium”u kitaplaştırma önerimizi ÇEİS ile paylaştık. ÇEİS yönetimi bu kitabı sektöre armağan etme kararıyla bizleri mutlu etti.

Mola’da bile üretmemizi mümkün kılan bu işbirliği mimarlık kültürü için çok değerli bir kitabı hayata geçirdi. Emeği geçen tüm yazarlarımıza, Binat ekibine ve ÇEİS’e teşekkürler...

## **Banu BİNAT**

Kurucu

Binat Mimarlık Medya Grubu

# İçindekiler

James-Simon-Galerie: Sadelikle Süslenmiş	12
<b>Saitali Köknar</b>	
Boşluğa Asılmış Bir Prizma	20
<b>Pınar Gökbayrak</b>	
Uzaktan Yakına Arter	30
<b>Tayfun Gürkaş</b>	
Calatrava ve Beton Kabukları Üzerine	40
<b>Ahmet Topbaş</b>	
Kampüsün Gözü: TED Sahne Sanatları Merkezi	48
<b>N. Müge Cengizkan</b>	
Düşeyi Olmayan Ev	58
<b>Ozan Avcı</b>	
"Açığa Çıkan" Zariflik	68
<b>Tomris Akın</b>	
Bir Restorasyon İkonu Olarak Guggenheim Müzesi	78
<b>Ebru Omay Polat</b>	
Bir Yokluk Olarak Beton	88
<b>Saitali Köknar</b>	
Mucem: Suyun Kıyısında Gölgelelerin Dansı	96
<b>Z. Canan Girgin</b>	

DFAB HOUSE Geçmişin Dijital Yorumu ile Geleceğe Bakış __	<b>106</b>
<b>Z. Canan Girgin</b>	
Betonun Geridönüşümü Bağlamında _____	<b>118</b>
Bir Alternatif Olarak “Yeşil Beton”	
<b>Tomris Akın</b>	
Üç Gerilim Hattında Bir Cambaz: _____	<b>126</b>
Çanakkale Gazi Evi ve Rehabilitasyon Merkezi	
<b>Ali Derya Dostoğlu</b>	
Teknopark İstanbul Yönetim ve Ar-Ge Binası: _____	<b>136</b>
Yüksek Yapısal Performansla Rasyonel ve İşlevsel	
<b>Oğuz Cem Çelik</b>	
Munzur Dağları, İnekler ve Beton _____	<b>146</b>
<b>Ozan Avcı</b>	
Yüzyıllık Betonarme Kabuk Strüktürler: _____	<b>156</b>
Lennusadam Hangar Yapısı Örneği	
<b>Oğuz Cem Çelik</b>	
Kırsalda Bir Ando: İnşai Olanın Doğalla Bütünleşmesi _____	<b>166</b>
<b>Pınar Gökbayrak</b>	
Grandview Heights Aquatic Centre: _____	<b>176</b>
Dalga Formu ve Malzemenin Sınırlarını Yeniden Keşfetmek	
<b>Z. Canan Girgin</b>	

Modern Konutun Korunmasında Şanslı Bir Form: _____	<b>186</b>
Hufeisensiedlung, Britz-Berlin <b>Ebru Omay Polat</b>	
Sanata, Mimarlığa ve Teknolojiye İnançın _____	<b>196</b>
“Kristalleşmiş”* Hali: Philips Pavyonu <b>Aktan Acar</b>	
São Paulo Üzerindeki “Betondan” Gökyüzü: _____	<b>208</b>
Lina Bo Bardi’nin São Paulo Sanat Müzesi <b>Erdem Ceylan</b>	
Başkent’in Giriş Kapısı: Ankara Tren Garı _____	<b>220</b>
<b>Nilüfer Baturayoğlu Yöney, T. Elvan Altan</b>	
Bir Betonarme Yapının Ayakta Kal(ama)ma Öyküsü: _____	<b>232</b>
Sakarya Hükümet Konağı <b>Oğuz Cem Çelik</b>	
Hikaye ve Gerçeklik Arasında Bir Yerde: _____	<b>242</b>
Casa das Histórias Paula Rego <b>Ali Derya Dostoğlu</b>	
Körlere Seslenmek: _____	<b>254</b>
Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası Konser Salonu <b>N. Müge Cengizkan</b>	

Endüstri Mirasının Dönüşümünde Kayseri Örneği: _____	<b>266</b>
Büyük Ambar Binası <b>Nilüfer Baturayoğlu Yöney</b>	
Mimarlığın Maddi ve Sembolik Olanaklılığı Üzerine _____	<b>278</b>
Modern Bir Deneme: ECLAC / CEPAL Binası <b>Aktan Acar</b>	
Balkanlar'daki "Shangdu": Andrija Mutnjaković'in _____	<b>292</b>
Kosova Ulusal Kitaplığı <b>Erdem Ceylan</b>	
Gelenekselden Moderne Geçiş ve _____	<b>306</b>
Beton Gemilerin Doğuşu <b>Z. Canan Girgin</b>	
Birbirinden Güçlenmek _____	<b>316</b>
<b>Tomris Akın</b>	
Yitirilen Bir 20. Yüzyıl Anıtı: Tercüman Gazetesi Binası _____	<b>324</b>
<b>Yıldız Salman, Nilüfer Baturayoğlu Yöney</b>	
Akdenizli Bir Modern _____	<b>334</b>
<b>Pınar Gökbayrak</b>	
Dizin _____	<b>344</b>



# James-Simon-Galerie: Sadeliikle Süslenmiş

**Saitali Köknar,**

Dr. Öğretim yesi; BI - Berlin International University of Applied Sciences



**Y**aklaşık 200 yıldır tasarlanmakta olan Berlin'in "müze adası"na geçtiğimiz yaz yeni bir komşu geldi. David Chipperfield Architects'in tasarladığı James-Simon-Galerie, 1800'lerin en önemli mimarlarından Schinkel'in 1830'da açılan müzesi ile tasarlanmaya başlayan komşuluğa bütün sadeliği ile uyum sağlamış gözüküyor. 21. yüzyılda Schinkel'e nasıl komşu olunur? Müze adasının gelişiminden sorumlu yöneticiler bu karmaşık soru karşısında oldukça zorlanmış olmalı ki Galerie'nin tasarımı 1994'teki yarışmadan bu yana yaklaşık 25 sene süren inişli çıkışlı bir süreçle elde edilmiş. Bir aşamada Gehry ve Chipperfield'in önerileri arasında kararsız kalınmış ve nihayetinde Chipperfield'in gösterdiği yoldan ilerlenmiş. Gehry'nin tahminen biricik, benzersiz, bireyselci, komşuluğa kontrast önerisine karşılık, zamansız, ortak bir idealde buluşmayı arzulayan, mimarlık tarihindeki adıyla Alman Neoklasisizmi'yle uyumlu, süse de-





2

ğil tektonik ilişkilere yönelen bir seçim<sup>1</sup>. Burada iki önemli eksen var, Süs ve Tektonik: Meşhur “Süsleme ve Cürüm” (*Ornement et Crime*, 1913) makalesinin yazarı Loos’un geç 19. yüzyılda üslup savaşlarını yok sayarak mimarlık tarihini Schinkel’den başlayarak yeniden yazmaya çalışması ya da Schinkel’in takipçilerinden Karl Bötticher’in eski Yunan mimarlığını parça-bütün ilişkileri üzerinden incelediği Tektonik (*Die Tektonik der Hellenen*, 1852) kitabı... Galeri sanki günümüzde de önemini yitirmemiş süsleme-tektonik kavramlarını Schinkel’in mirası etrafında şekillendirerek müze adasında bu kadim tartışmaya yeni bir sahne açıyor. O halde Chipperfield’in azaltmacı modern, eleştirel konvansiyonalist<sup>2</sup> yaklaşımının şifrelerini Schinkel’in klasik Yunan mimarlığından damıttığı şekiller üzerinden değil de şekillere sebep veren ilişkiler üzerinden ilerleyen yönteminde bulabilir miyiz? Anıtsal merdivenler üzerinde yükselen tapınakvari kitleleri saran kolonadlar arasında şekillenen, kamuya açık bir iç-dış ilişkisi.

Yapıya bakalım. Beyaz betondan mamul çıplak bir beden. Her Chipperfield okumasına eşlik etmesi gereken sistem detaylarına baktığımızda kolonların prekast beton elemanlardan, yüzeylerin ise yarı prekast panellerden oluştuğunu görüyoruz. Fabrika ortamında yüksek presizyon ile üretilmiş bu hazır elemanların sahaya getirilip büyük bir titizlikle yerinde birleştirilmesi ile elde edilmiş bir görüntü. Yerinde dökülmüş gri renkteki betonu sadece iç mekanlarda görüyoruz. Yapı narin kolonlarla çevrilmiş keskin hatlarıyla, sadeliğin mantıksal sonucuna götürülmüş son derece karmaşık ve detaylarında inovasyon gerektiren bir üretim süreci ile elde edil-

1 Fotoğraf:  
Simon Menges.

2 Fotoğraf: Ute Zscharnt  
/ David Chipperfield  
Architects.



3

miş. Eğitimsiz göze görünmeyen bir karmaşıklığa sahip. 8 m yüksekliğinde 28x28 cm kesitinde mühendisliği zorlayan taşıyıcı kolonlar, ancak 21. yüzyıl teknolojisi ile mümkün. Ya da kolonadları çevreleyen zeminde kullanılmış prekast levhaları da içeren beyaz betonu aynı renkte üretebilmek ancak laboratuvar titizliğinde mümkün. 8 m yüksekliği metal değil cam desteklerle, olabilecek en az doğrama ile kapatabilmek yine aynı inovatif çözümlere işaret ediyor. Ofisin paylaştığı malzeme kararları raporundaki malzeme listesi ise gurme bir şef lokantasının menüsünden alınmış gibi: Saksonya beyaz mermer çakılından agrega, parlak Crailsheim küfekisinden mamul yerinde dökülmüş pürüzsüz beton duvarlar, füme meşeden parkeler, Avrupa cevizinden duvar kaplamaları, bronz, bakır örgü, Yunanistan'ın kuzeyindeki Thassos adasından çok parlak şeritli mermer... Şeklen göze sade görünen yapının detaylara gömülü karmaşık ilişki ağlarıyla örüldüğünü görüyoruz. Buraya kadar tasarımcının inşaat ve malzeme kararlarının hiç de o kadar kendiliğinden bir sadelikle açıklanamayacağını gösterebildiğimi umuyorum.

Bu tavrı kelimelerle nasıl tarif edilir? Kolonadlar, anıtsal yükselen merdivenler gibi eski Yunan'dan öğrenilmiş temel arketipleri kullanarak mümkün olabilecek en azla insana dair sembolik değerler içeren mimari mekanın yeniden üretimi. Komşularına salt ilişkiel düzende benzeme hali. Göze çarpan şekilden yıkanmış, ilişkiselliğin çıplak bedeni. Sadeliğin artırılmış şiddeti... Bu seviyede bir sadeliğe erişmek için verili teknolojiyi zorlayan inovatif ama görünmeyen çözümler, siyasi-ideolojik bir tavra işaret ediyor: Bolluk içinde oruç tutan bir Budist gibi. Belli ki bilinçle seçilmiş bu tutum bize bir şeyler söyleyen sembolik bir katmana dönüşüyor, mad-

**3-4** Fotoğraflar: Ute Zscharnt / David Chipperfield Architects.

**5-6** Fotoğraf: Célia Uhalde.



desel olmayan, yapının cidarına ikinci bir katman olarak eklenemeyecek bedensiz bir ilişkiye. Oranları ve kurgusuyla, tektonik-sembolik ilişkisellik ağı içerisine örülü, ismini sadelikte zenginlik koyabileceğimiz bedensiz bir katmana... Makyajla, elbiseyle elde edilemeyecek, tavrı ve endamla kendini gösteren bir soyluluk sözkonusu. Özellikle zenginliğe işaret etmeyen kodlamasıyla gezegenin dört bir tarafından çok farklı kültürel zenginlik işaretlerine alışmış bireylerin benimseyebileceği, daha erişilebilir, sahiplenilebilir bir evrensel soyluluk diyeceğim, ama bıçak sırtı bir konuda ilerlediğimin farkındayım. Çünkü evrensellik arayışları kolaylıkla totaliter bir tavra devrilebilir. Burada ise yapı, geri çekilerek içinde yaşayanlar ve hazır giyimle kuşanmış kullanıcılar tarafından hayatla bezenecek bir boşluk üretmeyi başarmış gibi. Öte taraftan Galeri hayal edilebilir gelecek boyunca insanlığın en kıymetli varlıklarının sergilendiği, Yunan tapınaklarından devşirilmiş anıtsal ve zamansız olduğu düşünülen formları tekrar ederek, deneyimleneni tarih karşısında küçülterek eşitleyen müze benzeri bir yapı olduğunu da yadsımıyor.

Chipperfield'in mimarisi sanki imzasız anonim bir mimari, ancak yine de kolonların narinlikleri ve boşlukların oranlarında bir imza saklı. Chipperfield'in tasarımlarını bütün bu azalmışlığa rağmen çağdaşlarından ayırabilmek mümkün. Yaman bir çelişki. İşte burada yazının başlığındaki saçmalık üreten oksimoron ilişki anlam kazanıyor. Sadelik ve süs birbirlerini tanımları gereği zorunlu olarak dışlarlar. Süsleme eklemeci, sadeleştirme eksiltmeci bir süreçtir. Ama garip bir şekilde birbirlerini yeniden üretirler. Sadelik süsü, süs sadeliği tanımlar. Dolaylıdır. Eğer



7

8



9



ssn de oluş Őiddetleri varsa sanki ss tektonikten kozmetiğe doğru uzanan bir yelpaze içinde varolur. Benim bu yazı kapsamındaki süsten kastım tektonik olana yakın olan tavrı. Elbette 20. yüzyıl mimarlık yazınında tartışmalarla dolup taşmış ss kavramını mimarinin zorunlu bir katmanı olarak görmenin açtığı polemikten kaçıp kurtulmak için ss yerine bezeme, tezyin gibi kavramları yardıma çağırmak mümkün. Ama zıt kavramların ürettiği bağdaştırılmaz boşluğu en çıplak haliyle tartışmaya devam etmemizde yarar var.

7 Fotoğraf: Simon Menges.

8 Fotoğraf: Ute Zscharnt / David Chipperfield Architects.

9 Fotoğraf: Simon Menges.

izimler: @David Chipperfield Architects.



Konum: **Berlin, Almanya**

Yapım Tarihi: **2019**

Proje Alanı: **10.900 m<sup>2</sup>**

İşveren: **Staatliche Museen zu Berlin için Stiftung**

**Preußischer Kulturbesitz adına Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung**

Proje Yönetimi: **Miriam Plünnecke**

Proje Denetimi: **Ernst & Young Real Estate GmbH**

Mimarlar: **David Chipperfield Architects**

Proje Sorumlusu: **David Chipperfield, Martin Reichert, Alexander Schwarz**

Proje Ekibi: **Urs Vogt** (teknik tasarım, şantiye denetimi);

**Mathias Adler, Alexander Bellmann, Thomas Benk,**

**Martin Benner, Alexander Corvinus, Maryla Duleba,**

**Matthias Fiegl, Anke Fritsch, Dirk Gschwind, Anne**

**Hengst, Paul Hillerkus, Isabel Karig, Linda von**

**Karstedt, Ludwig Kauffmann, Mikhail Kornev, Astrid**

**Kühn, Thomas Kupke, Sebastian von Oppen, Torsten**

**Richter, Elke Saleina, Thomas Schöpf, Eberhard Veit,**

**Anja Wiedemann** (tasarım ekibi); **Dalia Liksaite, Jonas**

**Marx, Antonia Schlegel, Ute Zscharnt** (görselleştirme).

İnşaat Mühendisliği: **IGB Ingenieurgruppe Bauen**

Peyzaj: **Levin Monsigny Landschaftsarchitekten**

Aydınlatma: **Conceptlicht GmbH** (dış mekan)

Proje İşbirliği: **Christine Kappei** (maliyet analizi); **Christoph-**

**Phillip Krinn / Wenzel + Wenzel Freie Architekten** (yapı

denetimi); **INNIUS DÖ GmbH, Inros Lackner AG** (teknik

servis mühendisliği); **Müller-BBM GmbH** (yapı fiziği)

Danışmanlar: **Arge Brandschutz NEG** (yangın); **mati AG**

(aydınlatma); **Duncan McCauley GmbH und Co. KG** (kılıcı

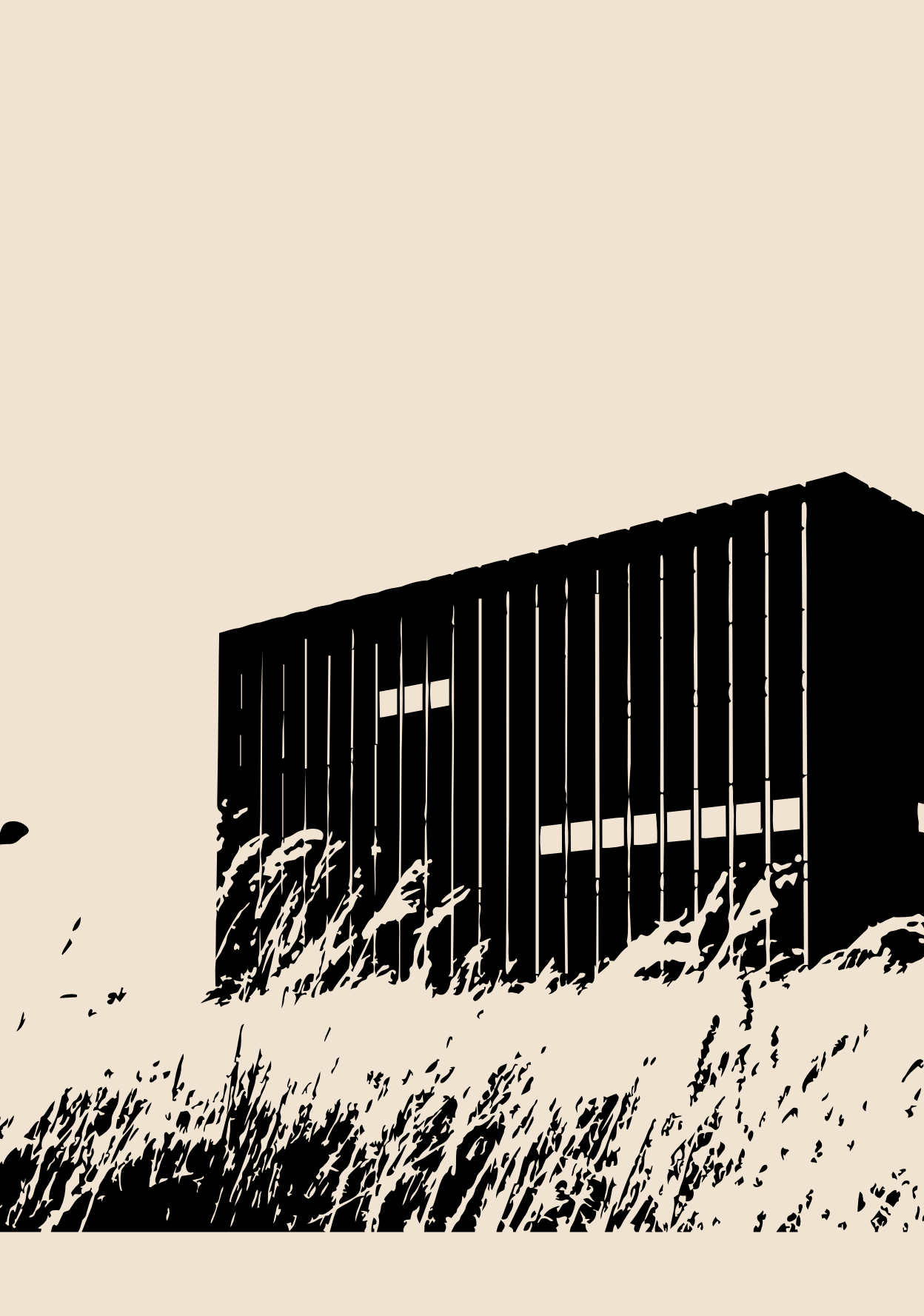
sergi planlama); **Polyform – Götzmann Middel GbR**

(yönlendirme)

## Notlar

- 1 Bu seçimdeki tavır müze adasına komşu Humboldt Forum'un yeniden inşa kararlarında da kendini gösteriyor.
- 2 Metni kurarken Mimarlık disiplindeki ilk doktora

programının kurucularından Stanford Anderson'un özellikle şu makalesinden yararlandım: Stanford Anderson, "The Legacy of German Neoclassicism and Biedermeier: Behrens, Tessenow, Loos, and Mies", *Assemblage*, no. 15, Ağustos 1991, s. 62-87.



# Boşluğa Asılmış Bir Prizma

**Pınar Gökbayrak,**

Y. Mimar; PAB Mimarlık



**Ç**anakale'nin Tevfikiye köyünde bulunan Troya Müzesi<sup>1</sup>, tarihi beş bin yıla dayanan Troya ören yerine oldukça yakın bir konumda bulunur. Homeros'un *İlyada*'sına konu olan, dokuz katmanlı şehir Troya'dan ise bugüne oldukça az iz kalmıştır. Mitoloji ile tarihin birbirine karıştığı, kalan silik izlerin arasında ziyaretçinin oldukça boşluklu bir hikayeyi okuduklarıyla ve bolca hayalgücü ile kendisinin doldurduğu bir antik kenttir Troya. Siz bu ören yerinde, peyzaja dağılmış arkeolojik eserlerin içinde muğlak bir tarih anlatısının içine girerken, coğrafyanın sunduğu benzer bir boşluk hissi de çevrenizi fiziksel olarak sarıverir.

Troya'nın kendine has bir sessizliği var. Oldukça küçük bir köyün yakınında, yabani ot ve çayırarla kaplı, rüzgarı usulca yüzünüzde hissettiğiniz, kuş ve böcek seslerini uzaktan duyduğunuz, garip bir ıssızlık hali. Katman katman farklı zamanların biraraya geldiği ve sizi bugünden yalıtan bir coğrafya.

1





2



3

Ören yerinden çıkarılan arkeolojik eserlerin korunacağı ve sergileneceği oldukça yüklü programıyla bir müze yapısında mimarın temel problemi de kuşkusuz, bu ıssız coğrafya ile nasıl ilişki kuracağı olsa gerek. İlk akla gelen, bu zamansız coğrafyanın içinde kaybolmak, gizlenmek, parçalanıp, yer ile hemhal olma isteği olsa gerek, ilk güdü olarak. Yapının mimarı Ömer Selçuk Baz da çeşitli söyleşilerinde önce, görünmeyen bir bina fikrinin aklından geçtiğini ifade ediyor. Ancak belli ki, kaybolma fikri cezbedici olsa da, bu coğrafyada yok olmak yerine tam tersi varolmanın yöntemi ve tavrı üzerine gidiyor. Nihai ürün, kendisini oldukça görünür ve vurgulu bir şekilde yeni bir katman olarak coğrafyanın belleğine ekleyen ama öte yandan alabildiğine soyut, kare bir prizma.

1-3 Fotoğraflar:  
Emre Dörter.



4



5

Paslandırılmış metal yüzeyi ile dışarı oldukça kapalı, iç dünyasına dair pek ipucu vermeyen bu prizma, aslında sadece sergi mekanlarını barındırıyor. Müze programının neredeyse yarısı, ofis mekanları, depolar ve tüm diğer destek hacimler zemin kotunun altında kamufle olmuş durumda. Ve yapıya uzun bir rampa ile zemin kotuna inilerek giriliyor. Brüt beton cıdarları ile yumuşak peyzaj örtüsü içinde kuvvetli bir yarığa dönüşen bu rampa, Troya'nın hikayesinden ve çevredeki etkili peyzajdan soyutlanıp yapının



6



7

kendi anlatısının içine girmeniz, dış dünyayı yavaşça unutmanız için mimar tarafından özellikle planlanmış bir eşik aslında. Yapının içinde ise basit bir gezinti şemasıyla karşılaşıyoruz. En alt kottan en üst kota kadar yapının cidarını saran rampalarla yükselerek, her kotta farklı bir tema eşliğinde kurgulanan anlatıyı takip ediyoruz. Müzenin kendi anlatısını izlerken, dışarıdaki coğrafyayı ancak mimarın uygun gördüğü noktalarda kontrollü perspektifler ile hatırlıyoruz. Dışarıdan oldukça kapalı görünmekle birlikte yukarı kotlara çıktıkça içeride oldukça ışıklı, ferah sergi mekanlarıyla, rampalarda insanı büyüleyen ışık oyunları ile karşılaşıyoruz.

Yapının kendisini bulunduğu coğrafya içinde nasıl deneyimleyeceğimiz de oldukça tanımlı. Bir rampa ile yapının zeminaltı kotuna ulaşıp buradan yapıya girerken, aslında uzaktan gördüğümüz o kapalı ve gizemli prizmaya bir türlü değemiyoruz, yaklaştığımızı sandığımız noktada alt kota düşüvermiş buluyoruz kendimizi. Mimar, yapının çevresinde dolaşmamızı da çok istemiyor, havada asılı kalmış bu prizmaya pek yaklaştırmıyor. Yaklaşıp dokunduğumuzda muğlaklığı kaybedeceğinden veya tüm o boşluk içindeki ölçeği ile bize ürkütücü geleceğini düşündüğünden olsa gerek, ancak belirli bir mesafeden yapının etrafında dolaştırıyor ve o kızıl renkli prizmayı pastoral peyzajın içinde rengi, dokusu, boşluktaki etkisi, havada asılı duran o muğlak ifadesi ile bu şişsel coğrafyanın bir parçası haline getiriyor. Ustaca alınmış bir karar şüphesiz... Tüm o serbest kırsalın içinde, bu kadar yabancı bir nesneyi bu peyzaja ait kılabilmek...

Mimar bu pastoral coğrafyanın içine nasıl yerleşeceğini düşünürken, bir yandan da Troya'nın tüm o mistik ve mitolojik zihinsel bagajından da kendisini ayırıştırmanın derdinde. Kendi başına varolma, kendi hikayesini anlatma

4 Fotoğraf:  
Egemen Karakaya.

5-6 Fotoğraflar:  
Emre Dörter.

7 Fotoğraf:  
Murat Germen.



8

9

arzusunda. Yarışma jürisi de bu çabayı önemsemiş, jüri raporunda “Troya ile yarışmayan, asıl kendisi için varolan bir model” geliştirmesinin altını çizmiş<sup>2</sup>.

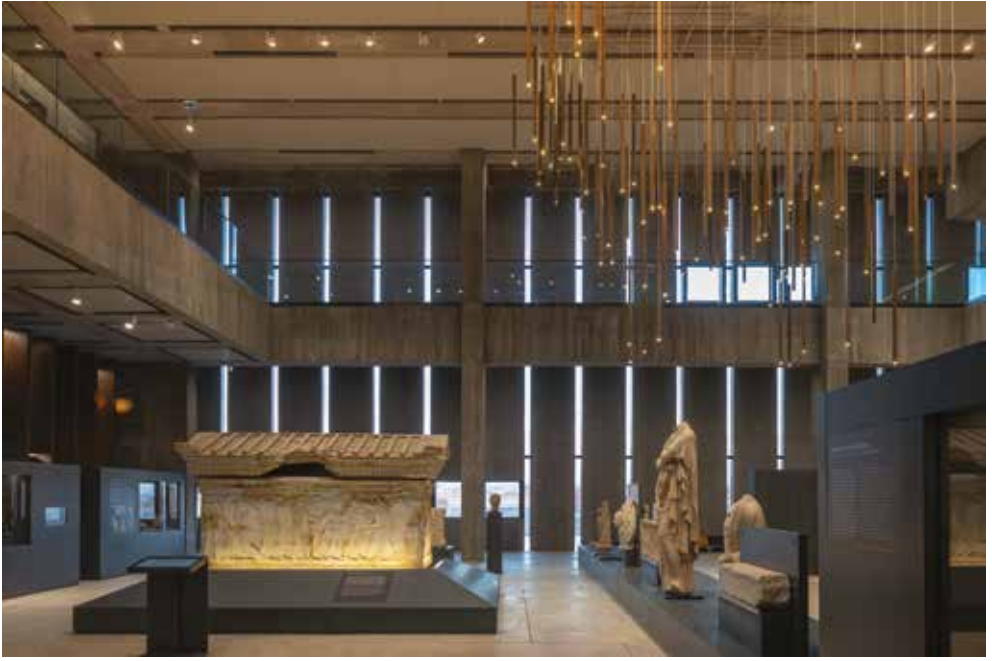
Bulunduğu yer ile kurduğu ilişki öylesine ilginç bir gerilimi içinde barındırıyor ki, yapının en büyük başarısı bu tansiyonu dengeli kurma becerisi olsa gerek. Müzenin, orada bulunmasının sebebi binyıllara uzanan efsanevi Troya kentinin ta kendisi. Öylesine büyük bir anlatıyla karşı karşıya ki, bu anlatıya kolayca eklenemeyeceğinin çok farkında. Bu farkındalıkla Troya’nın hikayesine mesafelenerek, kendine has ikinci bir anlatı kuruyor. Gerilim de tam burada ortaya çıkıyor. Hem mevcudiyet sebebi olan anlatının içinde, ama bir o kadar da ondan özgür kalabileceği bir düzlem arayışında. Bu fikir, önce yapının zemin ile kurduğu ilişkide berraklaşıyor. Yapının kesiti, yapının tüm yüklü programı ile zeminaltı kotunda bulunduğu yere oldukça sağlam bir şekilde yerleştiğini gösterirken, bir ziyaretçi olarak biz de rampa ile yapının girişine ulaştığımız noktada bu kararlı mevcudiyeti hissediyoruz. Öte yandan, zemin üstünde kalan kare prizma, zeminden öyle ustalıkla kopuyor ki, adeta coğrafyanın içinde asılı kalmış soyut bir kütleyle dönüşüyor. Kökleri ile yere sınıksız bağlanırken, prizmanın malzemesi ve opaklığı ile tüm o kapalı ve ağır etkisine karşın havada asılı kalacak kadar kendisini hafifletebilen ve yerden bağımsızlaştıran bir gerilim sözkonusu. Yapı hem Troya ile varoluyor hem de bulunduğu yere yabancı kalmayı becerebiliyor.

Yapının, yer ve yerin anlatısı ile kurduğu tansiyonlu ilişkisini kuvvetlendiren ikinci önemli karar ise malzeme seçimi ve yapma biçiminde kendisini

**8-9** Fotoğraflar:  
Murat Germen.

**10** Fotoğraf:  
Emre Dörter.

Çizimler: Yalın Mimarlık.



10

ortaya koyuyor. Ömer Selçuk Baz, bir kamu yapısını üstelik periferide uygularken, inşa sürecindeki hata payını asgariye indirecek ve yapım niteliğini koruyacak şekilde, detayı az, kaplamasız, ham ve az malzeme seçkisi tercih etmiş. Yapıda sadece birkaç malzeme var: Ahşap kalıp izlerini bir doku gibi okutan brüt beton duvarlar, cephede prekast kendinden yalıtımlı beton paneller, ahşap bölücü duvarlar, kat yüksekliğinde tam boy düşey gazbeton paneller, cam yüzeyler, cephenin dış yüzeyinde paslandırılmış korten levhalar... Öncelikli nedeni yapım niteliğini korumak olan bu azaltılmış malzeme ve detay paleti, arzu edilen soyut imgeye yaklaşmak için de işe yarıyor. Soyutluk çabası, mimarın başından beri arzu ettiği bir durum; anonim kalabilmek, yer ile arasına mesafe koyabilmek için bu kare prizmayı olabildiğince soyutlaştırabilmenin peşinde. Malzeme kompozisyonu da bu soyut imgenin ifadesine dönüşüyor.

Yapının, mimarın deyimiyle “robust” duruşunu güçlendiren tektonik ifadesi, malzemelerin sürekliliğinde, yapma bilgisini yapının anlatısının bir parçası haline getirebilmesinde, malzemelere ve biraradalıklarına dair içkin bilgiyi gözler önüne seren brütalist tavrında yatıyor. Bu brütalist tavrı ise, yapının yer ile kurduğu tansiyonlu ilişkiyle birlikte kendine özgü bir şiirsellik kazanıyor.

Öte yandan ham ve olduğu gibi görünen malzeme seçimi ile yine mimarın deyimiyle “kusurluluk” baştan kabul ediliyor. Pürüzsüz ve tertemiz ince bitişler yerine, malzemenin kusurunu göstermesi, dökülen betonun veya ahşap kalıbın izlerinin okunması, kortenin üzerindeki çizikleri, çiplak bırakıl-



muş malzemelerin yapım sürecini anlatması ve kendi yaşanmışlıkları, zaman içinde üzerine ekleyeceği yeni iz ve patina ile o soyut imgeyi kırıyor. Dolayısıyla malzeme seçimi, bir yandan yapının coğrafyadaki yabancı imgesini kuvvetlendirirken öte yandan da üzerinde biriktirdiği tüm izler ve kusurları ile tanıdıklık kazanıyor. Yine dengeli bir tansiyon, yerin anlatusına ait ama bir yandan da yabancı...

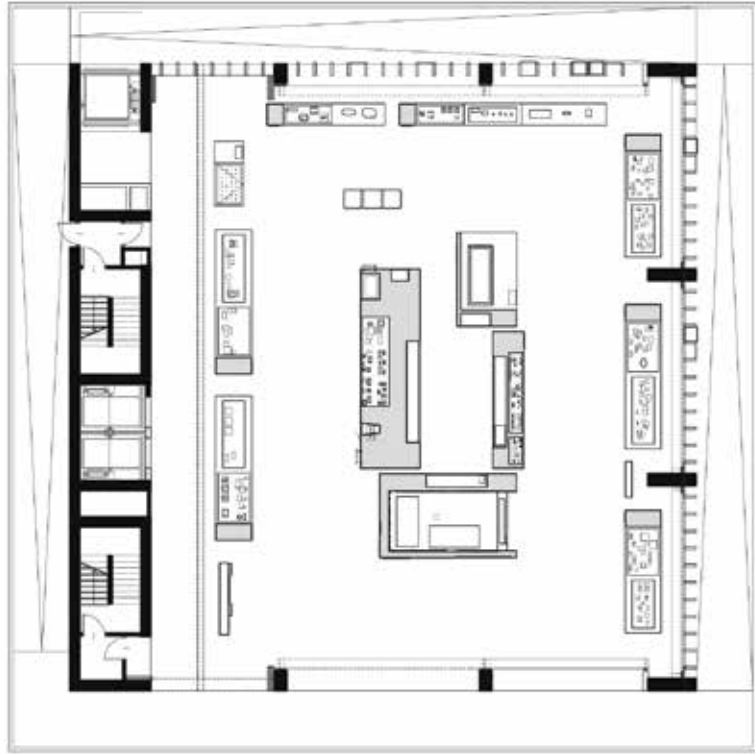
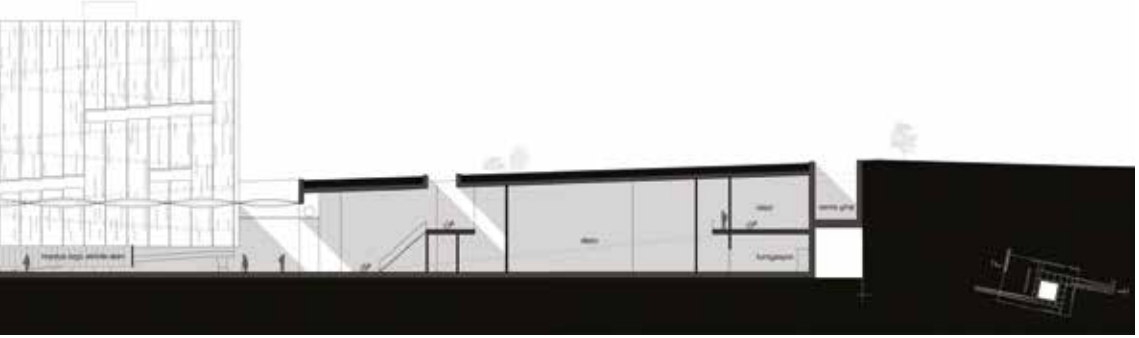
Bu kadar küçük ve yalnız bir köye, yüklü bir müze programını yerleştirdiğimizde, o programın gündelik hayata etkisini, artacak ziyaretçi sayısını, olası konaklama ve ek hizmet taleplerini de düşünürsek, belki de bu yapının çevresine bu kadar yabancı ve soyut kalabilmesi, coğrafyanın kırsal dokusunu ve yalnızlığını zedelememeye, köyün hızla büyümesine katkı koymamaya, etrafına kolayca eklemenecek olası yeni yapıları yakın çevresinden uzak tutmaya da yarayacaktır. Öte yandan Troya'da da çoğu mimari müdahalede olduğu gibi, müze öncesi ve sonrası anlatının değişeceği çok açık.

#### Notlar

- 1 Troya'nın 1998'de UNESCO'nun Dünya Mirası Listesi'ne girmesinin ardından Troya ören yerinden çıkarılan arkeolojik eserlerin korunması ve sergilenmesine yönelik bir müze fikri ortaya çıkar. Troya Müzesi, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından 2011 yılında açılan ulusal bir yarışma sonucunda birincilikle ödüllendirilen Ömer Selçuk Baz ve Yalın

Mimarlık'ın projesiyle 2013 yılında inşaatı başlayan ve Ekim 2019'da tamamlanan bir sürecin sonunda kullanıma açılır.

- 2 Yarışma jüri ekibindeki mimarlar, Cengiz Bektaş (jüri başkanı), Han Tümertekin, Emine Öğün, Ayşen Savaş, Murat Tabanlıoğlu; yedek mimar üyeler ise Afife Batur, Erdal Civelek ve Hasan Fırat Diker'dir.



Konum: **Çanakkale, Türkiye**

Yapım Tarihi: **2018**

Proje Alanı: **110.000 m<sup>2</sup>**

İşveren: **T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı**

Mimarlar: **Yalın Mimarlık**

Proje Ekibi: **Ömer Selçuk Baz, Okan Bal, Ozan Elter, Ece**

**Özdür, Melek Kılınç, Sezi Zaman, Ege Battal, Cihan**

**Poçan, Firdevs Ermiş, Pelin Yıldız, Fatma Sezgin,**

**Tuğgen Kukul**

Statik: **Fonksiyon Mühendislik**

Elektrik: **FDC Mühendislik**

Mekanik: **Moskay Mühendislik**

Peyzaj: **Cemal Omak, Tülay Tosun**

Aydınlatma: **ALD Aydınlatma**

Sergi Tasarımı: **Deniz Ünsal, Lebriz Atan, Burçin Akcan,**

**Cristina Rizzello**

Danışmanlar: **Deniz Ünsal, Rüstem Aslan**



# Uzaktan Yakında Arter

**Tayfun Gürkaş,**

Dr. Mimarlık Tarihçisi



**D**r. House, ilk sezon bölümlerinden birinde, yardımcılarına şöyle diyordu “(...) *kendine hangi teşhisin koyulmasını istiyorsan o doktora gidersin*”. Hepimizin evimize kapandığı ve yeni yeni dışarı çıkmaya başladığımız bu salgın günlerinde, derginin editörleri bu sayının “Opus Caementicum” başlıklı bölümünü benden yazmamı istediklerine göre bir bildikleri vardır diye tahmin ediyorum. Zira seleflerim gibi ne iyi birer tasarımcıyım ve tasarım pratiğinin içinde olmaktan kaynaklı detayları görebiliyorum, ne de akademik olarak bunun derslerini veriyorum. Ancak bir mimarlık tarihçisi gözü ile binaları inşa edildikleri toplumsallığın içinden kavrayarak anlatıyorum.

Evet, yeni yeni evlerimizden çıkmaya başladık ama benim gibi Anadolu yakasında oturan biri için Avrupa tarafına geçmek hala büyük bir cesaret istiyor ki bunun yanında yazı teklifi geldiğinde sözkonusu bina olan Arter müzesi bile henüz açık değildi. Ancak Haziran’ın üçüncü haftasında kapılarını ziyaretçilere açtı. Peki hiç açmasaydı? Hiç açmasaydı bu yazıyı nasıl yazabilirdim diye düşünmeye başladım, sonuçta inşa edildiğinden beri hiç görmediğim bir yapı, sadece sosyal medya haberlerinden biliyorum. Bir bina

1





2



3

hakkında yazabilmek için binayı görmek gerekiyor mu? Bu soru mimarlık camiası için hala büyük bir tabu. “Görmeden olmaz, aksi kabul edilemez, hep bir şeyler eksik kalır”. Bu yazılı olmayan bir kural gibi hep işler. Bu nedenle mimarlık yarışmalarında bile, katılımcılar o yere giderler, çünkü büyük olasılıkla şartnamelere bu kuralı koyanlar mimarlık alanındaki temsil tekniklerinin yeterince çalışmadığını ve o yeri yeterince yansıtmadığını, oranın duygusunu yeterince veremeyeceğini düşünüyor olmalılar ki bu şartı ileri sürerler. Pandemi sanırım birçok şeyin yanı sıra bu sorudan da kaçamayacağımızı, bize bu soru üzerine de düşünmek zorunda olduğumuzu hatırlatıyor. Hiç şüphesiz bu soru daha önce de soruldu ve çeşitli cevaplar üretildi. Ama tartışma zemini hiç bu kadar gerçek olmamıştı. Neredeyse 16. yüzyıldan beri mimarlığın bir üretim kolu olan kuramsal üretimler, mimarlığın inşai ya da fiziksel gerçekliğinden farklı olarak mimarlık üzerine başka türlü de konuşulabileceğini hatırlattı hep. Çoğunlukla şık bir entelektüel faaliyet olarak görülen, ama işe yararlığına her zaman biraz şüphe ile bakılan kuramsal üretimler ilk defa kendine bu kadar sağlam meşruiyet bir zemini bulmuş olmalı, en azından kamuoyunda.

Bu türden bir okumanın da en azından belirli olanaklılıkları var. Örneğin yapının izlerini internet ortamından sürmeniz mümkün. Öncesini ve sonrasını bir zaman çizelgesine koyabiliyorsunuz. Yapı hakkında yapılan konuşmaları, yorumları takip edebilirsiniz. Müellifinin dışında proje ile ilgilenmiş, teklifler vermiş diğer ofislerin projelerini görebiliyorsunuz ki bu yapı özelinde epey ilginç sonuçlar verdiğini söylemek yalan olmaz. Yapımı uzun zamandır gündemde olan bu çağdaş sanat müzesinin projelendirilmesi için yedi ayrı mimarlık ofisi ile görüşmeler yapılmış. Bu diğer ofislerin önerilerine bakınca ilk göze çarpan şey aralarında belirli bir farkın olmaması. Buradan en azından çıkartılabilecek kestirme bir sonuç şöyle bir şey

1 Fotoğraf: Cemal Emden.

2 Fotoğraf: flufoto.

3 Fotoğraf: Cemal Emden.



olabilir: Vehbi Koç Vakfı'nın zaten başından beri herhangi bir sürprize yer yermeyecek şekilde ne istediğini biliyor olması; kesintisiz ve her kottan birbirleri ile ilişkili mekanlar. Bu durumda Grimshaw ofisinin seçilmesi, daha iyi bir önerileri olduğu için değil, belli ki daha başka parametreler üzerinden gerçekleşmiş olmalı. Bunun izlerini Melih Fereli'nin yayınlanmış söyleşilerinden de takip etmek mümkün (*Nicholas Grimshaw ile yaptığım ilk görüşmelerden birinde bana söyledikleri bir ders gibiydi: "Benim görevim kendi ünüme*



7



8



9

*ün katacak gösterişli bir yapıdan ziyade sizin hayal ettiğiniz dünyanın gereksinimlerine cevap verecek mekanlar içeren bir yapıyı yaratmak. Bu sayede hep birlikte kazanan taraflar olacağız! İnanın kuru gürültüden çok daha iyidir böylesi...”\*)*. Bu savı okumanın bir başka yolu da binaların öneri kullanımlarının ilk bakışta birbirinden ayırdedilememeleri; aralarındaki tek fark muhtemelen mimarların elinde kalan tek şey cephe tasarımları olmuş. Zaten işin ironik tarafı tüm ofislerin sözkonusu bina ile ilgili web sitelerine koydukları neredeyse tek görsel, binanın cephesi. Yapının içine dair çok az şey görebiliyorsunuz. Bu bile durum hakkında kafanızda bir fikir oluşturuyor.

4-5 Fotoğraflar:  
Cemal Emden.

6-7 Fotoğraflar: flufoto.

8-9 Fotoğraflar:  
Cemal Emden.



10



11

12



Kafamda bütün bu sorular oluşmuşken ben en sonunda yapıyı görmeye karar verdim. Taksim'den Tarlabası'na, oradan da yapının bulunduğu Dolapdere'ye ulaştım. Seçtiğim güzergah o bildik soylulaştırma anlatılarını yeniden canlandırdı. Aksini düşünmemiştim zaten. Binaları da tıpkı hastalıklarımızın semptomları gibi ne olmalarını, hastalığımızın nasıl sonuçlanmasını istiyorsak öyle okuyoruz. Ama hem soylulaştırma kartını oynayıp hem de aynı yapının içinde olmayı seçiyorsam, durup düşünmekte yarar var. Vehbi Koç Vakfı müzesinin açılacağı haberinin bile birkaç yıl öncesinden bölgeyi hareketlendirmeye başladığını biliyoruz. Kısa bir yürüyüş sırasında etrafta sanat galerilerinin varlığının belirginleşmeye başladığını farkediyorum. Sanatın dönüştürücü etkisi burada ne ölçekte hissedilecek ya da bölgedeki deği-



13



14



15

şimde topu göğüslemiş bir yapının strüktür ve malzeme tercihleri, peşinden gelen yapılar için bir tasarım girdisi oluşturacak mı, bunu zaman gösterecek. Şimdilik bu potansiyeli taşıdığımı söyleyebiliriz en azından.

İnternetteki fotoğrafların iyi çekildiği kuşkusuz, çünkü kendinden önce binanın imgesini iyi oluşturuyor. Bu anlamda şaşırtmadığımı itiraf etmeliyim. Bunu binayı görünce tanıdım anlamında söylemiyorum, evet ona da yaradı ama seçilen kareler, oluşturulan çerçeveler, kullanılan açıların niye öyle seçildiğini artık anlıyorsunuz. Binayı ikonik bir nesne olarak gösterebilmenin yolu mümkün olduğunca yakından, yere yakın kottan ve çevresinden bağımsız algılatmak. Ayrıca uzun pozlama süreleri ile bulunduğu yerin bir parçası kılmak da iyi bir seçim. Binanın çevresiyle ister istemez uyumsuz olacağı kesindi. Ama zaten sorun bu cümlelerin kendinden menkul halini sorun etmek. Çevresine uymuyor dediğinizde bu bir mimarlık eleştirisi olmuyor. Sadece belli sayıda insanla uzlaşmış oluyorsunuz o kadar. Cephe, mevcut program ve müşterinin oldukça net istekleri göz önünde bulundurulunca, mimara maharet gösterebileceği bir alan olarak kalmış görünüyor. Bu nedenle tasarımcı ofis belli ki bunu önemsemiş ve binanın çevresine tezat masif kütesini cephede kullandığı cam elyafı takviyeli beton (GFRC) prekast cephe birimleri ile kırmayı denemiş. Betonun için özelliği olan kolay form alabilmesinden etkili şekilde istifade edilmiş. Cam elyafı katkılı beton cephe birimlerinin fonksiyonel ve strüktürel performansı mimarlara cephe tasarımında dilediklerini gerçekleştirmelerini sağlamış. Kendini tekrar eden hacimsel birimler, gün içerisinde değişen ışık ile bina kütesine ziyaretçinin algısı ile oynayan ışık/gölge oyunları yaratıyor. Hacimsel açıklıklar ile tanımlanan görsel geçirimsizlik ise yol kotundaki yaya ve araç kullanıcılarının hareketliliği ile bina cephesinin algılanmasındaki dinamizmi

10-11 Fotoğraflar:  
Cemal Emden.

12-14 Fotoğraflar:  
flufoto.

15 Fotoğraf:  
Cemal Emden.

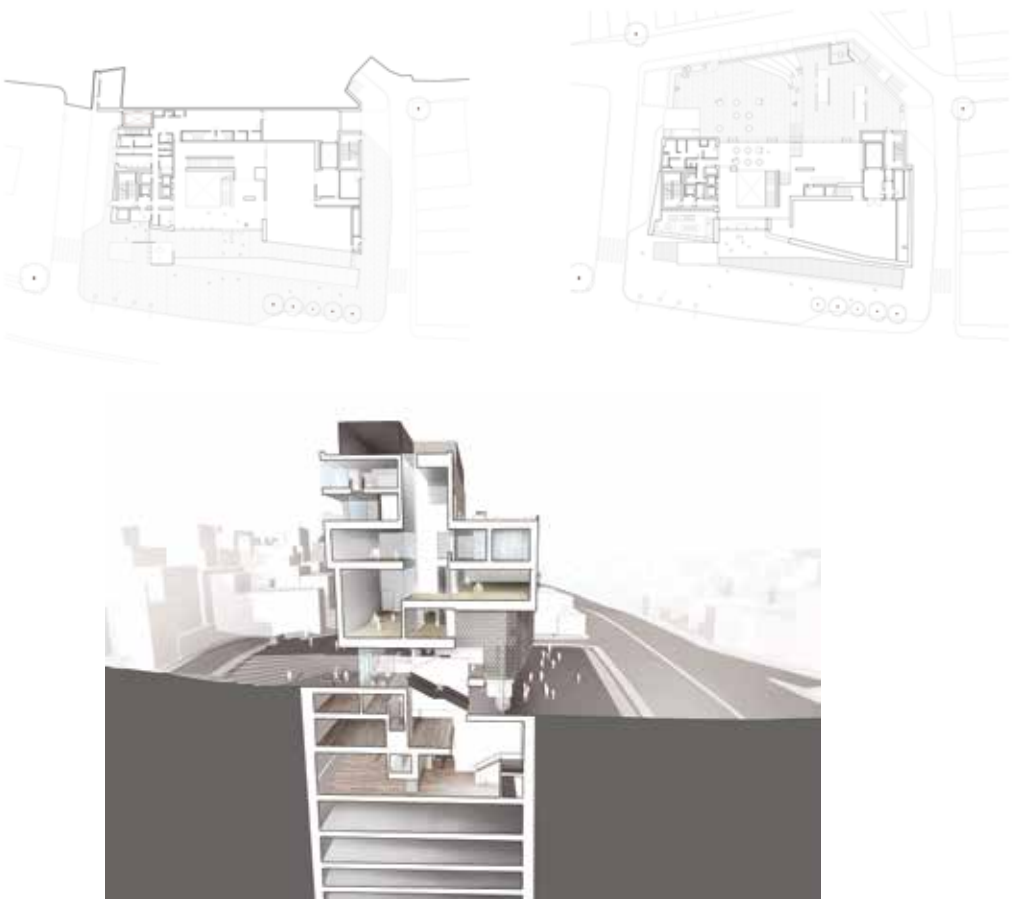
Çizimler:  
Grimshaw Architects.

güçlendiriyor. Tekrar edilemez, sadece o bina için üretilmiş bir beton cephe var karşımızda. Yalnız, binanın dışarıyla kurduğu ilişki burada kritik, çünkü cephenin şeffaflığı tek taraflı çalışıyor. Yani içeriden dışarıyla ilişki kuruyorsunuz. Bu sayede çevre de içeriden izlenen bir manzaraya, çerçeve içine alınmış kurulu bir doğaya dönüşüyor.

Ana caddeden binaya tek girişin güvenlik kapısı olduğunu düşünürsek, önündeki havuzun da bir sınır olarak çalıştığını söylemek kolaylaşıyor. Belki ki elimizi kolumuzu sallayarak sokak kotundan yapıya dahil olmamız istenmiyor. Genellikle yapıya önden, basamaklarla ve tam ortasından girmek anıtsallığı artırıcı bir etkiye sahip ve tarih içinde bu etkiyi mimarlar sıklıkla kullandı. Giriş aksını kırmak ise bu etkiye bir karşı çıkış olarak düşünüldü. Giriş kotu birkaç basamakla da olsa yüksekte olmasına ve karşısından binaya gelen bir yol olmasına rağmen Arter güvenliği tercih etmiş gibi duruyor.

Binanın kurgusu, mimarın değil daha çok ısmarlayanların tercihi gibi duruyor. Orta bir galeri sayılabilecek boşluğun etrafında kesintisiz olarak yükselmiş mekanlar. Bina akışı bozmayacak şekilde düşünülmüş. Size kesintisiz bir sanat alışverişi imkanı sunuyor. Bir serginin bitip bitmediğini anlamadan diğerine dahil oluyorsunuz. O sihirli kelime ile söylersek akışkan bir mekan Arter. Merdivenleri hariç hep bir serginin içindediniz. O yüzden de izleyici kendi bağlamını kendi yaratabiliyor, sergiyi yeniden kurabiliyor, hangi işi hangi işe bağlamak isterse yapabiliyor. Bunu düşünürken aklıma yıllar önce Ferhan Şensoy'un o ünlü oyunu Kahraman Bakkal Süpermarkete Karşı'dan bir sahne geldi. Yoğurt reyonu ile makarna reyonunu yanyana koymanın mantığını kavrayamayan müdüre ekonomist Nejat Bey durumu şöyle açıklıyordu "...makarnaları yoğurtların yanına koyarsanız, makarna almaya gelen her üç kişiden biri, makarnaya yoğurt yakışacağını sapkınlığına kapılarak yoğurt da alacaktır. Bunlar denenmiş ve istatistik olarak kanıtlanmış şeylerdir. Yanyana dizildiğinde birbirinin satışını dürtüklüyen mallar vardır". Bu kurgunun iyi mi kötü mü olduğuna ancak kullanıcı karar verecek. Zihninde yeniden kurguladığı sergiler sayesinde kendi deneyini yapabilir ve kısa süreli de olsa küratörlüğü de deneyimleyebilir ya da oyuna katılmayıp sert bir eleştirmen de olabilir. Arter'in ilginçliği de burada yatıyor sanırım, mekan bütün bunlara *izin veriyor*.

\* Melih Fereli, İlkay Baliç, "Arter", Dosya: Dolapdere'de Neler Oluyor? Sanatla Dönüşmek, *Arredamento Mimarlık*, 335, Ekim 2019, s. 62.



Konum: **Beyoğlu, İstanbul, Türkiye**

Proje Alanı: **18.000 m<sup>2</sup>**

Yapım Tarihi: **2019**

İşveren: **Vehbi Koç Vakfı; Nilüfer H. Konuk** (proje koordinatörü), **Mustafa Karataş** (inşaat koordinatörü), **Hasan Yelkenci** (elektrik kontrol mühendisi), **Hasan Vatansever** (makine mühendisi), **Mehmet Kaya** (makine teknikeri), **Orhan Işık** (idari işler sorumlusu).

Mimarlar: **Grimshaw Architects**

Proje Sorumlusu: **Kirsten Lees**

Proje Ekibi: **Londra Ekibi: Grimshaw Architects**

(mimarî): **Kirsten Lees, Uwe Frohmader, Jamie Pearson; Thornton Tomasetti** (strüktür): **Les Postawa, Lee Earl, Caroline Mills; Max Fordham** (mekanik/elektrik): **Henry Luker, Andy Hutton, Dan Cash; NWA** (akustik ve tiyatro

mühendisliği): **Neill Woodger, Sam Wise.** İstanbul Ekibi:

**Turgut Alton Mimarlık** (mimarî): **Oya Ökmen, Ümit**

**Türkcan, Ayşenur Sencar; ATEknik Design** (strüktür):

**Ahmet Topbaş, Ahmet Demir, Mehmet Onur Öztepe;**

**Dinamik Proje** (mekanik): **Zühtü Ferah, Hasan Özoğul,**

**Barış Tankut, Justina Jurelyte, Melih Özoğul; Enmar**

(elektrik): **Ertuğrul Ağaoğlu, Bora Ketenci, Yasin Kumcu,**

**Reşat Felek; Etik Mühendislik** (yangın): **Kazım Beceren,**

**Gökhan Balık; Duyal Karagözoğlu** (akustik)

Proje İşbirliği: **Abdurrahman Kılıç** (yangın danışmanı)

Uygulama: **ARK İnşaat: Bora Aşkın, Fatih Bozbek, Nalan**

**Güner, Başar Ünsal, Handan Döngel, Hatice Aşıcıoğlu,**

**Savaş Alkan, Müslüm Kırmıç, Necmettin Ünalp, Murat**

**Gülmez, Serhat Can**



# Calatrava ve Beton Kabukları Üzerine

**Ahmet Topbaş,**

Y.İnşaat Mühendisi; ATTEC



*“Bazı belli başlı yapısal mühendislik işleri aynı zamanda yapısal sanat işleridir. Mühendislik çalışmalarının yapısal sanat olarak sınıflandırılabilmesi için Princeton Üniversitesi’nden Prof. David P. Billington bu çalışmaların verimlilik, ekonomiklik ve zarafet olarak tariflenen üç ana konuda da mükemmellik seviyesine ulaşmış olmaları gerektiğini söyler. Yapısal sanatın anahtar anlayışı: Yapı mühendisinin tasarım yaparken yaratıcı ve oyuncu şekilde zarif bir taşıyıcı yapı yaratması ve bunu da mühendislik kısıtlamalarını tatmin ederek gerçekleştirmesidir”<sup>1</sup>.*

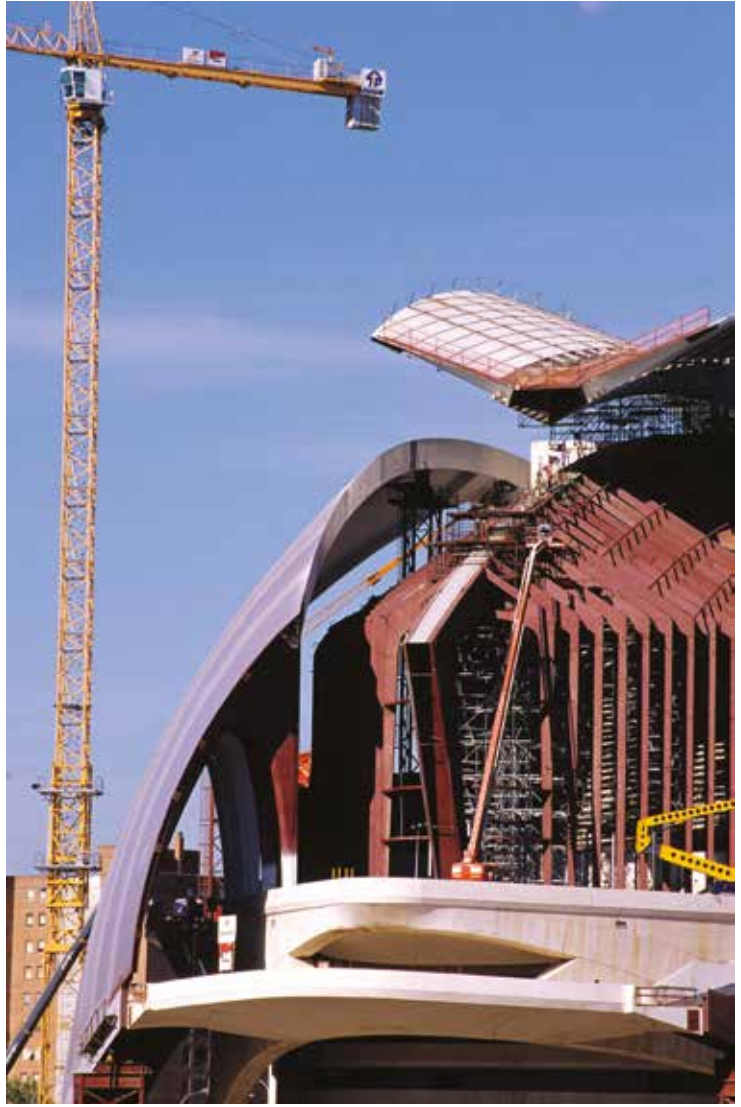
*“Hiçbir şey yapının formundan doğan mukavemet (dayanım, direnç) kadar zarif olamaz.”<sup>2</sup>*

Eladio Dieste

**M**ühendislik ve mimarlık tarihi boyunca sayılı olarak gerçekleşmiş bazı işler vardır. Mühendisliğin bütünleştiği, önplanda olduğu, kaslarını gösterdiği bazı mimari yapılar bunlar. Mühendisliğin

1



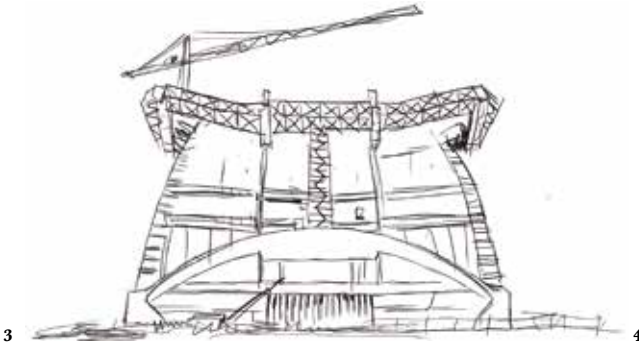


2

1 Palau de les Arts Reina Sofia (Valencia Opera Binasi), 2007  
(Fotoğraf: David Iliff / CC BY-SA 3.0).

2 Valencia Opera Binası'nın kanopisi inşa halinde: Çelik sandık merkez giriş ve kanat kesiti sonraki segmentin montajını bekliyor  
(Fotoğraf: FELIX Alain / hemis.fr).

proje doğası gereği maestro konumunda olduğu köprü ve altyapı projelerinden çok mimari alandaki işlerden bahsediyorum. Bu tasarımlarda mimar ve mühendisin özel bir ilişkisi ve birbirini tamamlayan, beraber yaratmaktan keyif duyan, beraber özgün olmaya çalışan bir birlikteliği hep not edilmiş. Veya bu tasarımlar tek kişide iki mesleğe birden duyulan ilgi ile kaynak bulmuş. Bu beraber bütünsel yaratıcılık farklı şekillerde ortaya çıkmış. Piano Rogers ortaklığı ve mühendis Peter Rice ile Shigeru Ban ve Hermann Blumer örnek olarak gösterilebilir. Mimarlık ve mühendislik özelliklerini tek potada eritmiş isimlere Antoni Gaudí, Felix Candela, Pier Luigi Nervi, Eladio Dieste gibi mühendis-mimarlar ile birçok mimarla başarılı şekilde sanat çalışabilen Mutsurō Sasaki, Jorg Schlaich, Ove Arup ve Paul Fast + Gerald Epp ikilisi örnek verilebilir. Norman Foster gibi çocukken makine



mühendisi olma hayalleri ile büyüyen ve profesyonel mimarlık ofisinin ilk yıllarında mühendis Anthony Hunt gibi bir ustadan temel pratik öğrenen ve bu yıllarda Hunt'ın ofisinde kiraladığı masadan çalışan, tecrübelenen birisi de olabilir bu.

İspanyol mimar ve mühendis Santiago Calatrava ise bizlere 20. yüzyıl mühendislik ustalarının işlerini hatırlatır, onlara selam durur ve kendi ilhamları ve mimari görüşüyle daha heykelsi yapılar üretir. Böylelikle “yapısal verimsizlik” ve “formun mimari fonksiyona olumsuz etkisi” tartışmalarına neden olmakla beraber malzemenin sınırlarını, formların maceralarını nereye kadar zorlayabileceğimiz konusunda bize cesur bir örnek olur.

Bu yaklaşımı iki yapı üzerinden incelemek mümkün: Biri Auditorio de Tenerife (Tenerife Oditoryumu); diğeri ise daha yakın tarihli yapısı olan Palau de les Arts Reina Sofia (Valencia Opera Binası).

Calatrava'nın İspanya'ya bağlı Kanarya Adaları'nda, Tenerife'de tasarladığı yapıyı 2003 yılında tamamlanan oditoryum binası ve sanat merkezi Auditorio de Tenerife<sup>3</sup>, kentin sembolü haline gelir. Kanarya Adaları başkanı Adán Martín'in ölümü ardından adı Adán Martín Tenerife Oditoryumu (Adan Martín Auditorio de Tenerife) olarak değiştirilir.

**3** Adán Martín Auditorio De Tenerife (Tenerife Oditoryumu) kanopisi kabuğunun özel kayıcı kalıp sisteminin montajı (Görselleştirme: Kadir Yardımcı; ©ATTEC).

**4** Tenerife Oditoryumu bitmiş hali ve kalıp izlerinin de okunabildiği kanopi yapısı (Fotoğraflar: Tim Ove / CC BY 2.0).

**5-6** Valencia Opera Binası kanopisi ve manolya yaprağı. Yaprığın tam ortasındaki ana damar ve ondan çıkan yan radyal ince damarlar gibi bir çelik konstrüksiyon tasarlanmıştır (Fotoğraf: Diego Delso / CC BY-SA 3.0).



7



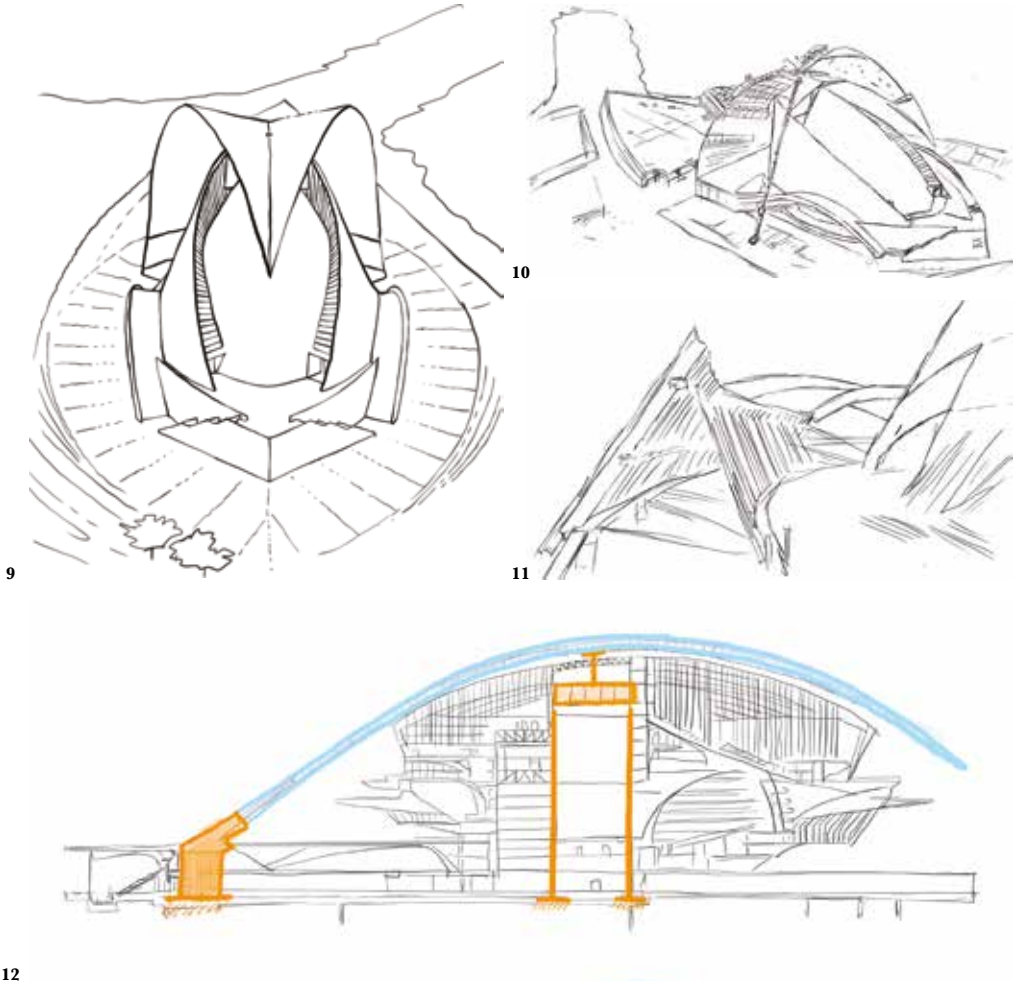
8

Opera binası Palau de les Arts Reina Sofia ise inşası Valencia kentinde 1998-2009 yılları arasında gerçekleşen kültür kompleksi Ciudad de las Artes y las Ciencias'ın<sup>4</sup> (Sanat ve Bilim Şehri) bir parçası. Tarihi kent merkezi yakınında 35 hektarlık alan üzerinde konumlanan dev kompleks, yapımı ardından kentin başlıca turistik merkezlerinden birine dönüşür.

7 Tenerife Oditoryumu,  
2012 (Fotoğraf: Diego  
Delso / CC BY-SA 3.0).

8 Valencia Opera Binası,  
2012 (Fotoğraf: Tamorlan  
/ CC BY-SA 3.0).

Bu iki yapıya dışarıdan baktığımızda benzer iddiadaki iki beton kabukla karşılaşırız. Tenerife Oditoryumu çatı kabuğu ilhamı hakkında çok şey bilinmiyor. Akdeniz'in dalgalarını hatırlattığını söyleyenler de var, başka



ilhamlara referans verenler de. Şurası bir gerçek; Valencia Opera Binası ile Tenerife Oditoryumu'nun çatısı arasında kesinlikle formal ve yapısal bir bağlantı var. İlginç olan Tenerife'nin betondan, Valencia'nın çelikten yapılmış olması. Kabuk çatı kanopilerinin ikisinde de aynı mantık var. Tam ortalarında saklı bir kolona basıyorlar ve bu noktadan sonra konsol çalışıyorlar. Yenidünya meyvesi ağacı veya manolya yaprağına benzeyen şekilde kabuğun/yaprağın merkezinde bir ana çekme elemanı var. Bu eleman ardgerme sistemiyle kabuğun merkezinden çektirilerek temele ankrajlanıyor. Valencia'da bunu çelik bir omurga ile yapmışken, Tenerife'de bunu betonla çözmüş.

Tenerife, Valencia'nın öncüsü. Ve 100 m uzunluğuyla tamamıyla betonarmeden yapılmış olduğundan çok daha dürüst bir yapı ve daha iyi çalışıyor, daha sade duruyor. Beton malzemeyle neler yapılabileceğinin, ortalama 60 cm kalınlıkta kalarak ne kadar ince çalışılabileceğinin heyecan

**9-10** Tenerife Oditoryumu (Görselleştirme: Kadir Yardımcı; ©ATTEC).

**11** Tenerife Oditoryumu'nun inşasında, özel tasarlanmış Peri kalıp sistemlerinin kanopi kabuk başlangıç düzlemini oluşturduğu yer (Görselleştirme: Kadir Yardımcı; ©ATTEC).

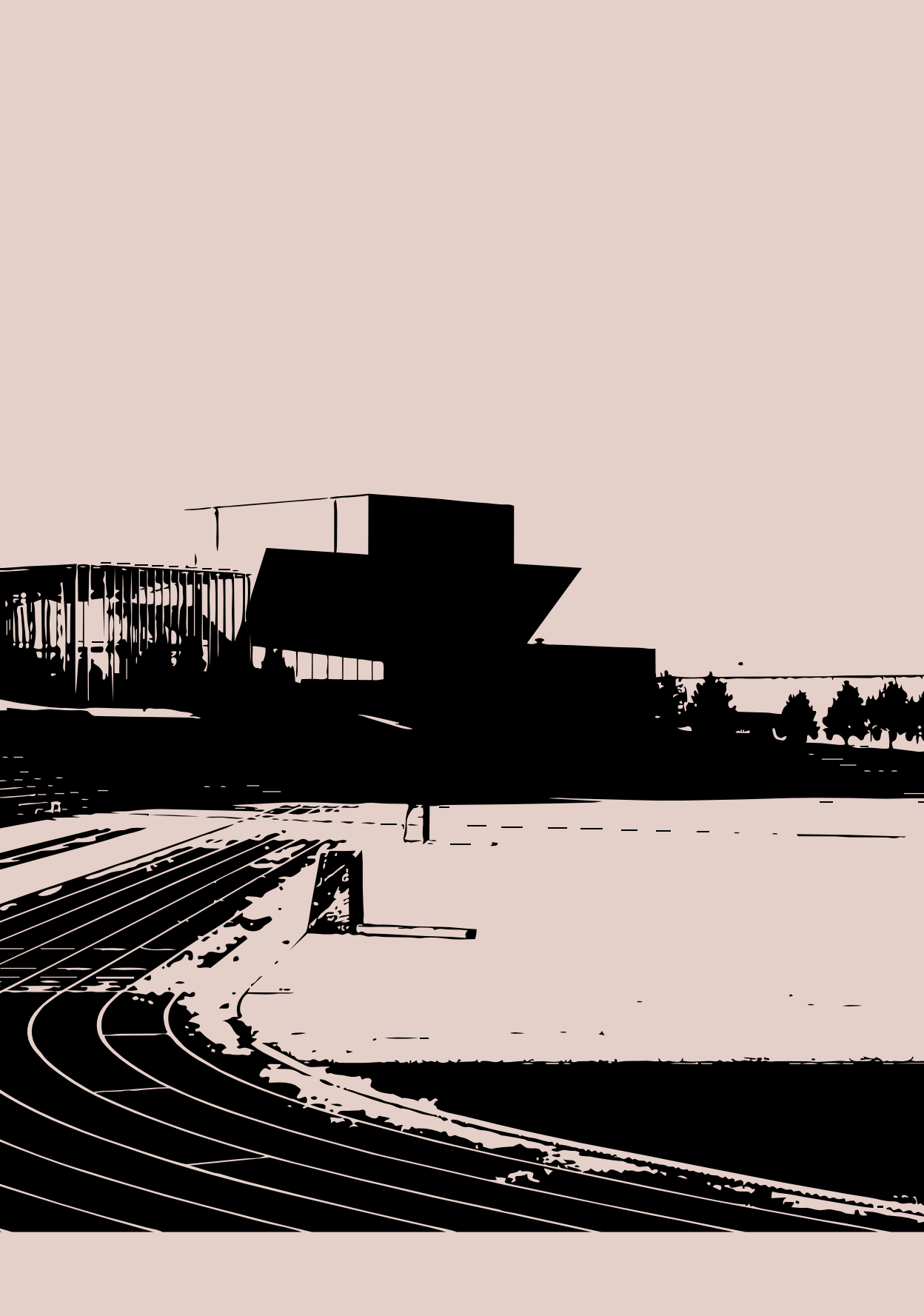
**12** Valencia Opera Binası kanopisinin mesnetlenme koşullarının eskizi (Görselleştirme: Kadir Yardımcı; ©ATTEC).

verici bir kanıt niteliğinde. Benim çelik malzemeye sevgim ve ilgim bir yana; Valencia Opera Binası'nın çelik iskeletli beton çatı kanopisi, her ne kadar sacın adeta gemi gövdesi yapar şekilde berkiltilmesi ve iki eksende bükülmesiyle elde edilmiş bir sanatsal kabuk taşıyıcı oluşturuyorsa da Tenerife beton kabuğunun yerini tutmuyor. Doğasından ağır beton gibi bir malzemeyi aynı konsol mesafede ve aynı incelikte yapmak çok daha cesurca. Bu suni taşı adeta uçuruyor Calatrava. Veya bir dalga misali engellerden aşırıyor.

Betonun bu kadar narin olup bu kadar da büyük bir açıklığı konsol şekilde geçilmesiyle oluşturulan Tenerife Oditoryum kanopisi bizlere yapısal betonun ince, yenilikçi ve cesurca kullanıldığında bir yapısal sanat olabileceğinin kanıtı oluyor. Calatrava; Nervi, Candela ve Torroja gibi 20. yüzyıl ustalarının felsefesini tam uygulamasa da bu sanatta bize betonla gelinebilecek ufukları çok güzel gösteriyor.

#### Notlar

- 1 Structural Art, Wikipedia: ([https://en.wikipedia.org/wiki/Structural\\_art](https://en.wikipedia.org/wiki/Structural_art)).
- 2 Uruguaylı mühendis Eladio Dieste'nin formdan doğan mukavemet düşüncesi için bkz.: Eladio Dieste, *The Engineer's Contribution to Contemporary Architecture*, Thomas Telford Ltd., 2000.
- 3 Adan Martin Auditorio De Tenerife, 2003 için bkz.: (<https://www.calatrava.com/projects/adan-martin-auditorio-de-tenerife-santa-cruz-de-tenerife.html>).
- 4 Kültür kompleksi Ciudad de las Artes y las Ciencias (Sanat ve Bilim Şehri) ve Valencia Oditoryumu projeleri hakkında detaylı bilgi için bkz.: (<https://www.calatrava.com/projects/ciudad-de-las-artes-y-de-las-ciencias-valencia.html>).



# Kampüsün Gözü: TED Sahne Sanatları Merkezi

**N. Müge Cengizkan,**

Mimar, Editör, Kûrator; Cengizkan Tasarım Medya



**A**nkara'nın Kolej semtine adını veren köklü bir kurum, TED Ankara Koleji Vakfı Okulları, mekanlarını farklı denemelerden sonra genç bir şehir üniversitesi olarak yeni kurulan TED Üniversitesi'ne bırakarak İncek Kampüsü'ne 2005 yılında tüm birimleriyle yerleşti. 2020 yılında Uygur Mimarlık, geçen 15 yılın ardından müellifi oldukları kampüse yeniden, bu kez üç yeni yapı ile geri döndüler<sup>1</sup>. Sahne Sanatları Merkezi, yaklaşık 310 bin m<sup>2</sup>'lik alana ve 140 bin m<sup>2</sup>'lik eğitim mekanına sahip TED Ankara Koleji yerleşkesinde, 1500 kişilik oditoryumu ile ucuna eklendiği Kolej Sokağı'nı sonlandırarak misyonunu tamamlamış görünüyor. K12 birimlerini ayrı bloklarda konumlandıran, parçalı, yaygın, az katlı, iç avlu ve sokaklarla tanımlı çeper blok bir yerleşke içinde, tüm kampüs kullanıcılarına açık, kültürel, sportif, rekreatif etkinlikleri üzerinde tutan omurgaya anlamlı bir nokta koyuyor. Sonlandırmasına rağmen kapatmıyor; aksine, Sahne Sanatları Merkezi ile kampüs gözünü açıyor.

1





Kentten yaklaşım, arkasına Mogan Gölü manzarasını alan kampüse kuzeyden, ana yoldan sağlamıyor. Kente bakışta ve kentten bakışta, yerleşkenin en güçlü imgelerinden birini yaratan yeni yapı için “göz” metaforuna başvurmam yapıyı anlamak için farklı yollar açıyor; aslında farklı imgeleri zihne düşürüyor. Göz, bir gövdenin, dışarıyla ve kendisiyle imgesel ilişkisini kuran en önemli organı. Ne de olsa, Berger’in dediği gibi, “görme, konuşmadan önce gelmiştir”. O nedenle de yerleşkenin gözü konumunda yer alan bu yeni yapı, hem bağlandığı diğer armatürlere bir araç oluyor hem de yerleşkenin dışı ile formun ilişki kurmasını sağlıyor. Sarıh bir betonarme dış kabuk içine yerleşen, katlamalı plak gibi keskin kırılmalar içeren derin, gölgeli, ahşabın cömertçe kullanıldığı hacimli bir niş, içinde uzandığı kırsal coğrafyayı göznlüyor. İçine aldığı açık fuayeyle yerleşkenin en büyük açık alanı olan stadyum üzerinden ufka kesintisiz bir bakışı ele geçiriyor.

Deneyimin bireysel ilgi ve yaratıcılığa odaklandığı öğrenci merkezli bir model arayışının kurguyu biçimlendirdiği yerleşke, kentsel yaşamdan koparak geniş bir yeşil peyzaj ve orman içinde yeni bir kentsel yaşam olarak kurulanmış<sup>2</sup>. Bu kurgu içinde, daha fazla sportif ve kültürel olanakla beslenen kampüsün tüm yaştan öğrencilerinin, bir nevi “yeni kentlilerin”, birbirini gördüğü, bildiği, kaynaştığı, birlikte yemek yediği, spor yaptığı, sosyalleştiği iç sokağın ucunu tutan Sahne Sanatları Merkezi, sanki bu içerik ve yapı silsilesine sonradan “eklemlenen” bir yapı değil, başlangıçtaki bir kurgunun 15 yıl sonra gerçekleşen, şimdilik, son etabı olarak eksiz, dikişsiz bir mimari “uyarlama”.

### İzle/yici

TED Sahne Sanatları Merkezi yapı tipi olarak bir tiyatro; fakat bir eğitim yapısı kurgusunun içinde konserler, performanslar gibi gösteri sanatlarının yanı sıra seminerler, mezuniyet törenleri, kutlamalar gibi çok katımlı toplan-

1 Fotoğraf: Deniz Uygur.

2 Fotoğraf:  
Cemal Emden.



3



4

ular için de özel bir mekan ihtiyacı için tasarlanmış. Bu düşünce akla, Louis Kahn'ın özellikle Fort Wayne Sahne Sanatları Merkezi'ni tasarlarken uzun yıllar içinde billurlaştırdığı “Tiyatro, insanların birbirlerini gördükleri bir meydandır” sözünü akla düşürüyor<sup>3</sup>. “Birbirini gören insanlar..”, Milano'da La Scala Tiyatrosu benzeri insan duvarları tahayyülünden, Mecanoo'nun Kaohsiung Sanat Merkezi'ndeki çoklu gösteri olanakları gibi, makas aralığını genişleten sosyal ve mimari arayışlara sahne olmaya devam ediyor. Burada ise, her yaştan öğrencinin birbirini ders dışında gördüğü, performansları izlediği, öğretmenlerin, velilerin, vakfın üyelerinin biraraya geldiği, birbirini gördüğü bir meydan isteğine yanıt veren bir mekanı deneyimliyoruz.

1500 kişilik salon, akıllı bir çözümle, 750 ve 300 kişilik salonlara dönüştürülebilir. Buna karşın ne tam kapasite kullanıldığında ne de alt ölçülere bölündüğünde, sahneyle olan uyumunu ve her zaman ölçekli durma, ölçek yaratma hissini yitirmiyor. Kutu içinde kutu tipolojisi, yani destek birimleri kutusunun sarmaladığı kapalı bir oditoryum kutusu değil sözkonusu olan. Aksine, çeperleri sahne dışında tümüyle şeffaflaştırılmış bir oditoryum ve çeperleri hem oditoryumla hem de eklemlendiği her birimle doğrudan ya da dolaylı geçişken kılınmış fuayelerden söz ediyoruz. “Göz”, yapıyı anlamakta yine farklı yollar açıyor. Bu kez, kutulara sıkışmaktan kaynaklı sınırlılıklarını açan sahne ve oditoryum, aynı anda gören ve görülen bir yer haline geliyor. Oditoryumun içinden, sahne hariç tüm yönlerde doğru dışarıya bakış sağlanıyor, dışarıdakiler içeriye izleyebiliyor. Cam yüzeyler yarı geçirgen perdelerle kapatılıp ışık ve akustik kontrolü sağlansa bile tam bir kapalılık hedeflenmiyor, gerekmiyor da. Saydam arayüzler ve kısa kestirmeler, kampüsün ana meydanından fuayeye, fuayelerden oditoryuma, oditoryumdan cephede bü-



5



6

yük niş içindeki açık fuayeye, alt fuayelerden farklı kotlardaki bahçelere, mimari proje ekibinin yerleşkede sıkça kullandığı mimari repertuar aracılığıyla sağlanıyor. Birçok noktadan göz alabildiğine perspektifler aynı anda yakalanıyor. Kapalılık ve sıkışmışlık hissini kıran, okul mekanında herkesi birbirini görmeye davet eden, hayatının ilk “sahne” deneyimini yaşayan çocuk ve gençler içinse görünme durumunu sadece koltuklarda oturanlara değil çeperlerde bulunacaklara da yayan bir işlev de görüyor.

Bu akışkanlıkları sadece saydam çeperlerden görek değil, oditoryumu üç tarafından saran farklı kotlardaki kapalı ve açık mekanların birbirleriyle kurdukları ilişkiler aracılığıyla da deneyimliyoruz. Kolej Sokağı uzanarak en

3-6 Fotoğraflar:  
Cemal Emden.



7

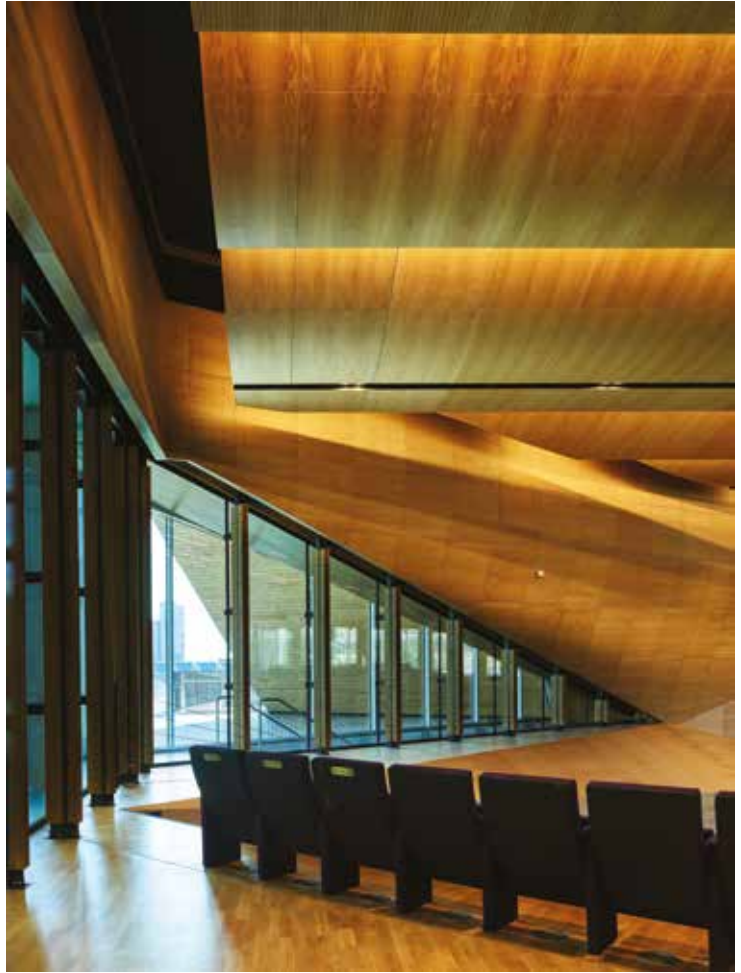
uçta ana fuayeye dönüşüyor; alt kat fuayesi farklı kotlardaki bahçelere sert ve yeşil zeminli amfi ve gömük avlularla bağlanıyor. Döşeme yer yer yırtılıp tepe ışıklıklarıyla perspektifler sağlanıyor, sokaktan yükselen galeriler, ince köprüler, heyselsi merdivenler ile hiçbir ilişki kurma fırsatını kaçırmak istemiyor. Akışkanlık ve arazinin doğal kotlarına zorlamadan oturtulan yapılar, kesitte inen çıkan, birbirine farklı kotlarda akıtılan gerçek bir sokak hissine bu yapı ile ulaşıyor.

## Repertuar

Mimari repertuar hem mimarlarının hem uyarlandığı yerleşkenin dili ile çok zengin. Kampüsün genelinde, topoğrafyanın ve güneş yönelimlerinin itici gücü verdiği, her zaman rasyonel planlamaya dayanan, rasyonalitenin tahmin edilebilirlik hallerini üç boyuta hakimiyetleri ile kıran ve zengin ilişkiler geliştiren bir anlayış bu. Yeni yapının ise bu repertuara ekleyecek sözü çok.

Artık, yapının arkitektonik özelliklerine ve yapı teknolojisine yakından bakalım. Uygur Mimarlık imzasını tanıyabileceğimiz ifadeler sürekliliklerini yine bu yapıda da koruyor: Brüt beton kullanımında yapı bileşenleri, incelikle tasarlanmış okunur detaylara sahip. Yatay ve düşey yapı öğelerinin her birini narin kılmak ve ayrı okutmak üzere, temas noktalarında süresizlikler için özgülümlenmiş detaylar üretilmiş. Konstrüksiyonu okunur kılan araştırmalarının burada rafine hale geldiği görülüyor. Örneğin, ana fuayenin kolonlarında elde edilmek istenen narinlik için kompozit kolonlar kullanılmış; ince çelik boru içine, onu kalıp gibi kullanarak dökülen beton kolonlar ve brüt

7-8 Fotoğraflar:  
Cemal Emden.



8

beton döşeme ile birleştiği noktada çelik-beton birleşimi için üretilen çelik kelepçeler. Beton taşıyıcı çerçevenin içine ara bölücü olarak sadece galvanizli basit kutu profil çerçeve ve içine yerleştirilen cam ya da ahşap paneller... Detayda göze görünen hassas yaklaşımlar ve rafinasyon.

Kampüsün tektonik, strüktürel ve malzeme repertuarı içindeki süreklilikler ve süreksizlikler neler? Oditoryum çatı örtüsü ve ana fuayeyi oluşturan Kolej Sokağı'nın çelik ve kompozit strüktürü haricinde betonarme yapı teknolojisi ve brüt beton kullanımı, tüm yerleşke ile uyumlu biçimde bu yapıda da sürüyor. Yüksek sofit kütlesi, betonarme strüktür ve tuğla kaplama cepheleri ile oditoryum kütesinden ayrıştırılmış. Bu repertuara yeni eklenen, süreksizlik diyebileceğimiz, belki tek istisna oditoryum cephesindeki niş içinde: Brüt beton taşıyıcı çerçevesi içinde cömertçe kırılarak yerleşen, geniş ve derin, çam kaplı yüzeyler... Oditoryumun doğrudan kente açıldığı açık fuayeyi barındıran bu nişin özel vurgusu için anlamlı bir seçim gibi görünüyor. Oditoryumun iç cephelerine de, katlanmış plak anlayışı taşınmış. Ahşap

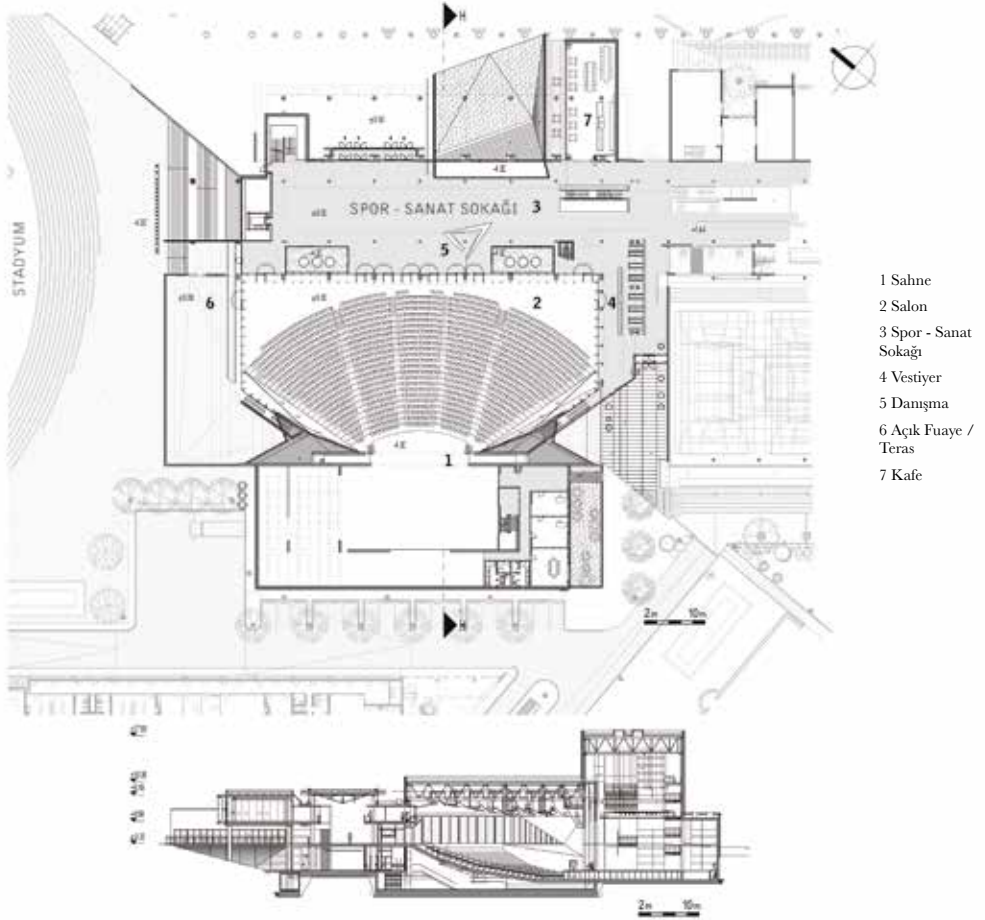


9

yüzeyler bonkör biçimde katlanarak araya aldığı cam yüzeylerle izleyicileri sarıyor, geometrisiyle bakışı sahneye doğru çekip odaklıyor.

Kolej Sokağı'nın ucuna eklenip peyzaja açılan fuayelerin sonunda tüm hacim boyunca ince çelik kolonlardan kentsel bir arayüz olarak kurulan bir perde... Brüt beton, çelik, tuğla ve ahşap yüzeylerin birarada okunduğu kampüsün kente bakan yüzünde bizi karşılayan bir göz... TED Sahne Sanatları Merkezi, yeni bakışları, doğurgan düşünceleri mekan diline tercüme eden iyi bir eğitim kampüsünün şimdilik son ve taze sözü.

**9** Fotoğraf:  
Cemal Emden.  
Çizimler: Uygur  
Mimarlık.



Konum: **İncek, Ankara, Türkiye**  
 Yapım Tarihi: **2020**  
 İnşaat Alanı: **9.405 m<sup>2</sup>**  
 İşveren: **TED Ankara Koleji Vakfı**  
 Mimarlar: **Özcan Uygur, Semra Uygur / Uygur Mimarlık**  
 Proje Ekibi: **Necati Seren, Güliz Erkan, Mustafa Kır, Aybüke Kır, Kemal Yurtgezen, Rabia Uçay, Deniz Uygur / Uygur Mimarlık**

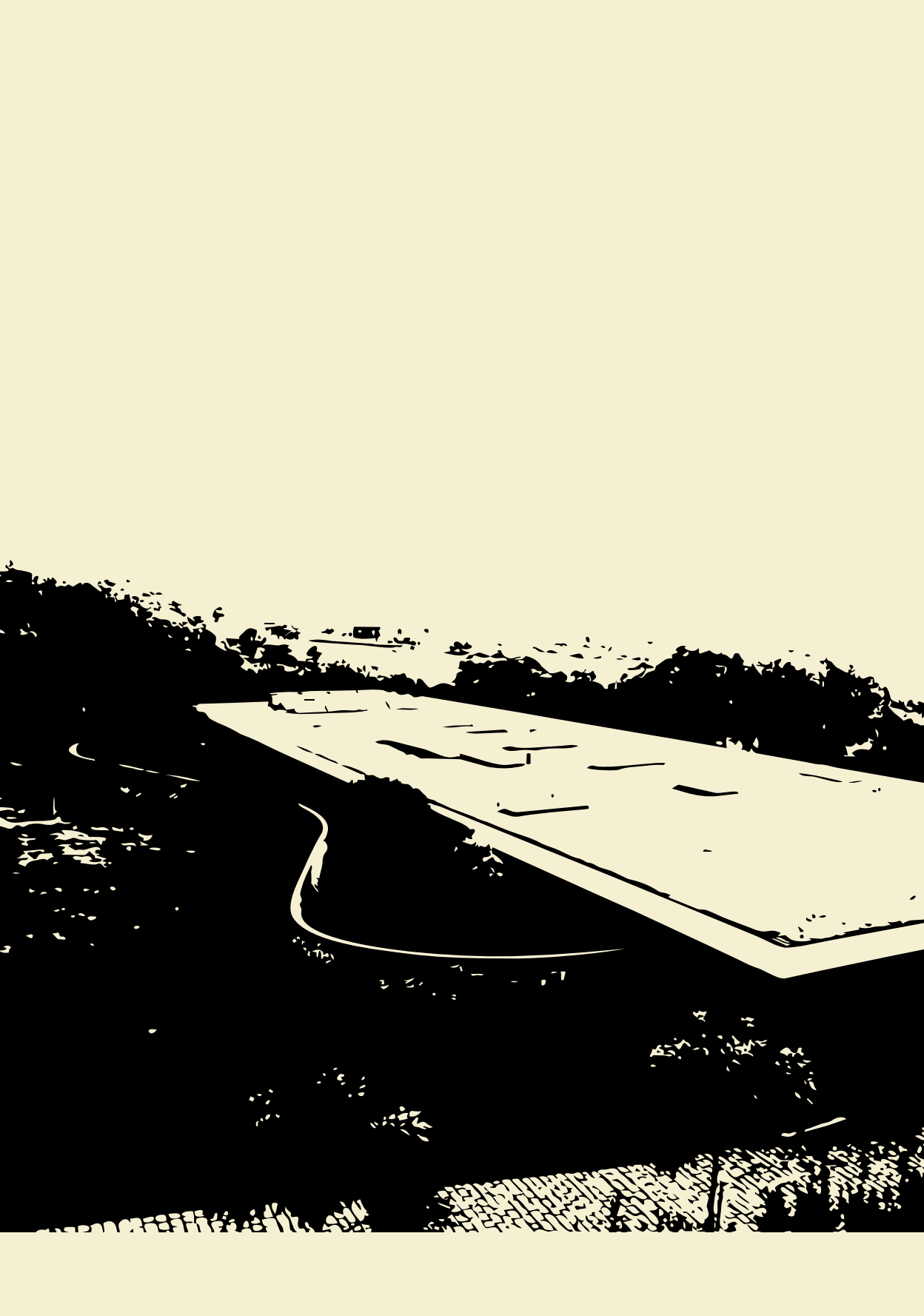
Yüklenici: **TED Ankara Koleji Vakfı Okulları İktisadi İşletmesi**  
 Statik: **Danyal Kubin / Prota Mühendislik**  
 Mekanik: **Bahri Türkmen / Bahri Türkmen Mühendislik**  
 Elektrik: **Kemal Ovacık / Ovacık Mühendislik**  
 Peyzaj: **Can Kubin / Promim**  
 Danışmalar: **Mehmet Çalışkan, Zühre Sü Gül** (akustik);  
**Kemal Suner** (görsel-işitsel profesyonel sistemler)

## Notlar

- 1 Sahne Sanatları Merkezi dışındaki diğer iki yapı, anaokuluna bir ek bina ile İdari Destek Birimleri binasıdır. TED Ankara Koleji Mezunları Derneği Sosyal Tesisi Koleji-İN'i ise, 2012 yılında kampüsün güneyine, eğitim birimlerine komşu olarak yine Uygur Mimarlık tasarlamıştır.
- 2 Yerleşke üzerine anlatı için bkz.: N. Müge Cengizkan, "TED Ankara Koleji, Yumrubel Yerleşkesi", *Eğitim Yapıları / Educational Buildings*, ed.: Banu Binat,

Nesilhan Şık, *Vitra Çağdaş Türk Mimarlığı Dizisi 3*, Vitra ve TSMĐ ortak yayını, İstanbul, 2014, s. 84-89.

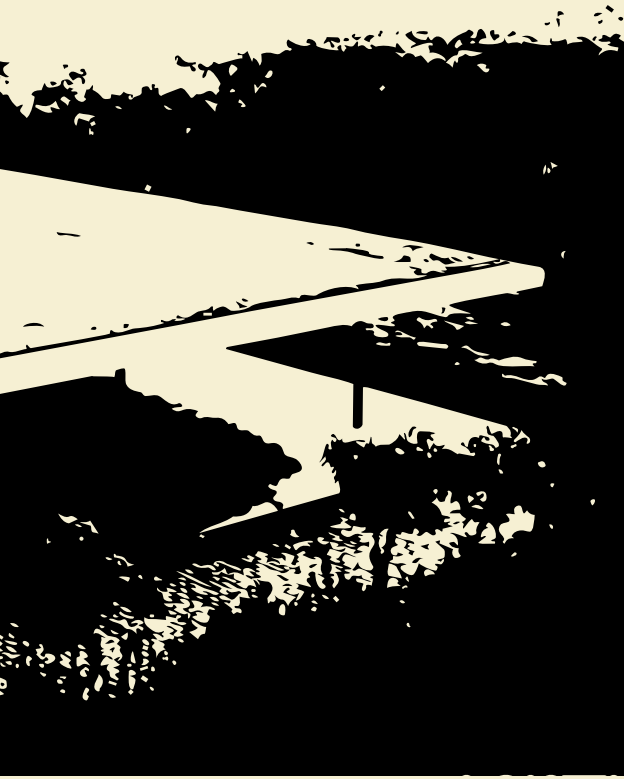
- 3 Bu projede Kahn ile birlikte çalışan Cengiz Yetken'in proje sürecini ayrıntılarıyla aktardığı kitap için bkz.: Cengiz Yetken, *Klasik Müzik Isıkla Çalınmaz: Louis Kahn Stüdyo ve Atölyesinde Birlikte Üretmek*, çev.: Özlem Erdoğan Erkarlan, YEM Yayın, İstanbul, 2020.



# Düşeyi Olmayan Ev

**Ozan Avcı,**

Dr. Öğretim Üyesi; MEF Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

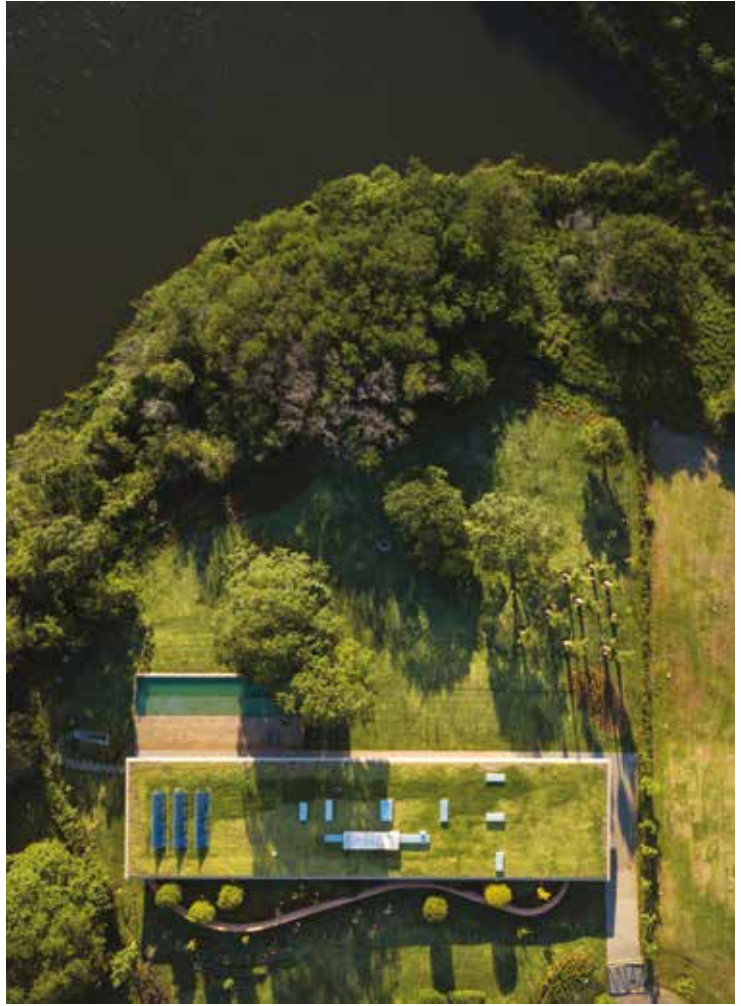


**E**v, birçok mimarın kavramsal olarak üzerinde düşündüğü ve yapısal olarak denemeler yaptığı bir kavram. Felsefe ve psikolojide de ev kavramı insanın varoluşuyla, bu dünyada kendini konumlandırmasıyla, ikamet etmesiyle ve iç dünyasının dışavurumuyla ilişkilendiriliyor. Örneğin Martin Heidegger inşa etme, düşünme ve ikamet etme eylemlerinin birbirleriyle olan ilişkilerini sorgulayarak evin sınırlarını kavramsal çerçevede genişletiyor<sup>1</sup>. Gaston Bachelard insan zihninin yapısıyla evi ilişkilendirerek mahzenden tavan arasına düşey bir kurguda evi şekillendiriyor<sup>2</sup>. Benzer bir şekilde Carl Gustav Jung da kendi evini düşeyde gelişen bir kule olarak hayal ediyor<sup>3</sup>. Bu noktada tamamen yatay bir kurguya sahip olan “Düzlemsel Ev” (Casa Plana) projesi bir evin kurgusunu, mekansal kalitelerini ve şiiresselliğini tartışmak için farklı ve provoke edici bir örnek olarak karşımıza çıkıyor.

Düzlemsel Ev, Brezilya’nın en büyük metropol şehirlerinden biri olan São Paulo’nun yaklaşık 2,5 saat batısında yer alan Porto Feliz’de bir göl kenarındaki tepelik bir alanda konumlanan, Brezilya’nın ünlü mimarlık ofislerinden biri olan Studio MK27’nin deneysel ev projelerinden biri.

1





2

1970'lerin sonlarında Marcio Kogan'ın kurduğu Studio MK27 özellikle ev projeleriyle gündeme geliyor. Yalın formlar, çok iyi düşünülmüş detaylar ve bitirişler Marcio Kogan'ın Brezilya modernizmine olan hayranlığının işlerine yansması olarak karşımıza çıkıyor. Kogan'ın sinemaya olan ilgisinin de izleri projelerinde görülebiliyor. Geniş ekran tutkusu ve sinematografik bakış açısı, projelerinde yataylık vurgusunu önplana çıkarıyor. Ofis, 32 farklı ev projesinde bu konuda deneyler yapıyor. Büyük bir kısmında brüt beton, ahşap ve cam malzemelerin kullanıldığı bu evlerin ortak özellikleri tek kata yayılan mekansal kurgularının olması. 2018 yılında tamamlanan Düzlemsel Ev projesinden önce Catuçaba Evi (2016), Mororó Evi (2015), Txai Evi (2014), Z Evi (2014), Redux Evi (2013), MM Evi (2012) ve Punta Evi (2011) gibi projelerde yataylık vurgusu özellikle deniyor. Yataylığın vurgulanmasında tek parça brüt beton çatı plakları ve ona paralel sürekli yer döşemeleri büyük bir rol oynuyor. Yatay elemanların sürekliliklerini korumasında beton gibi akışkan bir malzemenin istenilen ölçüde ve genişlikle kullanılabilir ol-

1-2 Fotoğraflar:  
Fernando Guerra.



3

4



ması önemli bir fark yaratıyor. Düşey elemanların azlığı ve malzeme olarak yatay elemanlardan farklılaşp detay çözümleriyle birbirlerinden koparıyor olmalarıyla bu yatay evler, içinde yaşayan insanların bakışlarını bir kadrāja oturtarak sinematografik bir karakter kazanıyor.

Mimari bir projede mekansal olasılıkları ve nitelikleri artırmak için kesit üzerinde çalışmak kritik bir öneme sahip. Ancak tek katlı olan bir yapıda -üstelik çatının da düz bir plaka olduğu bir yapıda- kesitte çeşitlilik yaratmak



5

neredeysi imkansız. Onun yerine plan üzerinde çalışıp iç ve dış arasında çeşitli ilişkiler kurmak ve hareket halindeki bedenın her bir anını farklılaştıracak sekanslar geliştirmek çok önemli. Marcio Kogan'ın Düzlemsel Ev projesinde başardığı şey, sinemaskop bir kadraj içinde çok çeşitli sekanslar üretebilmesi. Zemindeki gri renkli Brezilya bazaltı ile çatıdaki brüt beton bu kadrajı oluştururken, birbirine paralel bu iki plaka arasındaki düşey elemanlar kendilerini bu iki düzlemden farklılaştırarak her ikisinin de yatay karakterini daha vurgulu hale getiriyor.

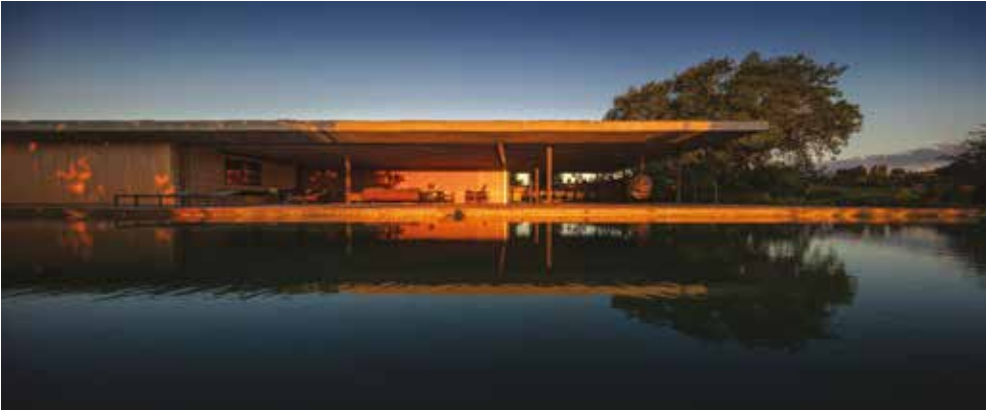
São Paulo gibi metropol bir kentten kaçmak isteyen evsahipleri için haf-tasonu evi olarak tasarlanmış bu proje, küçük bir gölün hemen yanındaki bir tepenin üstünde konumlanıyor. Evin tek katlı olması, istenildiğinde doğaya çıkabilmeyi kolaylaştırıyor. 7.000 m<sup>2</sup> alan içerisinde 1.000 m<sup>2</sup>'den biraz daha büyük olan, kuzey-güney doğrultusunda yerleştirilmiş bu ev, merkezi bir koridorla uzunlamasına ikiye bölünmüş dikdörtgen bir plana sahip. Doğu tarafında tuğlaların boşluklu olarak dizilmesiyle örülmüş eğrisel duvar, yolla ev arasında bir paravan görevi görüyor. Batı yönü manzaraya açıldığı için eğrisel duvarın olduğu bu uzun kenar arka cephe karakteri kazanıyor. Bu cephede, evde çalışanların yatak odaları ve yaşam alanı, yine çalışanların daha çok kullandığı bir servis mekanı olarak kurgulanan mutfak ve spor salonu; diğer yönde de aile fertlerinin yatak odaları ve banyoları konumlanıyor. Eve, otoparkın da yer aldığı kuzeydeki kısa kenardan giriş yapılıyor. Merkezdeki koridorun sonunda yani güneyde de yaşam ve yemek alanları yer alıyor. Evin bu noktası içle dışın iç içe geçtiği açık bir mekan olarak tasarlanmış. Dar koridordan sonra bu alanda yaşanan genişleme, açık havayla bütünleşince ferahlama duygusu yaratıyor.

3-5: Fotoğraflar:  
Fernando Guerra.

6



7



David Leatherbarrow modern mimarlıkla ilgili yaygın olarak kabul gören görüşlerde, yaşanabilir ortamları tanımlamanın en etkili yolu olarak açık mekanın eklenerek çoğalmasında, bölücü duvarların ve yapısal çerçevenin ayrıcalıklı hale geldiğini dile getirir. Modern mimaride mekan, akışkan bir yapıya sahip, buradan oraya uzanan, sürekli ve genişleyen bir çerçeve veya ortam olarak tanımlanır. Duvarlar, sonsuz mekanın aksine; bölmeler, kolonlar ve ayaklar gibi sınırlıdır. Bu sınırlı olma hali, duvarların mekanı bölmelelerine veya kesintiye uğratmalarına olanak tanıyarak, özel olarak etrafi çevrilmiş yerleri tanımlamalarına izin verir. Etrafını çevirerek kuşatma, tam olarak mimarinin sağladığı şey olması açısından oldukça önemlidir. Mekan, tasarımın varsayılan çerçevesi ise, duvarlar ve çerçeveler onun temel öğeleridir<sup>4</sup>.

Sinemascope bir deneyim sunan bu yatay mekanda birbirine paralel olan döşeme ve tavan plağında sürekli bir gri yüzey yaratılıyor. Bu grilik yer döşemesinde gri renkli Brezilya bazaltı ile sağlanırken çatı plağında brüt betonla sağlanıyor. Bu çatı plağı yeşil çimle kaplanarak hem yapı çevresiyle uyumlu hale getiriliyor (ofisin söylediğine göre<sup>5</sup>) hem de evin termal konforuna katkı sağlanıyor. Güneş panellerine ek olarak tuvalet ve banyoları düşeyde aydınlatmak için çatı pencereleri yerleştiriliyor. Beşinci cephe vazifesi gören çatı plağının üzerine portatif bir gemici merdiveniyle çıkılabiliyor. Projede sabit

6-11: Fotoğraflar:  
Fernando Guerra.



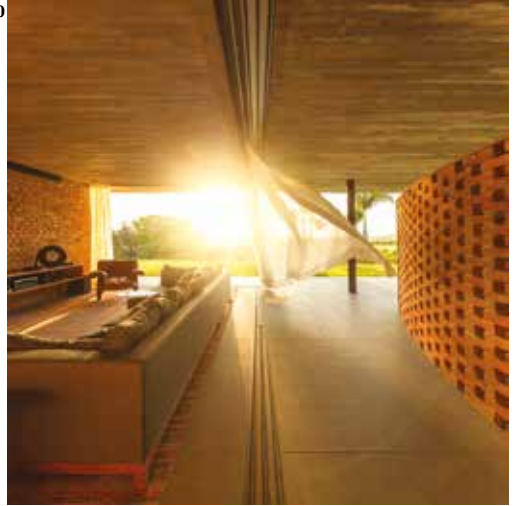
8



9



10



11

bir düşey sirkülasyon elemanı kullanılmaması, düşeyliği yok etme çabası olarak karşımıza çıkıyor.

Yapının ana karakterini ortaya çıkaran bu beton plak, kirisiz bir sistemle sadece artı şeklindeki metal ayaklarla taşınıyor. Düşey taşıyıcıların azlığı yataylık hissini kuvvetli hale getiriyor. Koridoru tanımlayan duvarlar da zeminden ve tavandan farklı bir renge ve dokuya sahip sarı Brezilya freijo ahşap panellerle kaplanarak yatay elemanlardan koparılıyor. Yaşam alanlarında iç ile dış arasındaki ayırım kayar cam panellerle ve tül perdelerle sağlanıyor. Böylece içle dış arasındaki sınır muğlaklaşarak yatayda serbest hareket daha vurgulu hale geliyor. David Leatherbarrow'un bize hatırlattığı düşey elemanların insanı kuşatıcı etkisi, bu projede açılma ve kapanma ile sürekli yer değiştiren bir oyuna dönüşüyor. Bu oyun mekânın şiirselliğini artırırken



12

sinematografik karakteriyle her anında yeni bir mekansal durum üreterek deneyimi zenginleştiriyor.

İlk bakışta yatay olarak tanımlanmış bir mimari, binanın kimliğini de tehlikeye atıyor gibi görünebilir. David Leatherbarrow düşeyi olmayan bir mimarinin elbette imkansız olduğunu ve dik duran varlıklar olduğumuz için, ortamlarımızın da düşey olmasının beklendiğini dile getirir ve geç modern mekansal görüşün umut veren vaadini anlamak amacıyla ilginin zemin kat planından zemin düzlemine ve oradan da tavan düzlemine kaydığını söyler<sup>6</sup>. Düzlemsel Ev projesinin kimliğini ortaya çıkaran şeyin birbirine paralel olarak yerleştirilmiş zemin ve tavan düzlemlerinin oluşturduğu yataylık olduğu söylenebilir. Bu noktada Studio MK27 zoru başararak yataylığı kullanıp, düşeyi olmayan evde şiiresel bir mekan yaratıyor.

**12** Fotoğraf:  
Fernando Guerra.  
Çizimler: Studio MK27.



Konum: **Porto Feliz, São Paulo, Brezilya**  
 Yapım Tarihi: **2018**  
 Proje Alanı: **7.000 m<sup>2</sup>**  
 Mimarlar: **Studio MK27**  
 Proje Sorumlusu: **Marcio Kogan**  
 Proje Ekibi: **Lair Reis** (yardımcı mimar); **Carlos Costa, Carolina Castroviejo, Laura Guedes, Mariana Simas, Oswaldo Pessano, Raquel Reznicek, Renato Périgo, Ricardo Ariza Miyabara**

İnşaat Mühendisliği: **afaconsult**  
 Genel Yüklenici: **Fairbanks & Pilnik**  
 Peyzaj: **Maria João d'Orey**  
 İç Mekan Tasarımı: **Diana Radomysler**  
 Proje İşbirliği: **afaconsult** (çelik yapı, mekanik-elektrik-tesisat), **Logitec** (iklimlendirme).  
 Danışmanlar: **apoio** (temel); **CTE** (sürdürülebilirlik); **Noise, Cynthron** (otomasyon)

#### Notlar

- 1 Martin Heidegger, "Building Dwelling Thinking", *Poetry, Language, Thought*, çev.: Alfred Hofstadter, Harper and Row, New York, 1971.
- 2 Gaston Bachelard, *The Poetics of Space*, Beacon Press, Boston, 1969.
- 3 Carl G. Jung, "The Tower", *Memories, Dreams, Reflections*, Vintage, New York, 1989.
- 4 David Leatherbarrow, *Uncommon Ground: Architecture, Technology, and Topography*, MIT Press, 2000, s. 25.
- 5 Proje hakkında bkz.: (<http://studiomk27.com.br/planar>).
- 6 David Leatherbarrow, *A.g.e.*, 2000, s. 28-29.



# “Açığa Çıkan” Zariflik

**Tomris Akın,**

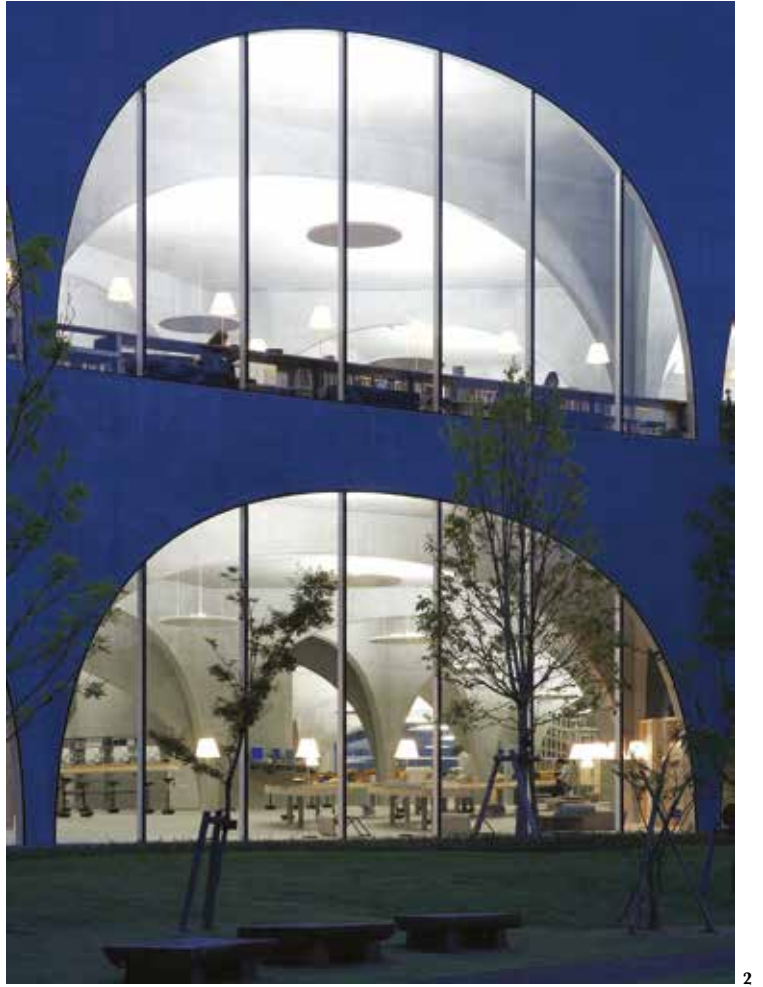
Dr. Öğretim Üyesi; MEF Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü



2007’de açılan Tama Sanat Üniversitesi kütüphane yapısı Tokyo’nun banliyösünde, inşa edildiğinde henüz yeni yapılaşan bir kampüsün içinde yer alır. Yapının ilk bakıştaki gücü neredeyse çıplaklık hissi veren temiz, ince, tekrarlı betonarme kemerlerle kurulmuş yüzeylerin açık, iletişim kurmak isteyen halinden gelir. Bu iletişimde bazı şeyler çok tanıdık, bazı şeyler ise kafa karıştırıcı görülür ki bu da akılda kalıcılık etkisini artırır. Kemerli duvar sistemi tanıdık ancak kemerler yere bastıklarında -olması gerektiği gibi- kalınlaşmazlar tam tersine neredeyse kopacakmış gibi incelirler. Aynı şekilde duvar sistemi klasik kemerli kurgularda olduğu gibi kalın duvarlarla değil incecek son derece hafif görülen beton duvarlar ile kurulmuştur. Yapıya yaklaşıldığında duvarların yine “yeni” görünen inceliğine eşlik eden eğri-

1





2

selliği farkedilir. Bu yenilik hissi veren eğrisel duvarlarda tanıdık kalıp izleri görülür. Kemerler arası cam yüzeyler beton ile hemiyüz tasarlanarak yüzey etkisi artırılmıştır. Dört cepheden ikisi (planda) içe dönük yaylarla kurulmuştur ve giriş kapısı bunlardan birine yerleştirilmiştir. Son bir sakin şaşkınlık, zemin kat döşemesinin alandaki mevcut eğimde yapılmış olmasıyla ortaya çıkar. Eğimin varlığı ve dış kot ile aynılığı iç ve dış arası ilişkiyi güçlendirerek yapıya davet hissini artırır.

5.600 m<sup>2</sup> kapalı kullanım alanı olan yapıda planda izleri aynı olan zemin ve birinci kata ek olarak arşivin yer aldığı küçük bir bodrum katı bulunur. Zemin katta eğimin alt kısmına girişe yakın yerleştirilmiş kafeterya, periyodik yayınlar, okuma alanı ve dijital yayın bölümü vardır. Kütüphanede zemin kat döşemesinin eğimli yapılması Ito'nun tasarıma ilk başlangıç noktalarından biridir. Yapı tasarlandığında henüz yeni kurulan kampüsün mevcut eğimler ile çok ilişki kurmayan gridal düzenine alternatif olarak düşünülmüş bu



3

4

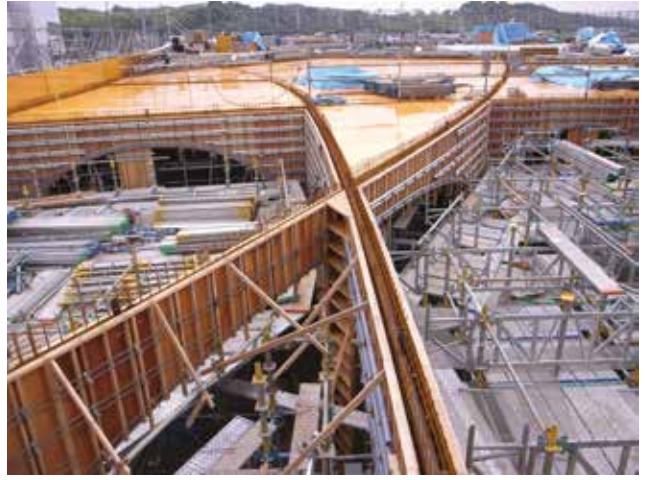
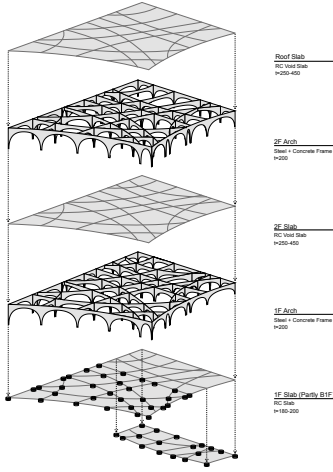


5

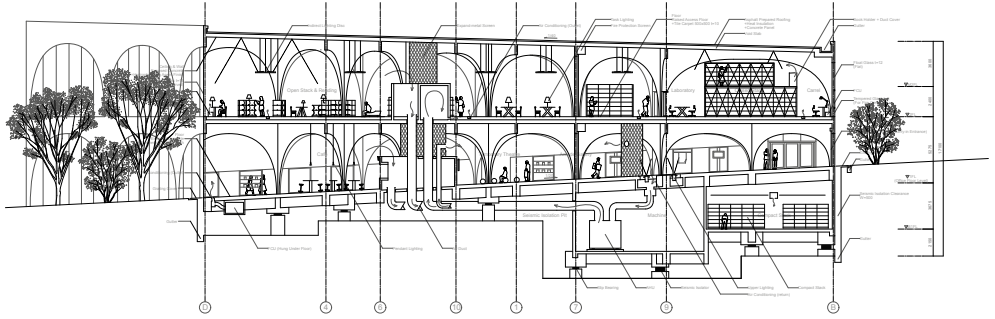


detayın vadettiği iç ve dış sürekliliği, zemin kat boyunca mobilyaların hiçbir zaman göz hizasından yukarıya çıkmaması ile de desteklenmiştir.

Eğimli zemin kattan farklı olarak birinci kat döşemesi düzdür. Bu katta çoğunlukla açık kitap rafları kullanılmış, dışarıya bakan cephe boyunca



6



bar tezgahı şeklinde planlanmış okuma ve çalışma alanları yerleştirilmiştir. Mobilyalar yine kapalı hacimler hariç yükselmezler; böylece tüm katta hem dış-ıç arası görsel süreklilik sağlanır hem de içerideki akış ve yapısal kurgu açık olarak görülür hale gelir.

Yapının yapısal kurgusu kemerlerden oluşan beton yay parçalarının, planda yaylardan gelen eğriselliğin oluşturduğu gridal bir düzende içiçe geçmesi ile oluşmuştur. Gridin tekil kemerlerden oluşan birimleri eğriselliğe bağlı olarak farklı boyutlardadır. Geçilen açıklıklar 1,8 m'den 16 m'ye kadar farklılaşır ancak duvar kalınlığı her yerde 20 cm olarak inşa edilmiştir. Duvarların dikkat çekici inceliği içlerine konan çelik plaklar ile mümkün olmuştur. Klasik betonarme etriyeleri plaklaşarak yüzey davranışı için uygun hibrit bir sisteme evrilmiştir. Çelik plakların üzerindeki delikler hem beton aderansına yardımcı olur hem de kalıp bağlantılarına izin vererek beton yüzeyinde kalıp izlerini açığa çıkarır. Kalıp izleri betonu tanıdıklaştırırken, zaman zaman büyük açıklıklar geçen sistemin inceliği ise bir tür yenilik hissi doğurur.

3 Fotoğraf: Ishiguro Photographic Institute.

4-6 Fotoğraflar: Toyo Ito & Associates, Architects'in izniyle.

Çelik plaklar, günümüzde işbirlikleri 40 yılı aşmış mimar Toyo Ito ile inşaat mühendisi Mutsuro Sasaki'nin yine birlikte tasarladıkları Sendai Medyatek yapısının ince döşemelerini de mümkün kılmuş olan, kullanmayı sevdiği



7



8



9



10

bir malzemedir. Çeliğin standart profilleri yerine plaklar halinde kullanılması boyutlandırma, kaynaklama ve burada olduğu gibi başka malzemeler ile kaynaşma konusunda avantaj sağlar. Tama Art Kütüphane yapısında çelik plakların varlığı hem duvarların incelmesine imkan verir hem de kemerlerin yere bastıkları noktalarda klasik kemer davranışından farklı olarak incelebilmelerine neden olur. Bu inceleme, özellikle dış cephede ilk bakışta neden olduğunun tam anlaşılması ile bir farklılık, şaşırtıcı bir tür zariflik etkisi yaratır.

Eğrisellik hem gridin birimlerini birbirlerinden farklılaştırır hem de kemerlerin yere bastıkları ayakların her birinin biricik hale gelmesine neden olur. Bu benzer ama her biri tekil bedenselleşmeler ile oluşan çokluğun mekan kurucu gücü malzeme paletinin azaltılması ile de desteklenir.

Planda kitap raflarının ve diğer mobilyaların kemer kavisleri ile ne tam olarak eğimleri kopyalayan ne de tamamen düzelen bir ritim ile kurgulanmış “danslı” diye tanımlanabilecek ilişkileri mekan deneyimini dinamik hale getirmeye yardımcı olur. Mobilyalar ve aydınlatma elemanları mekanda çekinik gö-

7-11 Fotoğraflar:  
Ishiguro Photographic  
Institute.



11

rünürler ancak programda yer alan çalışma, araştırma yapma, kalabalıkla olma, durma, seyretme gibi farklı davranışlar için farklılaşarak çeşitlenirler. Bu çeşitlenme amaçlanan sakin ve aynı zamanda dinamik mekan deneyimine yardımcı olur. Aynı şekilde geniş cam yüzeyler ile dış ve iç arasında kurulan görsel süreklilik de bu dinamizmi artırır.

20. yüzyıl modern mimarlığının doğrusal gride bağlı, dünyanın farklı yerlerini benzerleştirme etkisi taşıyan, yükleri doğrusal akslarda akmaya zorlayan, doğanın değişen etkileri ile biçimlenemeyen kurgusu Ito üretiminin düzlemsel grid ile mücadele etmesine neden olur. Erken üretiminden itibaren akışkanlık, doğanın davranışlarına yaklaşma, inşa edilmiş formun, malzeme ile bedenselleşmiş mekanın, doğanın dinamik devinimi ile ilişkilene çabası, dijitalin bedenselliği ve bedenselleşmeye katkısı Ito mimarlığının öne çıkan temalarıdır. “Emergent Grid” (Açığa Çıkan Grid) olarak tanımladığı malzeme, strüktürel kurgu ve mekansal isteklerin üçboyutlu bir süreklilik yaratmak için biraraya gelişi ve bu biraraya gelişin neredeyse hiç kaplanmayarak açıkça görünür kılınışı, bu bedensellik Ito’nun tanımıyla “yeni gerçek”liktir<sup>1</sup>.

Bu yeni gerçeklik hem mekan içindeki kullanıcının bedeni ile tecrübe edebildiği alanlar, hem iç ve dış, hem mimarlık ile strüktür, hem de doğa



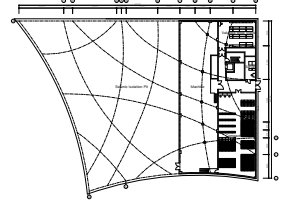
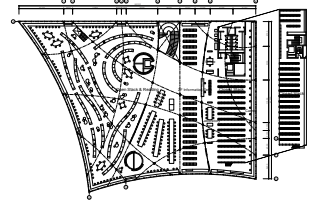
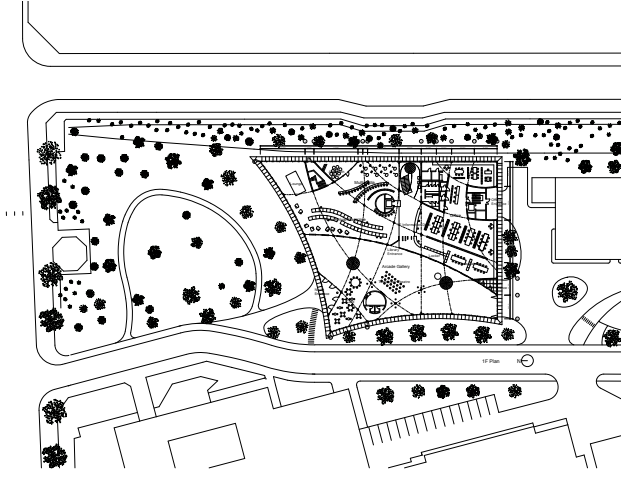
12

ile mimarlık arasındaki ilişkide sınırlararası bir tür muğlaklaşma önerir. Üretimi ilk bakışta bilgisayar destekli tasarım başlığının ilk akla getirdiği görüntüleri sunmasa da Ito dijitalin öklidyen geometrilerden özgürleştirme gücünü ve strükture etme/sistemler birliği kurma bağlamında potansiyelini çok erken farkederek.

Bu projede ve kariyerindeki birçok önemli projede birlikte çalıştığı Mutsuro Sasaki aynı zamanda SANAA'yı uluslararası üne kavuşturmuş Rolex Öğrenme Merkezi ve New York Yeni Müze projelerinin de struktür tasarımını yapmıştır. Hem Ito'nun hem de SANAA grubunun Pritzker ödül konuşmalarının hemen başında teşekkür ederek değerine vurgu yaptıkları Sasaki, lineer olmayan geometrilerin doğanın davranışlarını gösterebilen becerilerini artırmasını öneren analiz yöntemleri ile Ito'nun akışkan bedenselliklerinin inşa edilebilmesinde önemli bir isimdir<sup>2</sup>.

Bu bedensellik doğrudan malzemenin performansını dijitalin hesaplama imkanları ile sonuna kadar kullanır. Yere ait veri, mimari programın özellikleri, malzemenin performansı, inşa edilebilirlik, mekanik, elektrik ve diğer alanların gereklilikleri gibi aslında statik olmayan zamanla değişen özellikleri dinamik davranışlara imkan tanıyacak şekilde biraraya getiren bu bedensellik her bir duruma özgü bir kendilik oluşturma cesareti de sağladığından her bir projede farklı gerçeklikleri açığa çıkartarak yenilik hissi verir. Yenilik her durumda merak edildir.

12 Fotoğraf: Ishiguro Photographic Institute.  
Çizimler: Toyo Ito & Associates, Architects'in izniyle.



Konum: **Hachioji, Tokyo, Japonya**  
 Yapım Tarihi: **2007**  
 Proje Alanı: **159.184 m<sup>2</sup>**  
 Mimarlar: **Toyo Ito & Associates, Architects**

Genel Yüklenici: **Kajima Corporation**  
 İnşaat Mühendisliği: **Sasaki Structural Consultants,**  
**Kajima Design**  
 Danışmanlar: **Kajima Design** (mekanik-elektrik)

## Notlar

- Seçilmiş metinlerinin toplandığı *Tarzans in the Media Forest* başlıklı kitabı, Ito'nun tasarım dünyasının arka planını anlamak isteyenler için önemli bir kaynaktır. Bu metni yazarken kitabın sonundaki 2011 tarihli "Instead of an Afterword" başlıklı metinden özellikle yararlandım. Bkz.: Toyo Ito, *Architecture Words 8 - Tarzans in The Media Forest*, Architectural Association Publications, Londra, 2011.
- Mutsuro Sasaki'nin analiz metodunu, arkasındaki tarihsel süreci çalıştığı projeler ile ilişkilendirerek

anlattığı *Flux Structure* başlıklı kitabı, çalışmalarını anlamak isteyenler için tamamı İngilizceleştirilmemiş olsa da iyi bir kaynaktır. Sasaki'nin "Extended Evolutionary Structural Optimization" (Geliştirilmiş Evrimsel Strüktürel Optimizasyon) olarak tanımladığı yönteminin tarihsel kaynakları bu kitapta açıklanır. Bkz.: Mutsuro Sasaki, *Morphogenesis of Flux Structure*, Architectural Association Publications, Londra, 2011.



# Bir Restorasyon İkonu Olarak Guggenheim Müzesi

**Ebru Omay Polat,**

Doç.Dr. Öğretim Üyesi; Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü



**B**eton onarımı uzun yıllardır süregelen tekniklerini, 20. yüzyılın bitiminde korumanın yeni uygulama alanı olarak güncelleyecektir. Modern mimarlığın inşasının en sık kullanılan malzemesi betonun strüktürü karma ya da betonarme sistemdir. Restorasyon sözkonusu olduğunda bu malzemenin olanakları, denyselliği uygulama bağlamında görünür olmakta, aynı zamanda onarım ve koruma yaklaşımları tartışılmaktadır. Modernist anıtların örnekleri birer laboratuvar görevi de görmüştür. İlk örneklerde modern yapılarda yıpranmanın ortadan kaldırılması tercih edilen yaklaşım olarak önplana çıkmıştır. Modernin anıtları yeni tasarlanmış anıtlar olarak algılanmayı, bütünlüğün bozulmadığı bir süreklilik içinde varolmayı tercih etmekteydi. Ancak bu yöntemin uygulanması özgün malzemenin yenilenmesini gerektirmekte, rekonstrüksiyonların yaygınlaştığı ve kolayca kabul gördüğü bir anlayışa yol açmaktaydı.

Betonarme ile tasarlanan form inşa edilir mi düşüncesinden betonarme form nasıl korunur sorusunun ortaya çıkışı arasında geçen süre, korumanın içeriğine betonarmenin anıtlarının katılımına eşlik etti. Malzeme onarımlarının görülebildiği ya da detay katmanlarının okunabildiği çözümler betonarme strüktür ve bitim malzemelerini korumak ve sergilemek, belgeye dönüştürmek adına bir olanak olarak algılanabilirdi.

20. yüzyılda yeni malzemelerle yeni anıtlar tasarlandı. Bunlardan biri New York'ta 5. Cadde'nin kültür aksı *Museum Mile* üzerinde tasarlanan Solomon R. Guggenheim Müzesi'dir. Manhattan'ın bu ana aksındaki yatay ve düşey gridin keskin hatlarının oluşturduğu süreklilikte bir kırılma noktası yaratan bu form, tanınırlığının baş etmenidir. Guggenheim Müzesi tasarlanmış bir anıttır. Guggenheim Müzesi'nin ortak kurucusu ve ilk yöneticisi Hilla von Rebay, Frank Lloyd Wright'tan istenen yapıyı "bir anıt, ruhani bir tapınak" olarak tanımlamıştır. Wright, müze işlevinin kendisinin de görece sanat değeri taşıyan bir strüktürde gerçekleşmesi üzerine çalışmış ve en özgür tasarımı olarak tanımladığı betonarme bir anıt inşa etmiştir. 1956 yılında yerinde varolan bir başka FLW yapısının da bulunduğu arazide başlayan inşaat, 1959 yılında tamamlanır. Kendi arşivini üreten yapımın estetiği ve anıt kimliğinin müze işlevinin önüne geçip geçmediği temel bir tartışma olacaktır. Aynı zamanda modern yapım tekniklerinin de deneysel ürünüdür. Hem tasarım hem yapım süreci 700'den fazla çizim, arşiv dokümanı üretilmesine de neden olmuştur. Wright bu uygulama gerçekleştirilmesinin olanaklarını sorguladığı süreci bu belgelerle okunaklı kılmıştır. Tasarım, formun sadeliğiyle ve doluluk boşluk oranları ile ortaya çıkan heykelsi yapısını oluşturan dökme beton uygulama ile gerçekleştirilmiştir.



Müze çeşitli şekillerde koruma ile ilişkili bir anıt olarak tanımlanmıştır. 1990 yılında New York Şehir Simgesi olarak tanımlanmış, 2005'te Ulusal Envanter'e eklenmiş, 2008'de Ulusal Tarihi Anıt olarak tescillenmiştir. Müze, 2019'da "Frank Lloyd Wright'ın 20. Yüzyıl Mimarisi" serisinin sekiz yapısından biri olarak, Dünya Mirası Listesi'ne girmiştir. Müzenin tarihi, inşasının ardından ek ve bakım çalışmalarıyla sürekli dönüşmekte, özgün tasarıma verdikleri referans ya da yorumlar korunacak bir katmana evrilmektedir.

1 Frank Lloyd Wright,  
Solomon R. Guggenheim  
Müzesi, New York, 1959  
(Fotoğraf: William H.  
Short; ©The Solomon R.  
Guggenheim Foundation,  
New York).

Yapı betonun korunması konusunda da, üzerine yapılan bilimsel çalışmalarla korumanın uygulama alanının gündeminde olmuştur. Frank Lloyd Wright'ın özgün çizimlerinin arşivinin varlığı, 1992 restorasyonu üzerine üretilen çok sayıda bilimsel makale modernist yapı strüktür çeşitlemelerine



2

dair belge üretimine katkıda bulunmuştur. Yapı aynı zamanda betonarme strüktür ve bitim teknikleri için bir laboratuvara dönüşmüş, dış cephe detaylarının tasarımı ve konservasyon çözümleri konusunda önemli referans bilgiler üretmiştir.

2005 tarihli restorasyon başladığında uygulama sorunları barındırdığı ortaya çıkar. Yapının restorasyon künyesinde görülen ortaklıkla yürütülen, üzerinde detaylı araştırma gerektiren uygulama kararları, özgünlüğün modern mimarlık mirasını korumada tanımı üzerine yoğunlaşmaktadır. Restorasyon, ekleri koruyan ve dönemleri yansıtan, malzemenin ve hatta işçilik özgünlüğünün öne çıktığı bir koruma yaklaşımı belirlemiştir. 1992 restorasyonu temel alınmış ve farklı dönemlerde yapılan ekler yapının tarihsel katmanı olarak korunmuştur. Cephede malzeme ve renk katmanlarının varlığı ile detaylandırılan restorasyon yaklaşımındaki temel karar, işçilik özgünlüğünün korunması ve sunumu üzerine özgün bir konservasyon uygulaması olmuştur. Malzeme özgünlüğünde 1990-1992 iç mekan restorasyonunun katmanında bırakılmış, Frank Lloyd Wright'ın uygulamasının sorunları için üretilen çözümler de yapının tarihsel sürecinin bir parçası olarak korunmayı sürdürmüştür. Bu restorasyonun izlerini de görmek mümkün olacaktır.

Guggenheim Müzesi restorasyonu özgün bir örnek olarak akademik ortamda olduğu kadar medyada da yankı buldu. Frank Lloyd Wright'ın

**2** Solomon R. Guggenheim Müzesi, Açılış günü, New York, 1959 (Fotoğraf: Robert E. Mates; ©The Solomon R. Guggenheim Foundation, New York).

**3** Solomon R. Guggenheim Müzesi, 2019 (Fotoğraf: David Heald; ©The Solomon R. Guggenheim Foundation, New York).

**4-5** Solomon R. Guggenheim Müzesi; Bitim, birleşim ve zemin ile ilişkilenen detayları, 2014 (Fotoğraf: Ebru Omay Polat).



3



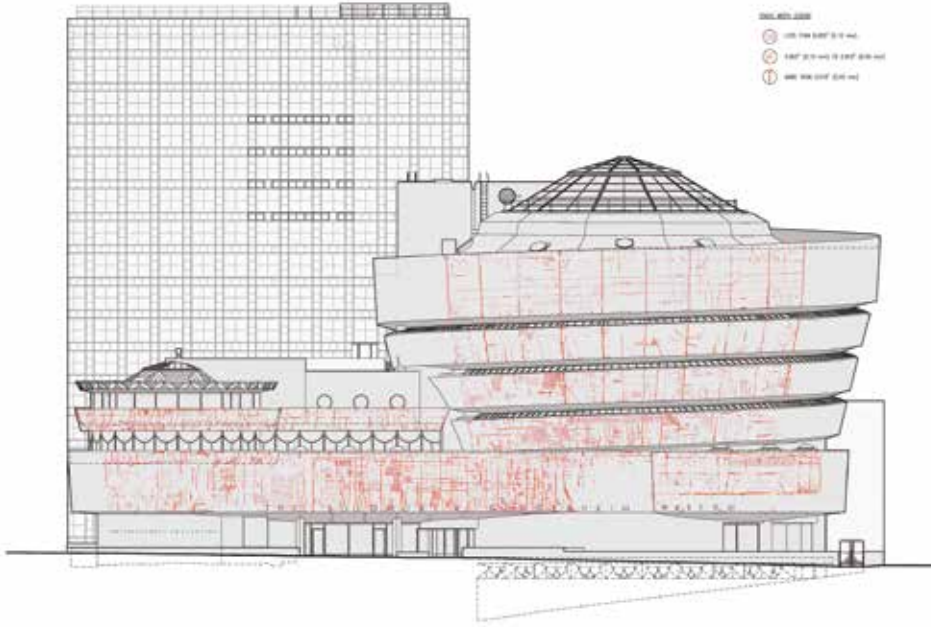
4



5

deneysel öncülüğünün izlerinin bugünkü kimyasallar ve detay çözümleriyle onarımını birarada izlemek yapının dışından başlayan bir anıt ve anıtın temsilcisi olduğu modernist yaklaşımın tarihini okuma şansı vermiştir. Bugün çağdaş üretimin büyük bir oranını oluşturan betonarme strüktürler, buna paralel olarak koruma alanında da en çok yeni bilgi üretilen ve sonuçlarla güncellenen teknik çözümlerle gündemdedir. Teknik açıdan betonarmenin onarımına ilişkin bilgi kullanılmaktadır; ancak kültürel değerleri korumak için daha detaylı bir karar mekanizması gereklidir. Restorasyon sürecinde müzenin ziyarete açık oluşu, yapının kendi işçilik ve malzeme özgünlüğü ile sanat değerini görünür kılma şansı yaratmıştır.

Guggenheim'in yüzeyi, ekonomik nedenlerle beton olarak bitirilmiştir. Wright'ın tasarımında öngördüğü taş bitim uygulanamamıştır. Restorasyonun üzerinde durulması gereken bölümü beton üzerine bitim malzemesi



6

7



ve derzler olmuştur. Modern mimarlığın tasarımında önemli unsurlardan biri olan renk üzerinde durulması da bu konudaki literatüre ve uygulamaya katkıda bulunmuştur. Bir heykel, obje restorasyonu detayında ele alınan dış cephe uygulamasındaki malzeme değişikliği ve genişleme derzlerin olmayışının yarattığı çatlak haritası özgün bir analizdir. Çok sayıda boya katmanının altında özgün elastometrik boya “cocoon” ortaya çıkmıştır. Wright’ın bu boyayı bağlayıcı olarak kullandığı deneysel uygulama, yapıda yarattığı bozulmanın görünür katmanı olarak korunmak istenebilecek bir malzeme



8



10

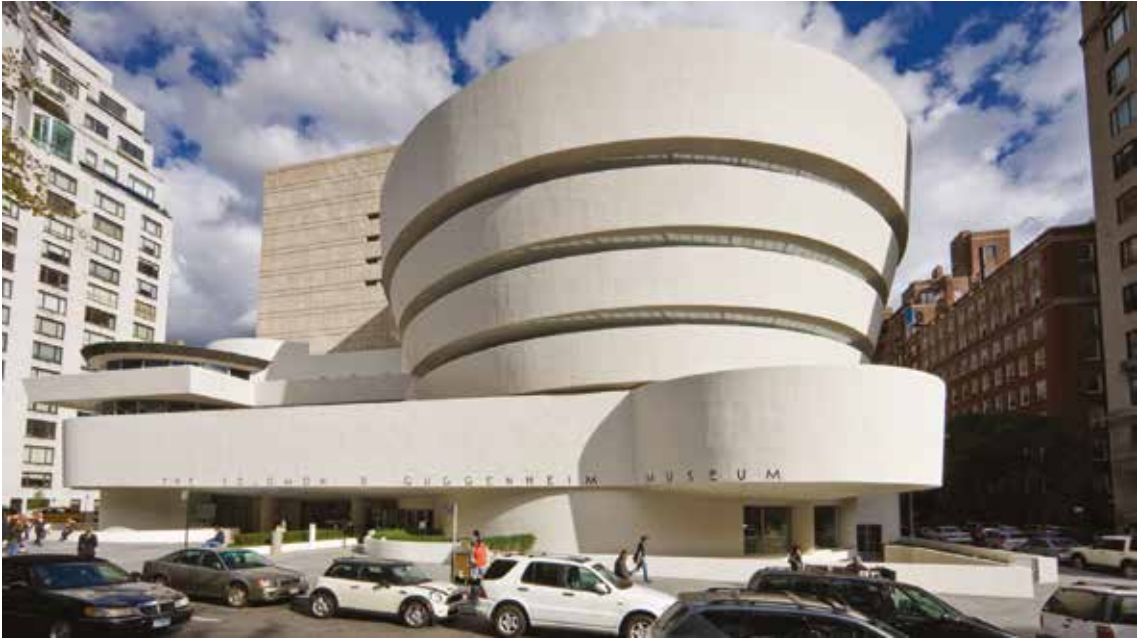
**6** Müzenin 5. Cadd'e ye bakan cephesinde deformasyonu gösteren çatlak haritası (Çizim: ©WASA; the Solomon R. Guggenheim Museum'un izniyle, New York).

**7** Dış cephe restorasyon sürecinden görünüm, 2007 (Fotoğraf: I. Bouke, Wikimedia Commons / CC BY-SA 3.0 / CC BY-SA 3.0).

**8-10** Restorasyon uygulamasında güçlendirme ve onarım süreçleri, 2007 (Fotoğraflar: ©WASA; the Solomon R. Guggenheim Museum'un izniyle, New York).

kullanımı olarak değerlendirilebilir. Bu durum restorasyon uzmanlarının iki karşıt görüşü savunmasıyla sonuçlanmıştır. Bir grup bu onarımları Wright'ın özgün tasarımını uygulamanın bir şansı olarak görürken, diğer grup yaşayan işlevsel bu anıtın katmanlarını korumanın koruma açısından çağdaş bir yaklaşım olduğunu savunmuştur. Özgünlük açısından kabul edilebilir görünen iki öneriden tarihsel katmanları korumayı savunan ikincisi, Cesare Brandi'nin çağdaş restorasyon kuramına temel olan ve ilk inşa anına geri dönmenin olanaksızlığı üzerine kurgulanan yaklaşımını restorasyon için benimsemiştir<sup>1</sup>.

11



12



**11** Solomon R. Guggenheim Müzesi, Restorasyonun tamamlanması ardından, 2008 (Fotoğraf: David Heald; ©The Solomon R. Guggenheim Foundation, New York).

**12** Müze iç mekanında 6 kat boyunca yükselen sarmal rampa, 2003 ("Matthew Barney: The Cremaster Cycle" sergisinden, Solomon R. Guggenheim Müzesi, 21 Şubat-11 Haziran 2003. Fotoğraf: David Heald; ©Solomon R. Guggenheim Foundation, New York).

**13** Zemin ve rampada malzemenin onarım ve kullanım izleri, Solomon R. Guggenheim Müzesi, 2019 (Fotoğraf: Ebru Omay Polat).

**14** Müzenin yeni eklenen restoran mekanı, 2019 (Fotoğraf: Ebru Omay Polat).



13



14

Bu süreçte koruma ile ilişkili iki tasarım daha dikkat çekmekte: Birincisi yine bir New York ikonu olan yaya koruma iskeleleri. Yayaların altından güvenli geçiş sağlayabilmeleri için oluşturulan iskeleler mavi zemin üzerine reklam panoları ile oluşturulur. Bu öge, yayalar için kentin alışlagelmiş bir donatısıdır. Guggenheim Müzesi için de dış cephe restorasyonunda gerekli olan bu öge, daha yüksek ve beyaz zemin üzerinde bilgi panosuyla tasarlanmıştır. Bu da yapıyla bütünlük içeren bir tasarım ögesine dönüşmüştür.

Restorasyonun ilişkilendiği bir başka tasarım kararı ise, cepheden sökülen malzemenin fragmanlarının takılara dönüştürülmesidir. Kendisi de bir sanat değeri taşıyan yapının restorasyon sürecinde sökülen püskürtme beton (*gunüt*) ve hafif beton agregası parçacıklarından üretilen takılar, 2009 yılında gerçekleşen müzenin 50. yıl etkinlikleri kapsamında “Restoration Rocks” temasıyla sunulmuştur<sup>2</sup>.

Guggenheim Müzesi, her katmanı, her detayı ve ölçeği ile özgünlüğünü ve sanat değerini öne çıkaran yöntemlerle belgelenecek bir restorasyon ikonu olarak da tarihsellik kazanmaktadır.

#### Notlar

- 1 2005 restorasyonunu detaylı tartışan iki temel kaynak:  
Pamela Jerome “Restoring Frank Lloyd Wright’s Solomon R. Guggenheim’s Museum”, ([https://www.aicomos.com/wp-content/uploads/2009\\_UnlovedModern\\_Jerome\\_Pamela\\_Frank-Lloyd\\_Paper.pdf](https://www.aicomos.com/wp-content/uploads/2009_UnlovedModern_Jerome_Pamela_Frank-Lloyd_Paper.pdf))

Frank G. Matero ve Robert Fitzgerald, “The Fallacies of Intent: ‘Finishing’ Frank Lloyd Wright’s Guggenheim Museum”, *APT Bulletin* 38, no. 1 (2007), s. 6.

- 2 Süreç ve yapıya ilişkin genel bilgi için bkz.: ([www.guggenheim.org](http://www.guggenheim.org)).



# Bir Yokluk Olarak Beton

**Saitali Köknar,**

Dr. Öğretim  yesi; BI - Berlin International University of Applied Sciences



**M**imarlık tarihinde önemli bir yere sahip Bauhaus okul kompleksinin bir uzantısı olarak Dessau'da 1925 yılında Gropius tarafından tasarlanıp inşa edilen dört adet lojman binasından (Meisterhäuser) biri olup, 1945 yılında hava bombardımanı ile yıkılan Gropius Evi'nin Berlinli mimarlık ofisi Bruno Fioretti Marquez tarafından yeniden yorumlanarak yapılması, hem modern mirasın nasıl korunacağına hem de genel olarak yeniden yorumlamaya dair tartışmaya değer bir örnek oluşturuyor.

Öncelikle yapının yıllara yayılmış, çeşitli etkinliklerle kamusal olarak tartışılmış, hiç de kısa olmayan elde ediliş sürecine bakalım. 1932 yılında okul kapandıktan sonra boş kalan ve 1945'te yıkılan binanın temelleri üzerine, Emmer ailesi tarafından 1956 yılında komşu parsellerdekine benzer kırma çatılı, geleneksel bir ev inşa ediliyor. Bauhaus kompleksi 1996 yılında UNESCO Dünya Kültür Mirası alanı olarak kabul edildikten sonra geriye kalan yapıların nasıl korunaca-

1





2

ġı hakkında tartışmalar hız kazanıyor. 2003 yılında ‘‘Modernizmi Yeniden İnaş Etmek’’ başlıklı halka açık bir kolokyum ile Gropius Evi’nin yeniden inşası tartışmaya açılıyor<sup>1</sup>. Aynı yıl bir fikir atölyesi düzenlenerek ortaya çıkan 24 öneri önde gelen mimar ve eleştirmenlerle paylaşılıyor. 2004 yılında ikinci bir kolokyum düzenleniyor. İki yılda bir düzenlenen Bauhaus  d l  kapsamında 2006 yılında gerçekleşen ‘‘Modernizmi Güncellemek’’ başlıklı yarışma sonucu iki  ğrencinin ‘‘Emmer Evi Taşmıyor’’ isimli projesi ödüllendiriliyor. 2007 yılında yarışmanın sonucu tatmin edici olmasa gerek ki, Dessau Belediyesi ve Güney Saksonya Eyaleti uluslararası bir yarışmanın hazırlıklarına başlıyor. Bu kapsamda Emmer Evi, 2008 yılında yıkılıyor ve 2010 yılında Gropius Evi’ni yeniden inşa etmek amacıyla yarışma ilan ediliyor. Yarışmayı kazanan Bruno Fioretti Marquez’in önerisinin inşaatı 2014 yılında tamamlanıyor. Gropius Evi odaklı ‘‘yeniden yapım’’ tartışmalarının başlangıcını 2003 yılı olarak alırsak, tam 11 yıl süren bir yapı elde etme süreci ile karşı karşıyayız. Bu sürece alanda yapılan arkeolojik arama kazıları, Emmer Evi’nin korunup korunmamasına ilişkin tartışmalar dahil. Karar vericiler konunun nasıl ele alınabileceğine ilişkin tüm fikirleri kamu önünde masaya yatırdıktan sonra Gropius Evi’nin yeniden inşasına karar veriliyor. Eyalet’in, Belediye’nin, Bauhaus Vakfı’nın, mimarların ve mimarlık  ğrencilerinin halka açık olarak tartıştıkları ilham verici bir süreç.

İşin zoru elbette Gropius Evi’nin yeniden yapılması kararına yönelik bir proje oluşturabilmek. Modern mimarlığın ikonik bir yapısını, elde yeterince veri olmadan, birebir inşa edebilmek mümkün m ? Kaldı ki birebir inşa edilebilse bile bu bize ne kazandırır, neyi gösterir, neyi saklar? Olduğca ikircikli, sonucun aynı anda herkesi memnun edemeyeceği başından belli, çetrefil bir

1-2 Fotoğraflar:  
Christoph Rokitta.



3

konu. Bruno Fioretti Marquez'in oldukça şiirsel ve felsefi yaklaşımı hafızanın unutmalar ve yeniden inşa etmeler, tamamlamalarla dolu dinamik bir süreç olduğu önermesine temelleniyor. Aynısını yapamıyorsak aslına nasıl yaklaşabiliriz? Asıl olandan bugüne aktarılması, sürdürülmesi gereken neler kalmalı, neler çözünerek yok olmalı? Sadece bir bina için değil binanın temsil ettiği değerlere, o binanın yapılışına yazılmış fikirlere dair sorulması gereken cevabı zor sorular bunlar.

Yapıyı gezerek incelediğimizde işin orijinalinden geriye sadece form kurucu fikirlerin kaldığını, diğer tüm niteliklerin silikleşerek adeta yok olduğunu söyleyebiliriz. Renkler, dokular ve küçük detayların tümü adeta tek bir kalıptan çıkmış beton kitle kompozisyonun yüzeyleriyle bütünleşmiş ve içeriği göstermeyen buğulu camlara indirgenmiş. Böylelikle yapı sanki gerçekliğini yitirmiş, madde-sizleşmiş, eski bir fikrin hayaleti ya da yeni bir fikrin maketi gibi beliriyor<sup>2</sup>. Mimarlar, varlığın ve inşaatın sembolü olan betonu, yokluğun ve tam olarak inşa etmeyişi'nin bir sembolü olarak kullanıyorlar. Betonun anlamına ve etkisine ilişkin bu tersyüz ediş<sup>3</sup>, yapının yeniden elde edilmesine ilişkin tüm tartışmaları ve belirten cevapları aynı anda içeriyormuşçasına bulanık ama kararlı bir etki yaratıyor. Betonu bir yok-madde olarak kullanmanın ardında yatan fikri altyapı, bizzat yapının orijinalinde saklı. Theo van Doesburg'un duvar ve döşeme gibi aslında yerçekimine göre farklı maddeleşmesi gereken yapı elemanlarının, uzayda farklı yönlere uzayıp kısalarak benzer şekilde adeta aynılaştırarak davrandığı, malzeme açısından fantastik dünyasıyla paralellikler taşıyan Gropius'un *Wabenbau* fikri<sup>4</sup>, bir taraftan yapıyı sanayi tarafından üretilebilen bir standarda indirgerken, bir taraftan onu maddesizleştiriyor. Günümüze robot kollarla "print" edilen yapılar

3 Fotoğraf: Christoph Rokitta.

4 Fotoğraf: Mathias Oswalt.

Çizimler: Bruno Fioretti Marquez, Berlin.



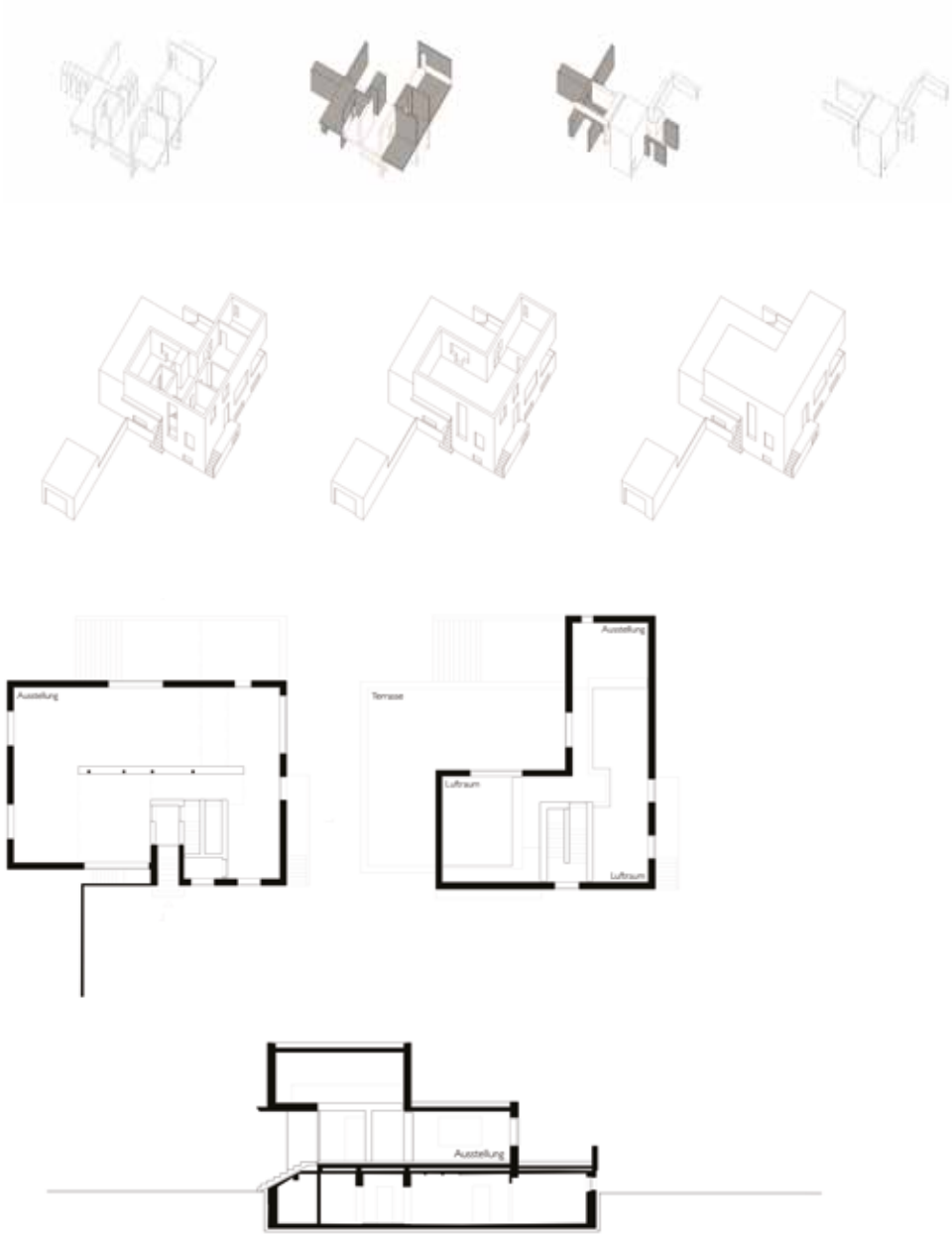
halinde taşınan bu kurucu fikir, tasarlanan üçboyutlu şeklin materyal kısıtlamalardan bağımsız, maddenin her koşulda tasarımdaki karara boyun eğmesini arzulayan bakış ile benzerlikler taşıyor. 1920'lerin avangart koşullarında, mimari tasarımı ikiboyutlu yüzeylerin stilistik tasarımından kurtarabilmek için, kitlelerin özgürce hareket ettiği, yerçekiminden bağımsız, “sahici” bir üçboyutlu tasarıma sahip olmaları gerektiğine ilişkin arzu kök salarak yaygınlaşıyor. Gropius’un evin girişine doğru uzanan “çıkma”yı köşelerinden taşıyan iki kolunu siyah cam ile kaplayarak<sup>5</sup> ayna etkisi ile yok etmeye çalışması bu arzunun bir uzantısı olsa gerek<sup>6</sup>. Bruno Fioretti Marquez tasarımında ise nihayet yıllar sonra bu sahte konsolun güncel beton teknolojileriyle fikrin aslına sadık bir şekilde konsol olarak tekdüz edildiğini görüyoruz. Adeta mimarlar Gropius’un ne dediğini değil ne söylediğini günümüze taşımışlar.

Orijinal yapıda, kütle hareketleri ile son derece uyumsuz ama bir evin gerektirdiği şekilde odalara bölünmüş iç mekan düzenlemesi ise yeni yapıda tamamen yeniden düşünülmüş. Kütlelerin hareketleriyle oluşan iç hacim yapısal olarak tamamen boş bırakılmış ve oda düzeni yerini; ahşaptan yapılmış, grinin bir tonuna boyanarak ahşaplığından çıkarılmış, mimarların “artifakt” ismini verdiği üçboyutlu bir hacim düzenleyiciye bırakmış. Yapının yarışmada istenen bir sergi ve bilgilendirme mekanı olmasıyla uyumlu bu güncelleme, aynı zamanda Gropius Evi’ni kurucu fikrine daha da yakınlaştırıyor. İki kata ve her yöne uzanan boşluklar, yapının bize vaktinde söylediği ama tam olarak gerçekleştiremediği üçboyutlu hacim organizasyonunu kurarken, ironik bir şekilde asıl olana aslından daha sadık bir iç hacim oluşturuyor.

“Asıl olana aslından daha sadık” önermesi okuması zor olsa da tasarım düşüncesi açısından konuyu kadim bir probleme çekmesi açısından üzerinde durmaya değer. Proje çizimleri bir fikrin temsili midir? Peki binalar çizimlerin maddeyle temsil edilen birer tercümesi mi? Mimarlık kültüründe gözlemleyebildiğim kadarıyla, fiktörel olanı yukarıya yerleştiren, fikrin diğer tüm temsillerinin tercüme aracılığıyla aşağı doğru zayıfladığını düşünen, benim “yarım elma teorisi” diye adlandırmayı önerdiğim yaygın bir kanaat bulunuyor. Önce fikir vardır, sonra azalarak çizime aktarılır. Bu tasarımın en yüksek halidir. Sonra çizim yapıya dejenere olur, ardından kullanıcılar yapıyı tanımaz hale getirir. Halbuki elmayı tamamladığımızda binalardan oluşmuş bir çevrede yaşayan bireyin zihnine o “yüksek” fikirlerin düştüğü bir döngü söz konusudur. Daha da doğrusu sıralı sebep sonuç ilişkileri ile düşünmeye alışmış bizlere bu oluş bir döngü gibi görünüyor olmalı. Her birey konumu ve mesleğine göre, aynı anda, daha iyi olduğunu düşündüğüne doğru hareket edebilmek için temsiller geliştirir, bunlara fikirler de dahil. Bir fikrin dahi bir temsil olabildiği bir ortamda, yapılara, yapılanlara ve orijinalere bakıp, yapının sadece durduğu “orijin”ine tav olmayıp, temsil edilen söz konusu fikrin nereye gittiğinin peşine düşebilmiş bir iş Bruno Fioretti Marquez’in yeni Gropius Evi. Materyali yerçekiminden kurtarmak için düşesizleştirip maddeden bağımsızlaştırarak ve üstelik bu operasyonu beton ile gerçekleştirerek. Sonuç olarak mimarlar, içinde bulunduğumuz sert neoliberal dünyada başka ellerde ve bağlamlarda son derece genel geçer, tutarsız ve sıradan bir yapıyla sonuçlanabilecek maddesizleştirme sürecini, düşünen ve düşündüren bir işe dönüştürmeyi başarmışlar.

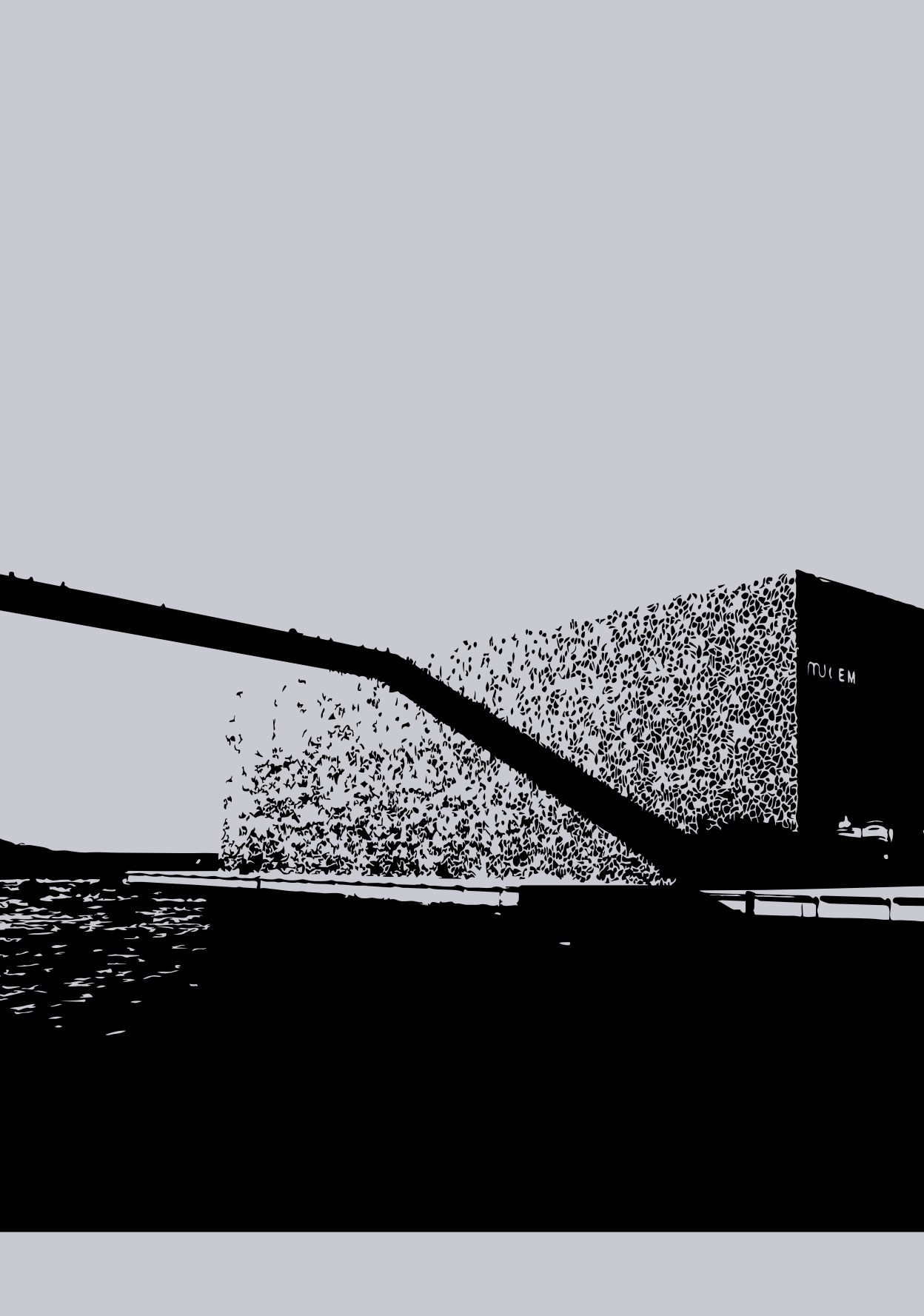
#### Notlar:

- 1 Monika Markgraf, “Rekonstruktion? Das Gropius-Haus in Dessau”, 2007.
- 2 Florian Heilmeyer, “Gropius’ Ghosts: Bauhaus reinterpreted not reconstructed in Dessau”, *uncube*, 22 Mayıs 2014: (<https://www.uncubemagazine.com/blog/13113621>).
- 3 Yapının kuruluşundaki tersyüz edilmiş stratejileri, mimarların açıklamalarında da belirgin: “Sugimoto ve Demand’in çalışmaları, aradığımız şeyi bize gösteriyordu: Yokluğu ve mevcudiyeti çağrıştıracak yakınlık yoluyla mesafe yaratacak ve muhtaklık ile kesin bir şekilde başa çıkacak bir şema”. Mimarların proje açıklama metninden, “Memoria and Imprecision”: (<https://bfm.berlin/neue-meisterhaeuser-bauhaus-dessau-2014/#>).
- 4 Matthias Noell, “*Choisir entre l’individu et le standard* – das Künstlerhaus bei Gropius, Le Corbusier, Van Doesburg, Bill”, Universitätsbibliothek Heidelberg, Heidelberg, 2002, s. 83-115.
- 5 Alanda yapılan arama kazılarında girişteki siyah boyalı kolonların üzerine giydirilen 25 mm siyah cam kaplamadan parçalar bulunmuş. Bkz.: Sayed Ahmed, “General Consideration over the Bauhaus Material Practice: The Case of Modern Monument; Siedlung Gropius Törten Estate at Dessau, Germany.” *Journal of University of Babylon for Engineering Sciences* 27.2, 2019, s. 300-318.
- 6 Görsel karşılaştırma için bkz.: F. Heilmeyer, *a.g.e.*, 2014.



Konum: **Dessau, Almanya**  
 Yapım Tarihi: **2014**  
 Proje Alanı: **262 m<sup>2</sup>**  
 İşveren: **Stadt Dessau-Roßlau**  
 Mimarlar: **Bruno Fioretti Marquez, Berlin**  
 Proje Sorumlusu: **José Gutierrez Marquez, Marco Smith,**  
**Simon Davis, Nadine Stecklina**  
 Proje Ekibi: **Hanna Schlösser, Riccardo Sanquerin, Serena**  
**Vaccari**

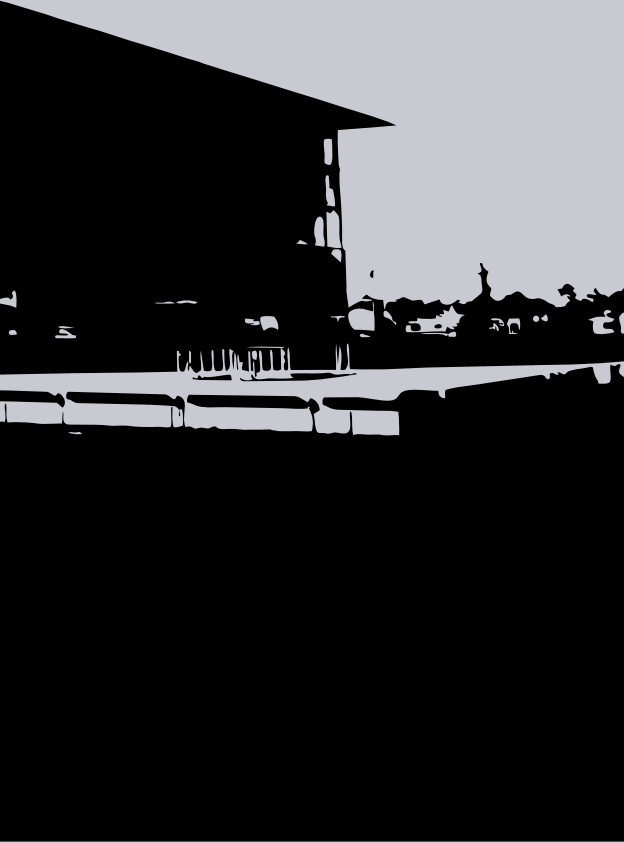
Proje Yönetimi: **Anton Zenk**  
 İnşaat Mühendisliği: **ASP planen + bauen GmbH**  
 Proje İşbirliği: **Passau Ingenieure GmbH** (tesisat/elektrik),  
**Büro für Bauphysik L. Pawlitzak** (yapı fiziği)  
 Peyzaj: **Uwe Merz**  
 Danışmanlar: **L. Pawlitzak / Büro für Bauphysik** (yapı fiziği),  
**Firosec GmbH** (yangın güvenliği)



# Mucem: Suyun Kıyısında Gölgelerin Dansı

**Z. Canan Girgin,**

Prof.Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümü



2600 yıllık tarihiyle Avrupa'nın en eski ve günümüzde Fransa'nın ikinci büyük şehridir Marsilya. MÖ 6. yüzyılda 12 İyon şehriden biri olan Phokaialı (bugünkü adıyla Foça) denizcilerin kurduğu şehir, zamanla Vieux Port (Eski Liman) etrafında genişleyerek bugünkü halini almıştır. Marsilya'nın kalbi, antik dönemin mirası, Akdeniz'in bu en büyük ticaret limanında atar.

Marsilya'daki değişim rüzgarı<sup>1</sup>, Avrupa Birliği ve Fransa tarafından fonlanan yenilenme projesi çerçevesinde, 1990'larda başlamıştı ve liman bölgesinin yeniden doğuşunu da kapsıyordu. İmzasını atacak ikonik yapıt da tarihi J4 rıhtımına yapılacak Avrupa ve Akdeniz Uygarlıkları Müzesi (Mucem: Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée) olacaktı<sup>2</sup>. 2002 yılında Kültür Bakanlığı'nın açtığı ve tanınmış mimarların da katıldığı yarışmayı; Fransız mimar Rudy Ricciotti, modern mimari yak-

1





laşımlarla Akdeniz ülkelerinin kültürel motiflerini bütünleştiren tasarım önerisi ile kazandı<sup>3</sup>.

Yarışmadan yedi yıl sonra (2009) yapım kararı alınan müzenin inşaat süreci, zamana karşı yarışarak, 2012'nin sonunda tamamlanmıştır (Resim 1-2). Böylece, 1990'larda başlayan değişim rüzgarı Marsilya'ya 2013'te "Avrupa'nın Kültür Başkenti" seçilme başarısını getirmiş, Mucem de başyapıt olarak yerini almıştır; aynı zamanda Paris dışında açılan ilk ulusal müzedir. Antik Vieux Port'un koruyucusu, 17. yüzyıldan günümüze gelen St. Jean Kalesi'nden (restorasyonu Roland Carta tarafından yapılmıştır); köklü geçmişten günümüz modernine geçişi temsil edercesine, havada asılı gibi duran narin bir köprü ile Mucem'in çatı terasına bağlanılır (Resim 3).

Ricciotti, Mucem'in cephe tasarımında, Akdeniz kültürünün izlerini Avrupa'nın ileri beton teknolojisi ile buluşturmuştur. Yapımın çatı terasından başlayarak güney ve batı cephelerine devam eden ve gizemi de temsil eden beton örtüsü; yine bir Akdeniz ülkesi olan İspanya'da kadınların başlarından omuzlarına dökülen *mantilla* şalımlı hatırlatır; diğer taraftan Akdeniz'in karşı kıyılarında yaygın bir mimari unsur olarak pasif soğutma amacına da hizmet eden müşrefiyeyi (*mashrabiya*) çağrıştırdığı da düşünülebilir. Dantel benzeri baskın cepheleri; gece olduğunda mavi-turkuaz renkler içinde kaybolur, içinden yer yer süzülen beyaz ışık ile gökyüzü ve parlayan yıldızları anımsatır (Resim 4). Gündüz saatlerinde ise deniz tarafından gelen güneş ışınlarının beton örgü cepheden içe vuran gölgesinin serinleme etkisini hisseden ziya-

1 Mucem: Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée (2002-2013), Marsilya, Fransa, 2013; mimar: Rudy Ricciotti (Fotoğraf: ©Amaury Laporte / CC BY 2.0).

2 Mucem, Marsilya, Fransa, 2013 (Fotoğraf: ©Fred Romero / CC BY 2.0).



3

retçiler, ağaç kolonlarla çevrili gezinti parkurlarında yapının gizemini keşfe çıkar. Ortamın sarmaşık kaplı ormanda dolaşma hissi verdiği, cephenin ise ağaç kolonların köklerini anımsattığı söylenebilir (Resim 5).

Kare planda, geçirgen bir kutu içinde rijit kutu (en dışta 72x72 m, içte 52x52 m) tipolojisi ile tasarlanan 18 m yüksekliğindeki prizmatik yapının toplam 16.500 m<sup>2</sup> kullanım alanı mevcuttur; 3.690 m<sup>2</sup>'si sergi alanlarından oluşmaktadır. Muhtelif tekniklerde çok sayıda obje, tablo, fotoğraf, posta kartı, ses kaydı, kitap ve periyodige evsahipliği yapar. Zemin katında 1600 m<sup>2</sup> Akdeniz temalı modüler bir galeri (La Galerie de la Méditerranée) ve kitapçı mevcuttur; 1. kat ise tümüyle sergi alanlarına ayrılmıştır. Zemin altı kotta 2.415 m<sup>2</sup>'lik alan; ofisler, toplanma mekanı ile müzedeki sergi malzemelerini koruma ve araştırma amaçlı birimleri kapsar. Mucem'in zeminaltı kotunda kullanılan taş malzeme, komşusu tarihi St. Jean Kalesi'ni referans alır ve bu kotta 335 kişilik bir oditoryum da mevcuttur. Köprü ile bağlanılan 2.500 m<sup>2</sup>'lik çatı terasında ise 1.100 m<sup>2</sup>'lik kapalı ve açık alanları ile panoramik manzaralı bir restoran yer alır.

Mucem; parçalardan bütüne doğru, yenilikçi teknikler kullanılarak şekillenmiştir. Dışta geçirgen içte geniş açıklıklı mimarisi ileri beton teknolojileri ile buluşmuş, gelenekselin çok dışında bir sistem hayata geçirilmiştir<sup>4</sup>. Sadece temel sistemi, betonarme perde duvarlar ve çevresel girişler yerinde dökümdür, geri kalan tüm taşıyıcı unsurlar önüretimli elemanlar ile oluşturulmuştur. Temel sistemi ve perdelerin inşasından sonra, kolonlar

**3** Tarihi St. Jean Kalesi'nden 115 m'lik köprü ile Mucem'e geçiş (Fotoğraf: ©Agnès Mellon / Mucem).

**4** Baskın cephenin gece olduğunda gökyüzü ve parlayan yıldızlara dönüşümü, Mucem, 2017 (Fotoğraf: ©Paolo Gilberto / CC BY-ND 2.0).

**5** Gizemli cephe gerisindeki ağaç kolonlarla çevrili gezinti parkuru, Mucem, 2014 (Fotoğraf: ©Pierre Metivier).

**6** Gezinti parkurunu taşıyan çelik kablolar ve cephenin yanal stabilitesini sağlayan dairesel kesitli payandalar, Mucem, 2015 (Fotoğraf: ©Philippe Martin).



4



5



6

yerine, güçlü bir kalıp sistemi gerektiren kat döşeme ve kiriş sistemi inşa edilmiştir. Bir katın taşıyıcı sisteminin imalatında; önce ilgili kat kotuna kurulan kalıp sistemi ile 40x50 cm kesitli çevresel kirişlerin sonra da bir üst kattakilerin yerinde donatı yerleşimi ve beton dökümü gerçekleştirilmiştir. Daha sonra ardgerme uygulanan bu çevresel<sup>5</sup> kirişlere yüksek performanslı C60/75 sınıfı öngermeli ve önüretimli T tipi (*bulb-tee girder*) döşeme-kiriş elemanları<sup>6</sup> mesnetlenmiş, zemin kat ve sergi mekanı olarak kullanılacak üstteki iki katta iç kolonsuz 25 m açıklık bu şekilde geçilmiştir. Esas olarak; iki katın döşeme-kiriş sisteminin yerleşimi sonrası önüretimli UHPC<sup>7</sup> ağaç kolonlar iki katın çevresel kirişlerine kiriş dışından birleştirilmiştir. Burada, üst ve alt kolonu birleştiren spiral donatı ve onunla bağlantılı kiriş içlerine geçen kenetleyici firkete donatılar mevcuttur. Birleşim, 60 MPa dayanımlı rötre yapmayan harç ile tamamlanmıştır. Döküm sonrası ağaç kolon görünümünün devamı için, birleşim dıştan ince UHPC kabuk ile sarılmıştır (Resim 5). Ağaç kolonlar; her kat seviyesinde, sadece kesme kuvveti ve normal kuvvet aktaracak, moment almayacak şekilde (mafsallı) tanımlanmış; yük taşıma kapasitesi, düşey ve yanal stabilite ardgerme uygulanarak sağlanmıştır. Ardgerme kabloları, aderanssız olarak (kılıf içinde) kolonun gövdesi



7

ve yukarı doğru da kolları içinden çatı kotuna ulaşarak burada kilitlenir (Resim 5). Ağaç kolonların zemin altı kotta, oditoryum seviyesinden, deniz yosunlarını çağrıştırmaya yükselişi katılımcılara denizaltında olduklarını hissettirir (Resim 7).

Ağaç kolonların formu kattan kata değişir; 25-40 cm çapında, 2,8-8,79 m yüksekliğinde toplam 309 kolon birimi; doğrusal, V, Y ve N olarak 20 ana tipin 80 farklı kombinasyonu ile oluşturulmuştur<sup>8</sup>. Kolonların organik görünümü için sadece formlar değil kalıp tarzı da farklılaştırılmıştır. Ağaç kütükleri oyularak şekillendirilmiş, sonra içlerine dökülen poliüretan ile negatif kalıplar çıkarılmıştır<sup>9</sup>. UHPC karışımına, standart çelik liflerin yanısıra polipropilen (PP) lifler de eklenmiştir; olası bir yangın durumunda, PP lifler eriyerek beton içinde oluşan su buharının kaçması için yol oluşturacak, böylece kolonların hasar görmesinin önüne geçilecektir. Lifli bu harcın ağaç kolonlara dökümünün yatay yerine düşey pozisyonda yapılmasıyla, liflerin sayısı ve yöneliminin tek doğrultuda değil, gelişigüzel (3D) olması sağlanmıştır<sup>10</sup>.

Çatı kotundaki taşıyıcı sistem, alt kottardan ayrı olarak ve tek yönde sıralanarak, iki yöne konsollu (toplam 12 m, 2x6 m) T formunda tasarlanmıştır. UHPC kolonların dışa bakan tarafı, paslanmaz çelik kablolar ile zemin kotundan çatı kotuna gezinti parkurlarını 3 m aralıkla taşır (Resim 5). İçe bakan yönde; diğer yöndeki eğilmeyi dengelemek için, örgü beton çatı örtüsünün ağırlığı ve yarı mesafeden (3 m) çekmeye çalışan kablolar kullanılmıştır. Kablolar; ahşap döşeme elemanlarının altındaki önüretimli döşeme-kiriş elemanlarına mesnetlenmiştir.

1500 m<sup>2</sup>'lik dantelvari yüzey, 6x3 m'lik 9 farklı tip 384 UHPC panel ile oluşturulmuştur. Çatı panelleri 7 cm, cephe panelleri ise 10 cm kalınlığındadır. Cephe ve çatı panelleri sadece günün farklı saatlerinde farklı gölge oyunları sergilemez, aynı zamanda rüzgarın şiddetini de azaltır; tasarımda, maks. 200 km/saat rüzgar hızı esas alınmıştır. Pürüzsüz panel görünümü için, kalıplar düşey pozisyona getirilerek harç dökülmüştür. Cephenin yanal stabilitesi paslanmaz çelik payandalar ile sağlanmış, payandalar ara katlarda ağaç kolonların aralarına yerleştirilen çelik profillere, çatı kotunda ise ardgermeli çevresel kirişe mesnetlenmiştir.

St. Jean Kalesi net 115 m'lik<sup>11</sup> (+20 m dönüş kısmı ile 135 m) köprü ile Mucem'e, 69 m'lik köprü ile St. Laurent Kilisesi'ne bağlanır; köprülerde benzer teknik ve aynı kalıp kullanılarak, 4,6 m'lik UHPC parçalar ardgerme kabloları ile biraraya getirilmiştir. Ardgerme kabloları, eğilmeden oluşacak çekme gerilmelerini basınca dönüştürerek malzemenin etkinliğini artırır. 115 m'lik köprüde yaya geçişi sırasında oluşacak yerdeğiştirme (sehim) ve titreşimi minimize etmek için, ayrıca inşaat aşamasında 41 cm ters sehim uygulanmış ve köprünün alt kısmına sönümleyici yerleştirilmiştir. Rüzgara karşı yanal stabilite için alt kısımda çelik X çaprazları uygulanmıştır.

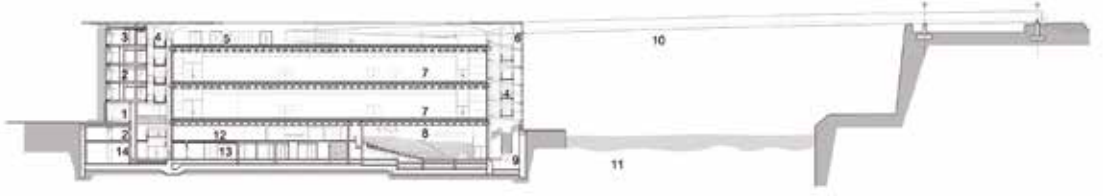
Yapının çatı terasında ahşap zemin kaplaması olarak, ısı işlem (termo) görmüş, dış etkilere çamdan daha dayanıklı olan sert ağaç grubundan dişbudak seçilmiştir. Ayrıca yapının CO<sub>2</sub> ayak izini azaltmak için, kapalı devre çalışan, deniz suyu kaynaklı ısı pompası sistemi kurulmuştur.

J4 nihai üzerinde yükselen, mimar Rudy Ricciotti'nin tasarımı Mucem; 2015'te "Council of Europe Museum Prize" ve American Concrete Institute (ACI) tarafından "Excellence in Concrete Construction Award", ayrıca 2017'de de "Colored Concrete Works Award"u kazanmıştır.

Marsilya'nın değişim rüzgarına önemli katkıda bulunan Avrupa ve Akdeniz Uygarlıkları Müzesi Mucem; Akdeniz'in kültürel motifleri ile Avrupa'nın modern beton teknolojilerinin birlikte uygulandığı aynı zamanda günümüz mühendisliğinin sınırlarını zorlayan bir yapımla teknolojisine sahiptir. Dışarıdan bakıldığında kimliğini ele vermeden kendisini keşfe çağırın müzenin mimarı Ricciotti, müze yapılarının tasarımı konusunda önemli bir farklılaşmaya imza atmış görünüyor.

Yenilikçi yapımla teknolojilerini ülkemizde de görmek dileğiyle...

7 Zemin altı kattaki oditoryumda ağaç kolonların etkisi, Mucem, 2013 (Fotoğraf: ©Julie Cohen / Mucem).



- 1 Giriş
- 2 Ofisler
- 3 Restoran
- 4 Gezinti Parkuru
- 5-6 Çatı Terası
- 7 Sergi Salonu
- 8 Oditoryum
- 9 Rıhtım
- 10 Köprü
- 11 Liman
- 12 Karşılama
- 13 Atölyeler
- 14 Isı Pompası



**Notlar:**

- 1 Marsilya, Fransa'nın en büyük varoşlarından birine, bir milyondan fazla ve çok çeşitli etnik nüfusa sahiptir. Tarihsel önemine karşılık, günümüzde yüksek suç oranları nedeniyle turistik açıdan cazip bir yer olmamıştır. Bu açıdan, değişim rüzgarının Marsilya'yı daha cazip hale getirmeyi amaçladığı düşünülebilir.
- 2 1937'de Paris'in dışında kurulan Musée National des Arts et Traditions Populaires'in (MATP), Marsilya'nın liman bölgesine taşınma planı 2000'lerde yapılmıştır.
- 3 İtalyan asıllı, Cezayir doğumlu Ricciotti, üç yaşında ailesi ile Fransa'ya taşınmıştır. Babasının uluslararası müteahhitlek yapması nedeniyle küçük yaşlardan itibaren inşaatları yakından deneyimlemiştir. İsviçre'de mühendislik eğitimi tamamladıktan sonra, Akdeniz köklerine dönerek École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille'da mimarlık eğitimi almıştır (1980). 2002'de Mucem için açılan yarışmaya katıldığında ülkesinde pek de tanınmıyordu; Hadid, Koolhaas gibi ünlü mimarların da katıldığı yarışmayı sürpriz şekilde kazanarak dikkatleri üzerine çekti. Sonrasında farklı malzemeleri kullandığı yenilikçi tasarımlarla (Pavillon Blanc Henri Molina Médiathèque, 2005; Pavillon Noir in Aix-en-Provence, 2006; Jean Cocteau Museum, 2011; Louvre's Islamic Art Galleries, 2012) ünlendi. Mucem ile aynı sene tamamlanan diğer tasarımı, Paris'teki Jean-Bouin Stadium'da ise yine beton örgü kabuk kullanmıştır. Minimalist yaklaşma uzak duran Ricciotti, özellikle betonun yenilikçi uygulamalarını kullandığı dış iskelet sistem (*exo-skeleton*) tasarımları ile bilinmektedir.
- 4 Marsilya'da; 50 yılda aşılma olasılığı %10, tekrarlanma periyodu 475 yıl olan tasarım depremine göre PGA= 0.1g'lik yer ivmesi sözkonusudur, diğer bir anlatımla sismik aktivite oldukça düşüktür. Yapının 3D statik ve dinamik hesapları titizlikle yapılmıştır. Başlangıçta, müzenin taşıyıcı sistem malzemesinin çelik olması önerilmişti; ancak Ricciotti yenilikçi beton kullanılması konusunda ısrar etti ve Ultra Yüksek Performanslı Beton (UHPC) fikri buradan ortaya çıktı. Yapıdaki önemli bir zorluk da UHPC ağaç kolonların basınca karşı çalışması ama eğilmeye karşı zayıf olmasıydı, burada Ricciotti'nin yapı mühendisi olan oğlu Romain Ricciotti'nin önerisi ile, kolonlara çok nadir olan ardgerme uygulanmasına karar verilmiştir. Mimar Ricciotti; inşaat sürecinde, malzemeyi şekillendirme ve zamanı yönetme konularında boğa güreşini andıran ölümüne destansı bir mücadele hissi içinde olduğunu belirtmiştir.
- 5 Sıcaklık değişimleri dikkate alınarak bu karar verilmiştir.
- 6 Döşeme-kiriş elemanlarının firkete tipi donatıları içiçe geçirildikten sonra üzerine de hasırlı beton (5-10 cm *topping* betonu) uygulaması ile temiz döşeme yüzeyi elde edilir. Toplam 233 döşeme-kiriş elemanı kullanılmıştır, altta kirişlerin aralarındaki boşluklar ses yalıtımı ve tesisat yerleşimi için kullanılmıştır.
- 7 Ultra Yüksek Performanslı Beton (UHPC: Ultra High Performance Concrete): Estetik ince formlar, taşıyıcılık ve dış etkilere dayanıklılık (donma-çözülme, klorid geçirimsizliği, aşınma dayanımı) kriterleri ile aynı anda sağlamak üzere UHPC üretimi 90'ların sonlarında Avrupa'da başlamıştır. Karışım tasarımında, su/bağlayıcı oranı maks. 0,25 olmalıdır, 0,16-0,20 aralığı yaygındır. Atölye ortamında ve kendiliğinden yerleşen nitelikte uygulanır. Basınç dayanımı min. 150 MPa (genellikle 150-200 MPa), çekme dayanımı min. 5 MPa (genellikle 7-12 MPa), elastisite modülü 45-65 GPa, birim hacim ağırlığı ~2.500 kg/m<sup>3</sup> düzeyindedir. 1.000 kg/m<sup>3</sup>'e kadar yüksek dayanımlı çimentolar ve bazalt, quartz gibi yüksek dayanımlı agregalar gereklidir. Karışım, genellikle maks. 1 mm boyutlu ince agregalar (kırmı taş unu: maks. 0,063 mm, kuvarz kumu: maks. 0,5 mm) kullanılır. Silis dumanı (çimentonun %20-25'i), rötreyi önlemek ve sünekliliği arttırmak için hacimce min. %1 çelik lif (78 kg/m<sup>3</sup>) vazgeçilmez özelliğindedir (genellikle %2-3 uygulanır; 0,2 mm çaplı, boy/çap oranı 65 olan düz yüzeyli çelik lifler tercih edilir). Üretilen elemana dayanımını kazanması için 48-72 saat buhar kürü (örneğin 90°C ve % 95 nem düzeyi) uygulanır. UHPC ağaç kolonlar, dantelvari dış yüzey ve yaya köprüsünde; betonun koyu gri ve siyah renk tonları karışıma eklenen demir oksit pigmentlerden kaynaklanmıştır. Ricciotti, deniz kıyısındaki yapıda tüm dış etkilere açık olan beton elemanların renk stabilitesini korumak için bu kararın alındığını belirtmektedir. Etkileyici renk seçimi 2017'de "Colored Concrete Works" ödülünü getirmiştir.
- 8 Yanal doğrultuda sapma miktarı 9 m'lik bir kolon için maks. 2 mm ile sınırlandırılmıştır.
- 9 Atölyede, poliüretan kalıplar UHPC dökümünde boyutların değişmemesi için çevresel olarak tutulmuş, böylece Y ve N kolonlarda lazerli boyut kontrolünde sapmanın sadece 1 mm düzeyinde kalması sağlanmıştır.
- 10 Döküm işlemi kolonda soğuk derz oluşmaması için ara vermeden tek seferde gerçekleştirilmiştir. Kolonlardan alınan prizma numunelerde lif yönelimi ve liflerin belirli bölgede birikme olasılığı kontrol edilmiştir.
- 11 Mucem'e bağlanan UHPC köprü için; yaya trafiği olarak 250 kg/m<sup>2</sup> düşey yük esas alınmıştır. Sadece 4 cm kalınlığında, 2,2 m genişliğinde, 1,8 m yüksekliğinde toplam 26 UHPC eleman, üstte 67 mm ve altta 127 mm çaplı çift ardgerme kablosu ile biraraya getirilmiştir. Burada, Ricciotti ve sözkonusu beton firması tarafından Passerelle des Anges adlı yaya köprüsünde (2009) uygulanmış UHPC köprü deneyiminden yararlanılmıştır.



# DFAB HOUSE

## Geçmişin Dijital Yorumu ile Geleceğe Bakış

**Z. Canan Girgin,**

Prof.Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümü



**Z**ürich Dübendorf'ta, araştırma kurumları Empa ve Eawag'ın<sup>1</sup> yenilikçi araştırma ve uygulamalarını gerçekleştirmek üzere; modüler birimlerin yer alacağı, omurga etrafında şekillenmiş, brüt betondan geniş konsollu NEST<sup>2</sup> laboratuvar binası 2016'da tamamlandı. 2.500 m<sup>2</sup> alanda, konsollar üzerine 12-16 adet Ar-Ge birimi planlanmıştı, tepe kotunda yer alacak toplam 220 m<sup>2</sup>'lik üç katlı DFAB HOUSE<sup>3</sup> da bu birimlerden biriydi ve 2019'un ilk aylarında tamamlanarak kullanıma açıldı. Mimari konsept projesi Matthias Kohler ve Konrad Graser tarafından geliştirilmiş, ETH Zürich'den araştırmacılar ve 40'tan fazla endüstriyel paydaşın yarattığı sinerji ile üç senelik hazırlık aşamasını takiben hayata geçirilmiştir.

Yapım amacı, dijital prefabrikasyonun sınırlarını görmek ve geleceği tasarlamak, ayrıca misafir araştırmacılara da geçici yaşam birimi sağlamaktı. Beton ve çeliğin parametrik tasarım ile bütünleştiği giriş kat me-

1





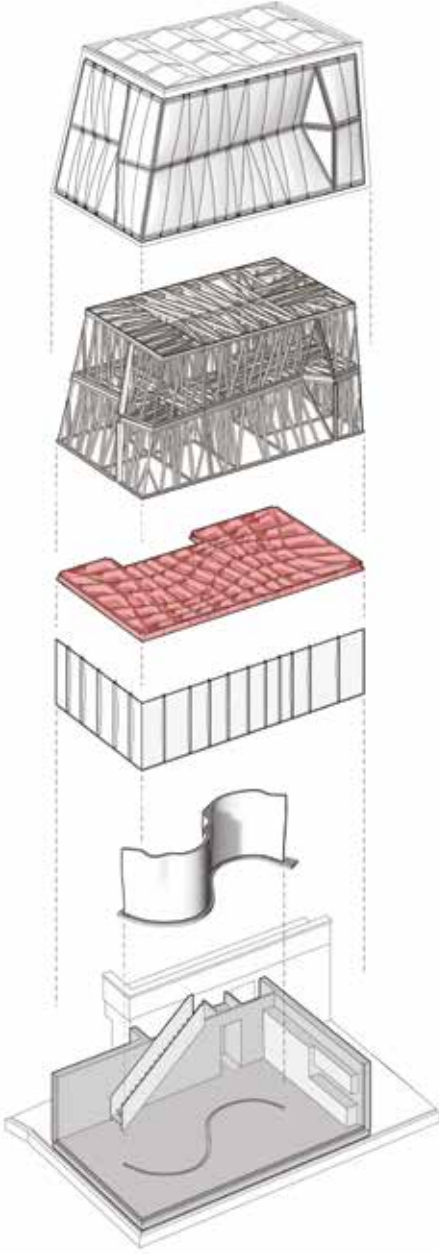
2

kanları sirkülasyon, oturma ve mutfak birimlerine ayrılırken, üstteki iki katın ise ahşabın sıcaklığı içinde barınma ortamı sunması hedeflenmiştir. Tasarım ve yapım aşamalarında mimari tasarım, strüktür, yangın, akustik ve sürdürülebilirlik konularındaki gereksinimler dikkate alınmış ve robotik teknolojinin yetenekleri 1:1 ölçekte test edilmiştir. Karbon ayak izinin azaltılması ve kaynakların etkin kullanımı bağlamında, yapım teknolojileri ve enerji yönetimi alanlarındaki yenilikleri ile dikkat çeken DFAB HOUSE, burada yapım teknolojileri odağında ele alınacaktır.

NEST'deki yapısal araştırmalara yönelik modüller için, Piere Luigi Nervi (1891-1979) ve onunla özdeşleşen “formdan gelen güç” kavramı esin kaynaklarından ilkidir. Nervi'nin günümüz teknolojisi ile bile yaratıcı tasarımlarında ana fikir; formun uygun seçimi ve mimari-strüktür bütünleşik çözümü ile yapı ağırlığını azaltmak, malzeme, zaman, ışık ve maliyetten tasarruf etmektir<sup>4</sup>. NEST'deki tasarımların diğer bir esin kaynağı ise, zamanda geriye giderek, Gotik dönem katedrallerinin sivri kemer, kaburgalı tonoz ve uçan payandalar ile simgeleşen yapım sistemine dayanır. Sık ve estetik biçimde kaburgalar ile bölünen tonoz, sivri kemer ve uçan payandaların basınca çalışan form gücü; narin ayaklar üzerinde yükselerek ışığı cömertçe içeri alan katedral yapımına imkan sağlamıştır. 2017 yılında NEST'de; kaburgalı tonoz, yelpaze tonoz ya da gül pencere gibi heykelimsi

1 NEST binası üzerinde inşa edilen DFAB HOUSE, Zürih, İsviçre, 2019 (Fotoğraf: Roman Keller; ©NCCR Digital Fabrication).

2 DFAB HOUSE, Zürih, İsviçre, 2019 (Fotoğraf: Roman Keller; ©NCCR Digital Fabrication).



3

öğelerden ilham alarak dijital teknoloji ile laboratuvarında üretilen döşeme prototiplerini<sup>5</sup> görmekteyiz. Bu formlar iki yıl sonra DFAB HOUSE'da parametrik döşeme formuna evrilmiştir.

Yapım aşamasında üç temel imalat sözkonusuydu; giriş katındaki dalga formunda perde duvar, parametrik formda döşeme ve iki katlı üçboyutlu

**3** İki katlı üçboyutlu ahşap çerçeve, dalga formulu duvar ve parametrik döşeme sistemini gösteren aksonometrik çizim (©Konrad Graser, NCCR Digital Fabrication, ETH Zürich, 2018).

**4** Ahşap çerçevenin imalat aşamasından görünüm; iki robot yardımıyla vidalı birleşim yapılması, robot ve insanın uyumlu çalışması (Fotoğraf: Roman Keller; ©NCCR Digital Fabrication).



4

ahşap çerçeve (Resim 3). Geliştirilen kapsamlı yazılımlar ile otonom robotlar, S formundaki perde için yerinde çelik hasır imalatı ve ahşap elemanların üçboyutlu çerçeve formunda biraraya getirilmesi işlemlerini gerçekleştirmiştir.

Ahşap çerçevenin üçboyutlu formunun ortaya çıkabilmesi için; geometri, mimari, strüktür stabilitesi ve imalat sınırlamaları üst başlığı altında; montaj sıralaması ve her aşamasında stabilitenin korunması, robot kolunun erişim mesafesi gibi kısıt faktörleri dikkate alınarak Phytton dilinde geliştirilen yazılım ile atölye ortamında toplam 487 ahşap elemandan altı ahşap modül üretilmiştir; en büyüğü 3,6 m (genişlik) x 8,1 m (boy) x 2,8 m (yükseklik) boyutlarındadır. Süreç; robotun üç eksenli CNC’de ahşap keresteyi uygun boyda, istenen açı ile kesmesi ve çerçeveye yerleştirilmesi aşamalarını içerir. İki adet altı eksenli robot kolunun, dar alanda ve gerektiğinde insan ile etkileşimli çalışması sağlanmıştır; nitekim vidalı birleşimler robot desteği alarak insan işgücü ile yapılmıştır (Resim 4). Üretilen modüller karayolu ile NEST’e taşınmış, şantiyede montajı yapılmıştır. Üçboyutlu ahşap çerçeve sistemin dış cephesi, profiller arasına, hava basıncı ile yerleşen aerojel<sup>6</sup> dolgululu iki katmanlı ETFE’den oluşur. Toplam 8-12 cm kalınlığındaki yarı saydam cephe, gündüz ortamın aydınlık olmasına izin verirken gece dışarı sıcak renklerde ışık verir (Resim 2,5).



5



6



7

8





9

**5** İki katlı ahşap çerçeve sisteminin tamamlanmış görünümü (Fotoğraf: Roman Keller; ©NCCR Digital Fabrication).

**6** Üçboyutlu duvar ve parametrik döşeme sisteminin 1:10 ölçekli nihai modeli [©Xijie Ma, Digital Building Technologies (DBT), ETH Zürich, 2017].

**7** Kalıp olarak da kullanılan hasır içine beton dökümü (©NCCR Digital Fabrication).

**8** Cepheye bakan tarafta sirkülasyon mekanı (Fotoğraf: Roman Keller; ©NCCR Digital Fabrication).

**9** Tipik bir öngermeli döşeme parçasının kalıp formu, üçboyutlu baskı kalıp parçalarının (bkz.: Resim 13) birleştirilmiş görünümü [Fotoğraf: Andrei Jipa; ©Digital Building Technologies (DBT), ETH Zürich, 2018].

**10** Kalıp üzerine lifli püskürtme beton uygulaması [Fotoğraf: Andrei Jipa; ©Digital Building Technologies (DBT), ETH Zürich].



10

DFAB HOUSE'da dijital yapım teknolojileri ile geleceğe yönelik ara-yırlar test ediliyor aşlında. İki boyutta S formunda ve yalın görünümü ile biçimlenen betonarme perde, bölgesel gerilme yığılmaları oluşturmayacak şekilde, yer yer yüzey hareketleri ile üçüncü boyuta kalkıyor (Resim 6). Toplam 12 m uzunluk ve 3 m yüksekliğindeki perde duvar 86 t yük taşıyacak şekilde tasarlanmış, düşey sabit ve hareketli yükler ile cephe strüktüründen aktarılan yanal rüzgar yükü dikkate alınmış. Robotik teknoloji ile çift taraflı hasır imalatı, hasırın aynı zamanda kalıp olarak kullanımı (*mesh mould wall*) ile sağlanan zaman/maliyet tasarrufu ve üçüncü boyutta farklılık yaratma fikri yenilikçi yönleridir. Üretim aşamasında, düşey donatıların yerleştiril-



11



12

**11** Öngermeli döşeme parçaları teker teker dalga formunda betonarme duvara mesnetleniyor, nervürlerin içinden geçen arderme kanalları da görünüyor [Fotoğraf: Tom Mundy; ©Digital Building Technologies (DBT), ETH Zürich].

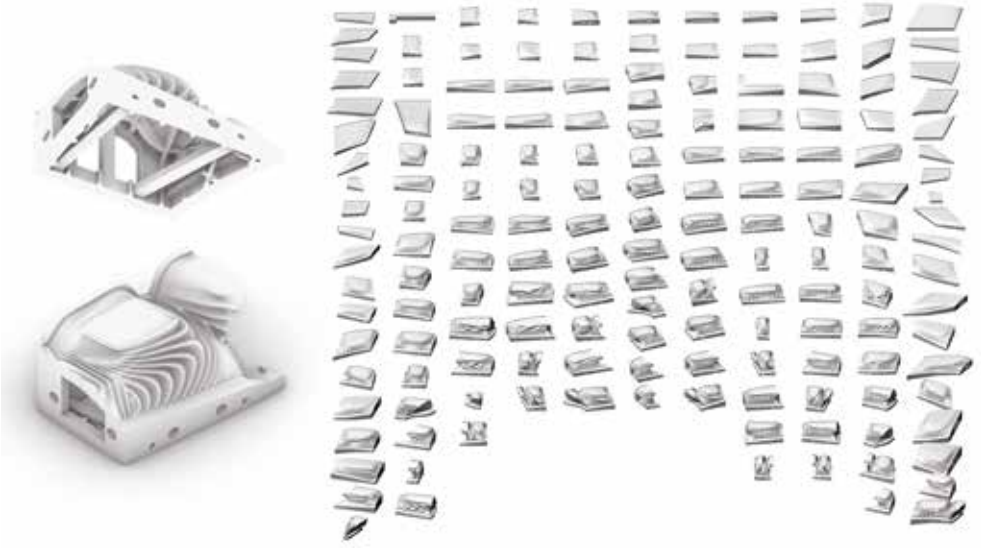
**12** 2,5 tonluk son ve en büyük parça da yerine yerleştiriliyor. Nervürlere kısa ve uzun doğrultuda arderme uygulanacak [Fotoğraf: Andrei Jipa; ©Digital Building Technologies (DBT), ETH Zürich].

**13** Döşeme için üçboyutlu yazıcı ile üretilcek kalıp parçaları [Andrei Jipa; ©Digital Building Technologies (DBT), ETH Zürich, 2018].

**14** Beton dikmelerin üretimi [Fotoğraf: Roman Keller; ©NCCR Digital Fabrication].

**15** İç tarafı bakan kısımda yaşam alanından görünüm [Fotoğraf: Roman Keller; ©NCCR Digital Fabrication].

mesi ardından robot, donatıyı gerektiğinde hafifçe eğerek istenen pozisyona getirdikten sonra, yatay donatıları kaynakla birleştirmiştir<sup>7</sup>. Çift taraflı hasır tamamlandığında içine C25/30 betonu dökülürken<sup>8</sup> (Resim 7), harcın dışarı kaçması engellenmiş, dışta kalıp kullanmadan döküm işlemi bu şekilde devam etmiştir. Bu süreçte; betonun kıvamı, hasır gözü boyutu ve düşey pozisyonda döküm, üretimin başarısı için en önemli parametrelerdir. Robotik tekniğin kullanıldığı; üçboyutlu betonarme duvar imalatının tek boyutlu duvara kıyasla süre ve maliyet açısından çok yakın olduğu izlenmiştir; ayrıca klasik yöntem ile üretimin üçte biri maliyetle gerçekleştirilebileceği öngörülmektedir.



13



14



15

Topolojik optimizasyon programlarının parametrik döşeme tasarımına yansımaları son yıllarda etkileyici bir çalışma alanı; kaynakların etkin kullanımı, daha az çimento ile karbon ayak izinin azaltılması da ayrı öneme sahip. Giriş katında 7x11 m'lik alanda önüretimli öngermeli elemanlardan oluşan döşeme sisteminin (*smart slab*) cepheye bakan tarafı sirkülasyon mekanı (Resim 8), iç tarafa bakan kısmı ise yaşam alanı olarak düzenlenmiş (Resim 15). 3 m yüksekliğindeki döşeme, dalga formundaki betonarme duvardan destek alarak geriye 3 m devam ederken cepheye doğru da 4,5 m ilerleyerek cam cephenin sadece aksel yük alabilen önüretimli brüt beton strüktürel elemanlarına<sup>9</sup> birleşiyor (Resim 14). Hacim-yükseklik ilişkisi, çevresindeki duvar ve cephenin yalın düzeni, ayrıca aydınlatma biçimi de döşemeyi öne çıkartıyor. 7,1 m boyunda 11 adet öngermeli parçanın ardgerme ile eklenmiş düzeni içinde tepe ve vadi-

lerin ritmik dizilimi göze çarpıyor. Yüklerden oluşan gerilmelere<sup>10</sup> uygun biçimde yükselip alçalan form malzeme tasarrufu sağlarken, eğrisel form içinde doğallaşan nervürler (*kiriş, rib*) görselliği arttırıyor. Kah Ortaçağ katedralini çağrıştıran kah az sonra “Alien” çıkacakmış hissi veren parametrik form, hayranlık hissini yanısıra hafifçe de ürpertiyor aslında. Kalıp üretiminin formun karmaşıklığından bağımsız olması önemli bir avantaj<sup>11</sup>. Döşemenin nervürler hariç tüm alanı lifli püskürtme beton kaplanmış (Resim 9,10) ve sadece 2 cm kalınlığında, klasik betonarme döşemeye kıyasla yaklaşık %70 daha hafif. 30-60 cm derinliğindeki nervür boşlukları aynı zamanda elektrik tesisatı ve sprinklerin gizlenmesi için de elverişli alanlar yaratıyor. Toplam 78 m<sup>2</sup>’lik döşeme önüretimli elemanlardan oluştuğu için düşük vinç kapasiteleri yeterlidir, montajı dört günde tamamlanmıştır<sup>12</sup> (Resim 8,11,12).

Önümüzdeki yıllarda endüstriyel robotların fiilen yapıma daha çok katıldığını göreceğiz. Böylece geleneksel yapım teknolojilerindeki yaklaşık %25 düzeyinde atık da ortadan kalkıyor, bu bağlamda da malzeme tasarrufu sağlanıyor. Şantiyede insan gücü ile montaj, şimdilik dijital üretim teknolojisini kesintiye uğratsa da gelecekte dijital teknolojilerin yapı üretimine daha fazla entegre olması kaçınılmaz. Bu yapı da bize insan ve robot işgücünün uyum içinde üretim yapabileceğini gösteriyor.

DFAB HOUSE; farklı malzemeler, robotik teknoloji ve sanatın formda buluştuğu, aynı zamanda önemli oranda zaman ve malzeme tasarrufu sağlanmış bir konut yapısı. Bu bağlamda, sıkça görmeye başladığımız üç-boyutlu yazıcı ile üretilmiş beton konut yapılarından çok farklı ve alanında bir ilk.

Konum: **Dübendorf, Zürih, İsviçre**

Yapım Tarihi: **2019**

İşveren: **Empa**

Mimarlar: **NCCR Digital Fabrication**

Konsept Tasarım: **Matthias Kohler, Konrad Graser**

Mimari Proje Ekibi: **Konrad Graser** (yürütücü), **Marco Baur, Sarah Schneider** (tasarım ve proje yönetimi); **Arash Adel, Aleksandra Anna Apolinarska, Benjamin Dillenburger, Kathrin Dörfler, Rena Giesecke, Fabio Gramazio, Norman Hack, Matthias Helmreich, Andrei Jipa, Matthias Kohler, Ena Lloret-Fritschi, Mania Aghaei Meibodi, Fabio Scotto, Demetris Shammias, Andreas Thoma**

Strüktürel Tasarım Ekibi: **Joseph Schwartz** (konsept tasarım), **Marco Bahr** (mühendislik), **Jaime Mata Falcón, Walter Kaufmann, Daniel Rönz, Thomas Wehrle**

Genel Yüklenici: **ERNE AG Holzbau**

İnşaat Mühendisliği: **Dr. Schwartz Consulting AG**

Elektrik Mühendisliği: **Elektro Siegrist AG**

Aydınlatma Tasarımı: **Sommerlatte & Sommerlatte AG**

Proje İşbirliği: **BAKUS Bauphysik und Akustik GmbH** (yapı fiziki), **Schibli Gebäudetechnik** (yapım teknolojileri), **Häusler Ingenieure AG** (iklimlendirme/ yangın güvenliği)

**Notlar:**

- 1 Empa: Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, Eawag: The Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology.
- 2 NEST: Next Evolution in Sustainable Building Technologies.
- 3 DFAB: Digital Fabrication.
- 4 İtalya'da 1930'lu yılların zor ekonomik koşullarında; Nervî, üstlendiği uçak hangarı projelerinde strüktür çözümünü, beton ve çeliği sıradışı formda şekillendirmekte buldu; klasik betonarme anlayışından farklı olarak, ayrılmaz ikilily jeodezik tonozda biraraya getirdi (Bu form günümüzde çelik ve ahşap malzemeler ile uygulanmaktadır). Jeodezik formun izgara düzeni yapıyı hafifletirken, yüksek düzeyde hiperstatikliği gerilmeleri büyük ölçüde yayar ve yapı daha da hafifler. Diğer bir yenilik olarak da, önüretimli donatılı beton elemanların gövdesini boşaltmıştır (Vrendeel giriş), şantiyede biraraya getirilen elemanlarda karşılıklı donatılar kaynak ile birleştirilmiştir. Büyük ölçüde hafifletilmiş çözüm, tonozu taşıyacak payanda adedini önemli oranda azaltmıştır. Nervî, yaratıcı çözümlerine Palazzetto dello Sport (1958) gibi geniş açıklıklı yapılarda devam etmiştir. Formun gücünü örneğin Candela'nın betonarme ince hipar kabuklarında da görmekteyiz: Ekim 2021'de açılan NEST HiLo biriminde hipar kabuk, dijital teknolojiler ve betonun yenilikçi kullanımı ile yeniden hayat bulmuştur.
- 5 Nervürler (kaburga) ve sadece 2 cm kalınlığındaki döşeme kısmı çelik donatısız olarak sadece lif kullanılarak üretilebilmiştir, geniş açıklıklar için ise öngerme/ardgerme teknolojilerinden yararlanılması doğaldır.
- 6 Isıl iletkenliği çok düşüktür, 0.018 W/m.K (0.010 BTU/h.ft.\*F).
- 7 6 mm çaplı düşey donatılar döşemeye ankre donatı yuvalarına yerleştirildikten sonra; robot, 3 m yükseklik boyunca, 4x4 cm boyutlu gözler oluşacak şekilde (tüm duvar için 22.300 noktada), iki boyuna donatıda bir, punta (nokta) kaynağı ile 4,5 mm çaplı standart enine donatılarını sözkonusu iki donatıya birleştirir, süresiz donatı yerleşimi tüm duvar boyunca devam eder. 12 cm aralıklı iki çelik hasır ve arasından çapraz yönde çirozlar ile perde donatıları tamamlanmıştır. Düşey donatılar ve çirozların yerleşimi elle yapılmıştır (en uygun donatı yerleşimi eğilme deneyleri ile belirlenmiştir). Zürih'te sismik aktivitenin çok düşük olması nedeniyle yanal yük rüzgar ile sınırlı olup bu tip perde için uygundur, ancak aktivite yüksek ise enine donatıların sürekliliği ve standart başlık bölgesi bulunması gerekecektir; bu zorunluluk robotik teknolojinin geleceği açısından dikkate alınmalıdır. Diğer taraftan robotik uygulamanın süresi, imalatın toplam süresinin %66'sı düzeyindedir.
- 8 8 cm uzunluğunda polipropilen lifler, atık tuğlalardan üretilen maks. 4 cm'lik agregalar kullanılmıştır. Klasik kendiliğinden yerleşen akışkan betondan farklı olarak, döküldüğünde hasırın gözlerini aşmaması için kıvamı daha plastik ve yayılması düşüktür. Beton dökümü sonrası, yangın dayanımı için de yüzeye ilave 2 cm püskürtme beton ve sonrasında perdah uygulanmıştır.
- 9 Geleneksel donatılı betondan toplam 15 eleman üretilmiştir. Düşey pozisyonda, robotik yöntem kullanılarak, kayar kalıp tekniği ile her bir elemanın üretimi 4 saat sürmüştür.
- 10 Sonlu eleman programları kullanılarak, gerilme yoğunlukları oluşmayacak şekilde parametrik döşeme formu optimize edilmiştir.
- 11 Kalıbı üretmek için üçboyutlu kum yazıcı tekniği kullanılmıştır; formun karmaşıklığından bağımsız olması en önemli avantajdır, kalıp üretim süreci ve maliyeti önemli ölçüde azalır. Ancak kalıbın parça parça üretilmesi, çok sayıda parçanın (181 adet) biraraya getirilmesi açısından (Resim 13), uygulamada sanayi tipi üçboyutlu kum yazıcıların kullanılmaya başlanması ve parça boyutlarının artırılması bu işleme hız katacaktır.
- 12 Nervülerin donatı yerleştirilen ana kısmı yerinde döküm, diğer tüm alan lifli püskürtme beton ve aderansın oluşması açısından eşzamanlı olarak uygulanmıştır. Döşemenin sahadaki montaj aşamasında, nervülerin içerisindeki boşluklardan geçirilen boyuna ve enine yöndeki ardgerme kabloları ile öngermeli elemanlar biraraya getirilerek döşeme sistemi tamamlanmıştır. 7 m'lik enine doğrultu, derinliği 60 cm'den 30 cm'e doğru azalan ana nervülerin içinde 11 ardgerme kablosu ile geçilir. 11,7 m'lik boyuna doğrultu ise, 30 cm derinliğindeki tali nervülerin içinden altı ardgerme kablosu ile geçilmektedir (Resim 12).



# Betonun Geridönüşümü Bağlamında Bir Alternatif Olarak “Yeşil Beton”

**Tomris Akın,**

Dr. Öğretim Üyesi; MEF Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü



**T**ürkiye gibi dünyanın en çok çimento üreten ve ihraç edenler sıralamasında ilk beşte yer alan bir ülkede, malzemenin “alternatif” halleri üzerine daha yoğun ve kurumsal organizasyonların desteği ile yapılacak çalışmaların, yarışmaların, araştırmaların artmasının gerekliliği kaçınılmaz görünüyor. Üretirken harcadığımız enerjiyi boşa çıkarmamak için prosedürleri kısaltan karışım ve üretim metodlarına, mühendislik becerilerimizin gelişmesine, malzemeyi “anamlı/gerekli olduğundan fazla” kullanmak ile ilgili alışkanlıklarımızın değişmesine, priz almış/kullanılmış olan betonun yeniden kullanılması ile ilgili öneri çözümlere ihtiyaç duyuyoruz. Görünen o ki fiziksel çevremizin iyileşmesi için -günümüzde yaşadığımız çevresel etkilerle birlikte düşündüğümüzde- artarak ve acilen ihtiyaç duymaya da devam edeceğiz.

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası (ÇEİS) tarafından 2021’de ikinci si düzenlenen “Yapı Tasarım Yarışması”<sup>1</sup>, üreticilerin yarışmanın düzenleyicisi olmaları ve malzemenin yenilikçi kullanım olasılıklarının araştırıldığı bir ortam





2

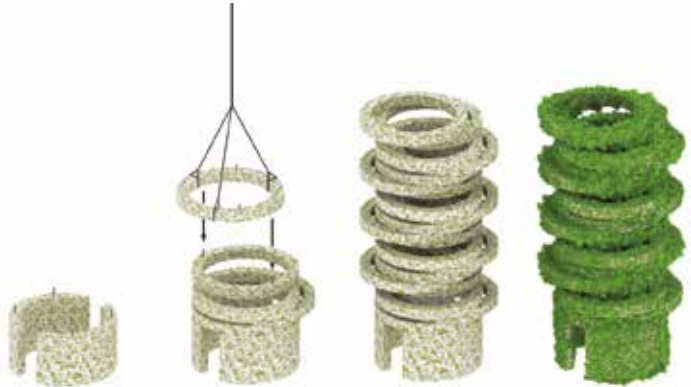


3

4

1 Aktan Acar ve Yıldırım Yazganarınan, “Yeşil Beton”, ÇEİS Genel Merkez Binası’nın ön bahçesinde yapının güncel durumu, Yeniköy, İstanbul, 2021 (Fotoğraf: ÇEİS’in izniyle).

2-4 “Yapı Tasarım Yarışması”na sunulan öneri; üretim süreci ve birleşim şeması görselleştirmeleri, 2019 (Aktan Acar ve Yıldırım Yazganarınan’ın izniyle).

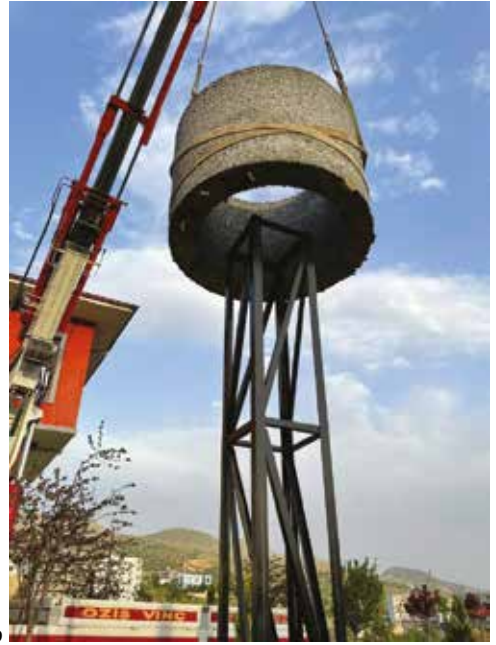




yaratmayı amaçlaması bağlamında önemli görünüyor. Organizasyona yalnız yarışmayı değil, öğrenci ve profesyonel kategorilerinde ödül almış tüm çalışmaların uygulanma olasılıkları için yerel yönetimlere ve sendika üyelerine sunulduğu toplantıları, ardından üye üreticiler ve tasarımcılar ile uygulamaların koordine edildiği süreci de içeren bir bütün olarak bakılması; birlikte düşünmeye ve üretmeye ihtiyaç duyduğumuz bu ortama ilginç bir kapı açıyor. Benim de her iki yarışmada jüri üyesi olarak yer aldığım süreçte; üniversiteler ile ilişkilere, araştırmaya ve yenilikçi fikirlere yarışma bütününde verilen önem, jüri üyelerinin akademik ve pratik dengesi düşünülerek oluşturulması ile de ortaya konuyor.

Bu iki yarışma sonrası uygulanma fırsatı bulan ilk proje; “Kamusal Alanda Yenilikçi Adımlar” alt başlığını taşıyan 2019 tarihli yarışmada, Aktan Acar ve Yıldırım Yazganarın profesyonel kategoride üçüncülük ödülünü alan “Yeşil Beton” önerileri oldu. Öneri; ilki ÇEİS’in İstanbul Yeniköy’deki Genel Merkez Binası’nın ön bahçesinde, ikincisi Mardin Yeşilli Belediyesi’ne ait Gençlik Merkezi’nin bahçesinde olmak üzere iki farklı noktada, farklı ölçeklerde uygulandı.

Ekibin önerisi; geçirimli beton ya da bir diğer adıyla “poroz beton”dan üretilen donatısız halkaların bir baza üzerinde istiflenerek mekan oluşturmaları üzerine kuruluyor. Uygulama sırasında bu halkaların içlerine yerleştirilen tohum boğçalarının, zaman içinde yüzeyin su toplama becerisi ile aktif hale gelmesi



9

10

ve yapının yeşermesi öngörülüyor. İnce agrega içermeyen su geçirimsiz betonun “geridönüşümü sağlanmış” olması önerilerek en yaygın yapı malzemesi olan betonun farklı kamusal faydalar için tekrar tekrar kullanılmasının olasılıkları araştırılıyor. Bu yeşeren yüzeylere sahip halkalar ile kurulan mekanların güçlü bir kentsel etkiye sahip olmasının yanında “barınak sağlamak”, “havayı temizlemek” ve “biyoçeşitliliğe katkı yapmak” gibi faydaları da hedefleniyor.

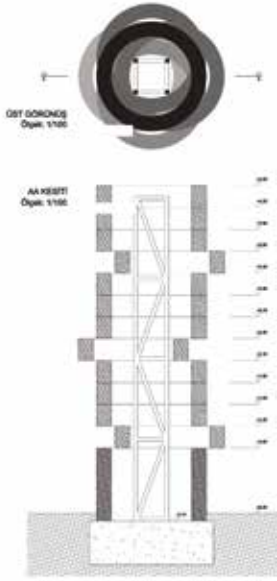
Projenin geridönüşüme olanak vererek, farklı canlı türlerini ve yaşam döngüsü düşüncesini bir öğrenme ortamı ve yaşantı kurucu olarak ele alma fikri ve bu fikri kamuoyu tarafından kolay anlaşılır bir şekilde ortaya koyma başarısı jüri sürecinde de oldukça olumlu olarak değerlendirildi. Uygulama aşamasında sorun çıkaran donatısız halkaları kullanma düşüncesi ise jürinin değerlendirmesinde de, önerilen ölçek için sorunlu bulunmuştu. Ancak bir sistem önerisi yapılması ve bu önerinin geridönüşümlü betonu kullanarak kentsel odak yaratma potansiyeli taşıması yarışmanın hedefleriyle doğrudan örtüştüğünden proje, başvurular içerisinde öne çıkan grupta yer aldı. Ayrıca öneri, sistemsel kurgusu sayesinde (taşıyıcılık sorunu da halledildiğinde), yarışma şartnamesinde belirtilen “farklı yerlere uygulanabilir, uyarlanabilir olma” kriterini kolaylıkla karşılayabilir durumdaydı.

Yarışmada 5 m çap ve 11 m yükseklikte sunulan önerinin, 80 cm çap 3 m yüksekliğinde neredeyse 1/5 ölçeğinde bir deneme uygulaması, Kasım 2020’de ÇEİS’in İstanbul Yeniköy’deki Genel Merkez Binası’nın ön bahçesinde boğaza bakar şekilde hayata geçirildi. Bu durum sendikamızın projeyi/projeleri sahiplenmesini göstermesi bağlamında da önemlidir<sup>2</sup>. Bu İstanbul uygulaması, bir öğretim üyesinin de dahil olduğu tasarım ekibinin, öğrenci ça-

**5-6** Yapıyı oluşturan beton halkaların donatılı uygulama ve yeşerme süreçleri, 2019 (Aktan Acar ve Yıldırım Yazganankan’ın izniyle).

**7-8** Beton halkaların uygulanma süreci, İstanbul, 2020 (Aktan Acar ve Yıldırım Yazganankan’ın izniyle).

**9-10** Yeşilli Belediyesi’ne ait Gençlik Merkezi’nin bahçesinde gerçekleştirilen uygulamadan fotoğraflar, Mardin, 2021 (Aktan Acar ve Yıldırım Yazganankan’ın izniyle).



11

ışmalarında ve Betonart Mimarlık Yaz Okulu'nda daha önce birlikte çalışma ve beton üzerine test yapma imkanı bulmaları nedeni ile tercih ettikleri -aynı zamanda maliyetleri üstlenerek ve insan kaynağı sağlayarak tüm süreci destekleyen- Ankara Baştaş Çimento ekibi tarafından hazırlanıyor. Suyla teması dolayısıyla yarısmada donatsız çözülmesi önerilen geçirimli beton karışımının çekme dayanımı testlerinde istenen sonuçları vermemesi ve dairesel formlu kalıplardan çıkarken zorlanması gibi nedenlerle bu ilk uygulama; karışım ve buna bağlı kalıp, donatı ve yüzey performansları bağlamında deneyler yapmaya imkan veren bir ön çalışma ortamı sağlıyor<sup>3</sup>. Halkalar donatılı olarak üretiliyor, yüzeylere İstanbul ikliminde kendiliğinden yeşerebilecek tohumlar -yine konunun uzmanları tarafından belirlenerek- serpiliyor, sürünücü bitki örnekleri yerleştiriliyor ve ek olarak tohumlar toprakla karıştırılarak halkalar bu karışım- la sıvanıyor. Yerleştirme öncesi ve sonrası halkalar çok defa sulanarak yüzeyin yeşillenme performansı görülmek üzere hazırlanıyor ve üst üste yerleştiriliyor.

İkinci olarak Mardin Yeşilli'de, Mayıs 2021'de yapılan uygulama ise bu kez 1,5 m çap ve 4,5 m yükseklikte iklimin sıcaklığı nedeni ile bir sulama sistemi entegre edilerek uygulanıyor. Bu kez yüksekliğin artması, taşıyıcı destek olarak çelik kafes bir çerçevenin içeriye yerleştirilmesini gerektiriyor. Yeni üretim ekibi, Mardin'de OYAK Çimento Grubu'na bağlı Mardin Çimento Fabrikası'nda hazırlanan beton üzerinde karışım ve kalıp için yeni testler yapıyor. Burada bir geri çekilme olarak yapının kendiliğinden yeşermesi yerine -yeşermenin daha hızlı gerçekleştirilerek açılış tarihi olarak belirlenen 19 Mayıs'a yetiştirilmesi amacıyla- yüzeylerin sonradan İstanbul'da da kullanılan kara yosunu ile kaplanması yoluna gidiliyor. Betonun gözeneklerinde zamanla birikmesi beklenen organik atıkların ve yeni taşınan/oluşan tohumların bu hazırlanan sistemi nasıl dönüştüreceğini zaman gösterecek olsa da, yerel yönetimin ve yerel üreticile-

11 ÇEİS'in Genel Merkez Binası'nın ön bahçesinde gerçekleşen uygulamada yapının ilk görünümü, İstanbul, 2020 (Fotoğraf: ÇEİS'in izniyle).

rin devreye girmesi projenin amaçlarından olan sahiplenilmenin başarılı olduğunu gösteriyor.

Yarışma sonrası projelere uygulama şansı tanımak için yerel yönetimlere ve üyelere yapılan sunumlarda Mardin Yeşilli Belediyesi'nin projeyi uygulamaya talip oluşunda önerinin başarısının yanında, ekibin projeyi süslemeden, amaçsallığını işaret ederek isimlendirişinin ve proje görsellerinin sahip olduğu açıklığın işe yaradığı düşünülebilir. Bunun yanında ÇEİS'in ödül alan projelerin uygulanması ve geliştirilmesi konusundaki isteğini toplantılar organize ederek gösterişinin, yerel yönetimler yanında üyesi olan fabrikaları da sunumlara davet ederek yarattığı güven verici ortamın sonuca katkısı da önemli görünüyor.

Farklı ölçeklerde ve iklimlerde yapılan bu iki uygulama, süreçlerin işbirliği içinde yürüdüğü konusundaki izlenim de eklenince, yarışmada sunulan içine girilebilir mekanlar oluşturan öneriye -ya da daha farklı kesitlere- ulaşmanın nasıl olacağı ve bu durumun kentsel bağlamda nasıl kabul göreceği ile ilgili merak uyandırıyor. Bir tür kentsel barınak olması amaçlanan iç mekanların beklenen ilgi çekiciliği yanında farklı kamusal programlar için kullanılabilir oluşu (çeşme, yarı açık çalışma-dinlenme alanları, servis alanları, bostan depoları gibi) bu düşünceyi destekliyor. Yapılan uygulamalardan farklı olarak, atık beton kullanılarak hazırlanan karışımlar dayanım testlerine olumlu yanıt verirse yine önerinin bir başka dikkat çekici iddiası; bu halkaların çok sayıda ön üretim yapılarak stoklanması ve gerekli görülen yerlerde mekan kurucu/ortam iyileştirici olarak işlevlendirilmesi sözkonusu olabilir. Böylece yaygın bir şekilde kullanılabilir, geridönüşümlü yeni bir yüzey kurma yöntemine bile dönüşebileceği düşünülebilir.

Projeler, önerilen fikirler ve denemeler, farklı denemelerin ve farklı ölçeklerin hayalini kurduruyor. İşbirliği kuran ekiplerin genişlemesi, işbirliği ve proje üretim sürecinin belgelenecek paylaşılması, ortak beklentilerin oluşması ve projelerin, fikirlerin sahiplenilmesi bağlamında büyük önem taşıyor; bir yandan yeni adımlara da ortam hazırlıyor. Yeşil Beton projesinin en önemli başarısı tam da burada, sahiplenilmeyi başaran, kendini kolayca anlatan doğasında ve bu karakteri ile yarışma ve süreçle yaratılmaya çalışılan ortak deneyim alanının kapısının açılmasına imkan sağlamasında yatıyor. Bir başka uygulama imkanı 2019 tarihli ilk yarışmada profesyonel kategoride birinci seçilen Emrah Akpınar ve Mete Keskin'in Kentsel Katalizör projeleri için İzmir Gaziemir Belediyesi ile yapılan işbirliği sonucu oluşacak görünüyor. Yerel yönetimler, yerel üretim tesisleri, tasarımcılar ve farklı meslek kişilerinin işbirliği içinde yaptıkları uygulamaların ve denemelerin artması dileğiyle.

#### Notlar:

- 1 Her iki yarışmaya ait bilgiye, ilgili videolara ve projelerin sunulduğu kitapların dijital formatlarına şu adreslerden ulaşılabilir: (<https://2019.yapitasarimyarismasi.com>) ve (<https://yapitasarimyarismasi.com>).
- 2 ÇEİS'in projeleri sahiplenmesi, her iki yarışma için

kitap hazırlanmasını, uygulama süreçlerinin videolar ile belgelenecek yarışmaların ve kurumun web sayfalarında yayınlanmasını sağlamıştır.

- 3 Özellikle uygulama süreçleri ile ilgili konularda detayları içeren bir metin hazırlayarak verdikleri bilgiler için Aktan Acar ve Yıldırım Yazganarık'a teşekkür ederim.



# Üç Gerilim Hattında Bir Cambaz: Çanakkale Gazi Evi ve Rehabilitasyon Merkezi

**Ali Derya Dostoğlu,**

Dr. Mimar; Per Se Mimarlık



**Y**alın Mimarlık'ın 2020 senesinde tamamladığı Çanakkale Gazi Evi ve Rehabilitasyon Merkezi'nin, malzemenin farklı suretlerle karşımıza çıktığı bir tür beton repertuarı olduğu hemen ilk bakışta söylenebilir. Ancak silüet etkisinden başlayan, taşıyıcı sistem ve malzeme tercihlerine kadar devam eden beton hakimiyetiyle, sözü edilen suretlere yakından bakmadan önce, biraz da yapıyı tanımakta fayda var. Bu sayede, tasarımdaki beton yöneliminin gerekçelerini anlamak da mümkün olabilir.

Çanakkale Gazi Evi ve Rehabilitasyon Merkezi, Çanakkale Boğazı'na bakan, elmas biçimli bir parselde konumlanıyor. Parselin iki kenarı, kıyı şeridini takip eden caddeye, iki kenarıysa komşu parsellere paralel şekilde açılıyor. Yapının kendisi de, parselin geometrisine uygun olarak elmas biçiminde. Silüet açısından değerlendirildiğinde, Gazi Evi'nin komşu olduğu yapıların yüksekliğini ve kat adetlerini tuttuğunu, içinde yer aldığı yapı adasının köşesini, çevreyle uyumlu bir biçimde doldurduğunu söylemek mümkün. Izgara biçimindeki cephe kabuğunun, komşu yapılardaki yataylık ve düşeyliklerle kurduğu ilişki, sözkonusu uyumu daha da belirgin hale getiriyor.

1





2

Yapının plan Şeması, oldukça basit bir prensibe dayanıyor: Bütün servis birimleri komşu parsellere bakan kenarlara paralel tutulurken, konuk odaları ile lobi ve lokanta boğaza bakan kenarlara yerleştiriliyor. Servis edilen alanlar ile servis alanları arasında kalan boşluk ise katları birbirine bağlayan ve gün iŐıđının içeri alınmasını sağlayan bir atrium olarak değerlendiriliyor.

Kesite bakıldığında, zemin kat ve çatı katında cephenin geriye çekildiği, bu sayede lobi ile lokantanın bahçe ve onun üzerinden denizle ilişkilenen yarı açık mekanlarla desteklendiği görülüyor. Ayrıca, yukarıda da bahsi geçen, kendisi de elmas biçimli atriumun, servis birimleri tarafına yerleştirilmiş bir merdiven sayesinde, katlar arasındaki sirkülasyonu da sağladığı okunabiliyor. Söz konusu merdivenle atriumun çevresini saran demir korkuluk ve dikmeler, kesitteki düŐeylik hissini daha da vurgulu hale getiriyor.

Yerleşim kararı, plan Şeması ve kesit üzerinden genel bir değerlendirme yapıldığına göre, sıra yazının başında sözü geçen beton suretlerinin incelenmesinde...

İlk olarak, yapının taşıyıcı sisteminin betonarme karkas olarak kurgulandığı söylenmeli. Servis birimlerini saran perde duvarlar, elmas biçimli yapının iki kenarını tutarken; Boğaz'a bakan iki kol, dışarıda dairesel kesitli,



3

4





5



6



7

içerideyse kare kesitli kolonlarla taşıyor. Odalara ait balkonlar, kesitte de görüleceği gibi dairesel kesitli kolonlar üzerinden taşarak çıkmayaşiyor. Aynı şekilde, atriumu çevreleyen ve odaları birbirine bağlayan koridor da iç boşluğa doğru konsollaşiyor. Çıkma ve konsollar sayesinde genişleyen alan gözeltildiğinde, betonarme strüktürün yapıda ekonomik bir şekilde kullanıldığını söylemek mümkün.

Elbette strüktürü yalnızca taşıyıcılık işlevi bakımından ele almak, sözü edilen suret değerlendirmesi açısından yetersiz kalacak. Öyle ki, Gazi Evi'nde betonarme taşıyıcı sistem yer yer açıkta bırakılarak dekorasyonun bir parçası haline geliyor. Odalarda, doğramanın iç tarafında, yalnızca tozumazlık uygulamasına tabi tutularak brüt olarak kullanılan dairesel kesitli kolonlarla bu kolonları birbirine bağlayan girişler, iç ve dış mekan arasında bir tür eşik



8

9



10



işlevi görüyor. Odalara ait balkonlar, tavanda okutulan kirişler sayesinde mekansal olarak sınırlandırılırken; çatı katında, sözkonusu uygulama sayesinde, cephedeki düşey ızgaranın yatayda da devam ettirilmesi olanaklı kılınıyor.

Açıkta bırakılan betonarme taşıyıcı sistem dışındaki bir diğer beton suretiyse, zemin kaplamalarında kendini gösteriyor. Odalarda ve balkonlarda küçük ölçekli agregaların betonla karıldığı bir yerde dökme mozaik uygulaması tercih edilirken, atrium tabanı ve çatı katındaki balkondaysa iri mermer parçaların serpiştirildiği bir paledyen zemin kaplaması kullanılıyor. Sözkonusu beton zemin tercihi, giriş meydanındaki taraklı beton yüzle vasıtasıyla dış mekana da uzanıyor.

Yapıdaki beton suretleri arasında en öne çıkan ise, bir tür dış iskelet, yahut geçirgen, boşluklu bir kabuk gibi yapıyı Boğaz'a bakan iki cephe-



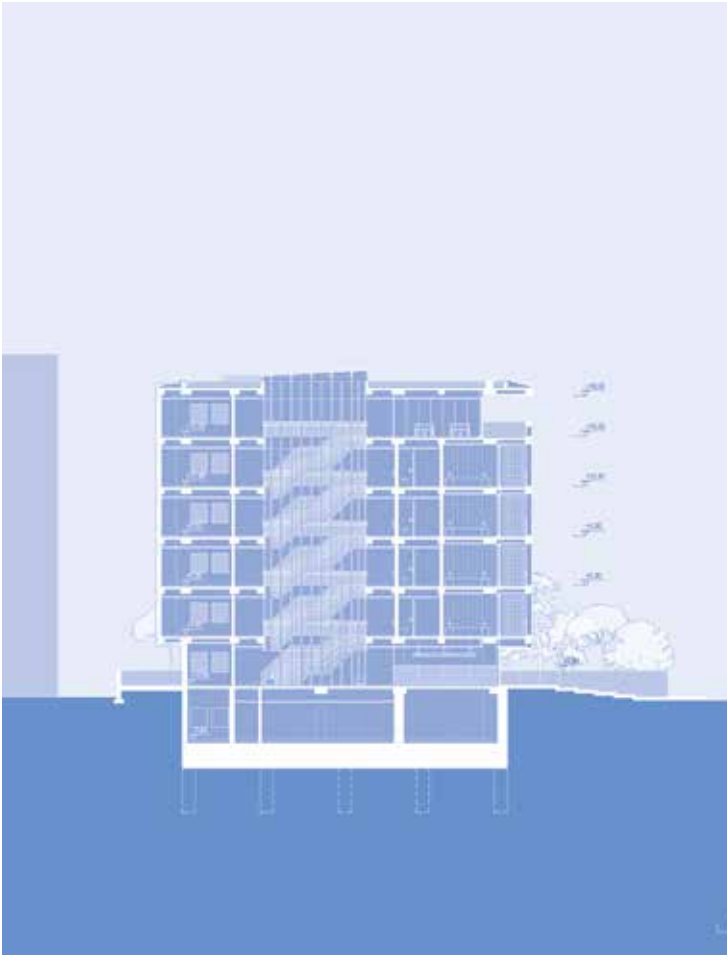
11



12

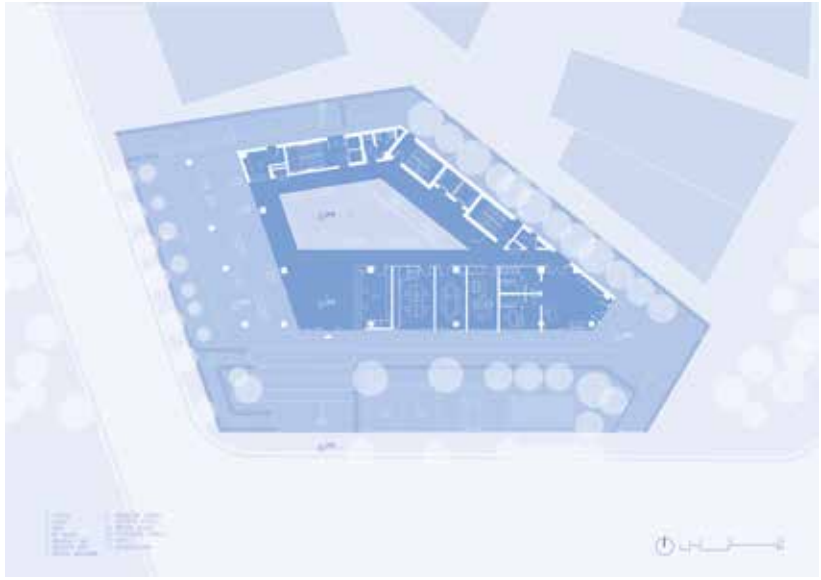
si boyunca kuşatan betonarme ızgara. Birazdan daha detaylı incelenecek olan pürüzlü dokusunun daha da belirginleştirdiği bir masifliğe sahip olan bu betonarme kabuğun, alışlagelenin dışında, taşıyıcı sistemden bağımsız, askıda bir cephe sistemi olarak kullanılması, bina cephesinde kendine has bir gerilim yaratıyor. Nitekim burada, taşıyıcılık, ağırlık, geçirimsizlik gibi niteliklere sahip olması beklenen bir malzemeyle yapım sisteminin, uçucu, hafif ve geçirgen şekilde kullanıldıklarına tanık oluyoruz. Üstelik, betonarme kabuğun “takılı olduğu” kat hizalarının dışına taşırılmasının (üstte balkon korkuluğu, altta ise güneş kırıcı olarak), sözü edilen gerilimi daha da vurgulu hale getirdiği ortada.

**8-12** Fotoğraflar:  
Egemen Karakaya.  
Çizimler: Yahn Mimarlık.



Kabuğun cephe düzleminde yarattığı gerilimin plan düzleminde de bir karşılığı var. Öyle ki kabuk, gerek taşıyıcılık, gerekse dekoratiflik gibi cepheye atfedilebilecek nitelikleri kendi bünyesinde toplayarak, daha doğrusu topluyormuş gibi yaparak, oda-balkon ayrımını “özgürleştiriyor”. Geriye yalnızca şeffaf (üstelik katlanarak kenarda toplanabilen) bir çerper kalıyor. Böylece, bir açıdan nerenin içerisi, nereninse dışarı olduğundan emin olmanın güçleştiği bir gerilim hattı, başka bir açıdansa konukların gerek manzaradan gerekse temiz havadan yararlanmalarına imkan verecek bir mekan kurgusu ortaya çıkmış oluyor.

Geçirgen nitelikteki kabuğa daha detaylı bakıldığında, yapının Boğaz’a bakan iki kenarı üzerindeki köşe noktalarına denk gelenler hariç, odaların her biri için iki cephe boşluğu ayrıldığı görülüyor. Zaten kabuk da bu boşlukların birleşiminden meydana gelen düzenli bir ızgara görünümünde. Kontrolsüz batı ışığından kaynaklanabilecek olumsuz etkiyse, boşluk kenarlarındaki pahlar sayesinde kırılmaya çalışılıyor. Kabuğun pahlanmış, düzenli



bir ızgaradan oluşan kontrollü geometrisiyle, yüzeyindeki, düşen gölgeleri sayesinde iyice belirginleşen pürüzlerin rastlantısallığı arasında, cephe ve planın dışında, bu kez de bir yapı bileşeni ölçeğinde, üçüncü bir gerilim hattı oluşuyor. Bir yanda rasyonel, “kentli” bir ızgara, diğer yandaysa düzensiz, “vernaküler” pürüzleri... Pürüzler betonarme ızgaranın çekişlenmesiyle, el işçiliği yardımıyla elde edilmiş. Zaten düzensizlikleri, vernakülerlikleri de bu kendine has yapım yönteminden ileri geliyor. Sözkonusu yapım yöntemi sayesinde, mimarın ifadesiyle “kaba yapı” seviyesindeki bir uygulama, Gazi Evi cephesinin dekoratif son katmanına dönüşüyor.

Betonun farklı suretlere bürünerek sarmaladığı Çanakkale Gazi Evi ve Rehabilitasyon Merkezi, yazının başında da ifade edildiği gibi, bu suretleri harmanlayarak kendisini bir beton repertuarına dönüştürüyor. Özellikle de betonarme kabuk bünyesinde somutlaşan gerilim hatlarında bir cambaz misali kurduğu denge ise, yapının cepheyi, planı (iç-dış mekan ilişkisi üzerinden) ve kesinlikle rastlantısallık arasındaki ilişkiyi sorunsallaştırabilmesini sağlıyor. Bu örnekte de görülebileceği gibi, bazen tek bir malzeme ve cephe kararı, birçok tartışma sathının kapısını da önümüzde açıyor.

Konum: **Çanakkale, Türkiye**

Yapım Tarihi: **2020**

Proje Alanı: **5.737 m<sup>2</sup>**

İşveren: **T.C. Çanakkale İl Özel İdaresi**

Mimarlar: **Yalın Mimarlık**

Proje Ekibi: **Ömer Selçuk Baz, Firdevs Ermiş, Ece Özdür, Atakan Koca, Pelin Yıldız**

Statik: **Aycan Balaban**

Elektrik: **Kürşat Nazlı**

Mekanik: **Mehmet Yılmaz**

Danışman: **Hüseyin Arslan**



# Teknopark İstanbul Yönetim ve Ar-Ge Binası: Yüksek Yapısal Performansla Rasyonel ve İşlevsel

**Oğuz Cem Çelik,**

Prof.Dr.; İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Yapı ve Deprem Mühendisliği Birimi



*Yakın zamanda yitirdiğimiz, bu projede de katkıları olan M. Cem Altun için...*

**T**eknopark İstanbul Yönetim ve Ar-Ge Binası, 2012 yılında açılan ve Teknopark İstanbul 2. Etap yapılarını konu alan davetli bir yarışmayla gündeme gelmiş projelerden biridir. Yarışmada birinci ödüle değer görülen sözkonusu projedeki yapıların mimari tasarımı Nurbin Paker ve Hüseyin Kahvecioğlu, taşıyıcı sistem tasarımı Bahadır Özcihan ve Bahadır Akgül tarafından gerçekleştirilmiş; inşası 2017 yılında tamamlanmıştır. Burada A-Blok olarak isimlendirilen ve ofis işlevli tasarlanan Yönetim ve Ar-Ge Binası'nın yapısal özellikleri üzerinde durulacaktır. Mimarların ifadesiyle, farklı içerik ve büyüklükteki Ar-Ge firmalarına evsahipliği yapmak üzere değişik olasılıklara imkan tanıyan bir temel mekansal modülasyon üzerine kurgulanan yönetim binasının, içinde yer aldığı Teknopark İstanbul yerleşkesinde farklı mimari özelliklere sahip yapılar arasında, ayırdedici ve güçlü bir imgesel niteliğe sahip olması amaçlanmıştır<sup>1</sup>. Tasarımın ana hedeflerinden biri de, mimari özelliklerinin yanında, yapısal özelliklerinin de alabildiğine net, rasyonel şekilde belirlenmiş olmasıdır. Basit şemalar kullanılarak sistemin oluşturulması, ek yapısal güvenliğin yanında yapım hızı, uygun maliyet ve yaşam döngüsünde bakım konuları tasarımı yönlendiren ana faktörlerdir. Başka bir deyişle, tasarım sürecinde her bakımdan optimum denebilecek bir çözümün aranması yoluna gidilmiştir. Bu kısa değerlendirme yazısı kapsamında yapı ile ilgili öne çıkan bazı konular, betonun/betonarmenin sağladığı üstünlüklere de değinilerek açıklanacaktır.

## **Yapısal tasarım parametreleri, modelleme**

A-Blok yönetim binası 2 bodrum kat, 1 alt zemin, 1 üst zemin ve 9 normal kat olmak üzere toplam 13 katlı betonarme iskelet türü bir yapıdır. Ana taşıyıcı sistem modülü 8x8 m plan ölçülerindedir; ana sistem modülünün seçiminde pek çok alternatif denenmiş, yapı yüksekliği boyunca mimari esnekliği sağlayan (tüm katlarda işlevi etkilemeyen, kullanımı rahatlatan) bu çözüm benimsenmiştir. Bodrum katlara ilişkin dış sınırlar 45,00x56,45 m olup üst katlarda ise bu ölçüler daralarak 32,80x32,80 m değerlerini almaktadır. Yapının ortasında 7,40x10,20 m ölçülerinde bir ışıklık boşluğu bulunmaktadır. Kat yükseklikleri genel olarak yer üstü kotlarında ( $h_{\text{ü}}$ ) 4,55 m, bodrum katlarda ( $h_{\text{b}}$ ) 3,675 m olarak seçilmiştir.

Temel sistemi, kirişsiz genel radye temel plağı olarak seçilmiş olup yüksekliği ( $h_{\text{t}}$ ) 140 cm'dir. Böylece yapıya ilişkin pek çok sorun (yalıtım, oturma, yapısal güvenlik vb.) birarada çözümlenerek güvenlik sağlanmıştır; üst zemin katta sonlanan bölüm için temel yüksekliği ( $h_{\text{üz}}$ ) 60 cm'ye düşürülmüştür.



1 Fotoğraf:  
Cemal Emden.

Taşıyıcı sistemin düşey elemanları en az 80x80 cm enkesitli betonarme kolonlar ile yapıda yaklaşık simetrik olarak düzenlenmiş betonarme perde ve çekirdek sisteminden oluşmaktadır; böylece, düşey ve yatay (deprem) etkileri için bu türden yapılarda Türkiye’de her bakımdan etkin sonuç veren bir sistem benimsenmiştir. Döşeme sistemi tüm katlarda iki doğrultuda çalışan dişli döşeme (*waffle slab*) şeklinde olduğundan, kat kirişleri yeterli genişlikte ve 50 cm yüksekliğinde seçilmiştir; kirişler arası plak kalınlığı ( $h_p$ ) için 10 cm yeterli



2

görülmüştür. Platform altında kalan bodrum katlar otopark olarak kullanılmakta; bunların çevre betonarme perdeleri ( $t_b$ ) 40 cm kalınlığındadır. Sığınak olan bölgede perde kalınlığı ( $t_s$ ) yönetmelikler gereği 60 cm'ye çıkartılmıştır.

Taşıyıcı sistem her iki ortogonal doğrultuda oldukça düzgündür; döşeme-deki boşluk, tasarımın yapıldığı dönemde geçerli olan 2007 tarihli “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY-2007)”te<sup>2</sup> izin verilen sınırlar içinde kalmaktadır ve bir düzensizlik oluşturmamaktadır. Başka bir deyişle, döşeme sistemi rijit diyafram özelliği gösterebilecek niteliktedir. Yapı, tasarlandığı dönemde 1. derece deprem bölgesi sınırları için yer almaktadır ve etkin yer ivmesi katsayısı ( $A_0$ ) 0,40'dır. Taşıyıcı sistem ETABS, SAP2000 yazılımları yardımıyla üçboyutlu (3D) olarak modellenmiş, tanımlanan çok sayıda yük kombinasyonları altında yapısal çözümleme yapılmıştır. Çözümlemede modların süperpozisyonu/birleştirilmesi yönteminden yararlanılmış, minimum taban kesme kuvvetleri kontrol edilmiştir. Bu yükseklikteki yapılarda kritik denebilecek konulardan biri olan katların yerdeğiştirme oranları limit değerlerin altında tutulmuştur; bu, seçilen sistemin öngörülen dayanım ve süneklilikte olmasının yanında yeterli bir yatay rijitliğinin de olduğunu göstermektedir. Yapının her iki asal doğrultusunda elde edilen birinci elastik (çatlamamış) titreşim periyotları birbirlerine yakın olup sırasıyla ( $T_{1X}$ ) 0.73 sn ve ( $T_{1Y}$ ) 0.67 sn'dir. Bu durum, yapının her iki doğrultuda rijitliklerinin birbirine yakın olduğu anlamına gelmektedir.

2-3 Fotoğraflar:  
Cemal Emden.



3



Kesit



Temel Kalıp Planı ve Kesiti



+9.10 Kotu Kalıp Planı ve Kesitleri

Türkiye'deki yönetmelikler uyarınca kesit hesapları, taşıma gücü ilkesine göre yapılmıştır<sup>3</sup>. Süneklik düzeyi normal (çerçeve) sistemler ile süneklik düzeyi yüksek (perde) sistemlerin birlikte kullanıldığı "karma sistemler" için belirtilen tasarım ölçütleri benimsenmiştir. Betonarme betonu için dürabilite de dikkate alınarak C40, betonarme donatısı olarak B420C kullanılmıştır.



Beton kalitesinin yüksekliği aynı zamanda yapı elemanlarının boyutlarının istenen düzeylerde tutulmasına yardımcı olmuş, sistemin öz ağırlığı artmamıştır. Betonarme sistem seçimi özellikle yangın önlemleri bakımından önemli bir ölçüt olmuştur.

Geoteknik Rapor ve DBYBHY-2007 uyarınca Zemin Grubu B, Zemin Sınıfı Z2, spektrum köşe periyotları ( $T_A$ ) 0,15 sn, ( $T_B$ ) 0,40 sn alınmıştır. Zemin emniyet gerilmesi ( $q_u$ ) 2,5 kg/cm<sup>2</sup>, temel alt kotuna göre önerilen düşey yatak katsayısı ( $k_{vs}$ ) 4.000t/m<sup>3</sup>tür. Yapı temellerinin orta-az ayrılmış kumtaşı birimlere oturtulması önerilmiş, uygulamada da bu şekilde yapılmıştır.

Yapının zemin seviyesi altındaki bodrum katların toplam derinliği, temel hafriyatı sırasında geçici bir iksa/destek yapısının tasarımını ve inşasını gerektirmiştir. Ek olarak, yapı, bodrum kat seviyesinde, önceki fazlarda inşa edilen mevcut otopark binasına bitişik ve temel seviyesi de bu yapıdan daha derindedir. Dolayısıyla, ilgili akstaki geçici iksa yapısı bölümü ve yine ilgili bölümdeki yapıya ait betonarme perdeler, mevcut yapının durağan ve deprem sırasındaki dinamik sürşarj (ek yük) etkileri dikkate alınarak tasarlanmıştır. Bu etki, yapının bodrum katındaki yapısal unsurların tasarımında çok etkili olmuştur.

Yapıda her iki doğrultuda gerçekleştirilen dişli döşeme sayesinde giriş altındaki mimari başta olmak üzere her türlü mekanik, elektrik vb. unsurlar için gerekli yükseklik talebi sağlanabilmiştir. Seçilen döşeme sistemi için gerekli modüler fiberglas kalıp sisteminin kullanımı ile inşaat



6

aşamasında da daha düzgün, kaliteli ve hızlı bir üretim süreci mümkün olabilmıştır.

Deprem yüklerinin önemli bir bölümü boşluksuz perdeler ile taşınabilmiş, betonarme kolonlar ve döşeme sistemine ait kirişler ile oluşturulan çerçeve etkisi, belirli düzeyde deprem yüklerini karşılayabilmıştır.

Döşeme konsollarının olduğu orta ışıklık bölgesinde, dışı döşeme sisteminin kirişleri ve döşeme sistemi, uzun süreli düşey yerdeğiştirme kurallarına (sünme) uygun olarak tasarlanmış ve gerekli olan yerlerde betonarme donatı miktarı artırılarak -düşey yerdeğiştirme değerlerini sınırlandırılacak şekilde rijitlik sağlanmaya çalışılmıştır.

Yapının çatı seviyesi üzerindeki yapısal çelik ızgara sistemi birleşimleri için özel bir detay tasarlanmış ve hem tasarım yönetmeliklerinin koşulları yerine getirilmiş hem de modüler ve hızlı bir üretim ve montaj süreci mümkün olabilmıştır.

Yapıda dikkat çeken yapısal öğelerden biri, tek katta bulunan ve -4.55 kotundan +0.00 kotuna çıkan çelik merdivendir; bu merdiven üst kat döşemesine düşey çelik halatlar yardımı ile asılacak şekilde tasarlanmıştır. Böylece görsel etkinin yanısıra merdiven sisteminin stabilitesi de artırılmıştır.

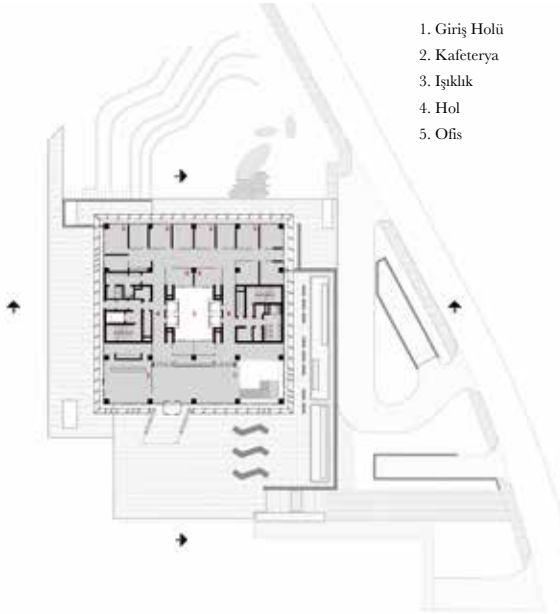
Yapısal tasarımı öne çıkaran bir diğer özellik de elbette cephe. Zemin üstü katlarda döşeme dış sınırı ile cephe arasında, cephe taşıyıcı sistemi olarak, döşemeden konsol halinde çıkan hafif bir yapısal çelik konstrüksiyon kurgulanmıştır. Yine proje mimarları<sup>3</sup> bu durumu mimari bir dille “Çift çep- perli cephe yapısı, günışığından yararlanma ve aynı zamanda güneş kontrolü sağlama gibi işlevlerin yanında, mimari dili güçlendirici bir unsur olarak tercih edilmiştir” şeklinde betimlemektedirler. Bu konstrüksiyon, bazı akzlarda bakım platformu işlevini de görmektedir. Fibrobeton cephe sisteminin ana strüktüre olan bağlantısında, çok ağır olmasa da, düşey yüklere ek olarak deprem ve rüzgar yüklerinin etkisi dikkate alınmıştır.

## Sonuç

Tasarlandığı dönem yönetmelikleri gereği 1. derece deprem bölgesinde bulunan yapıda yapısal sistem olabildiğince basit ve modüler olup düzensizlikler bulunmamaktadır; böylesi bir tasarımın her bakımdan optimum denebilecek bir sistemi ortaya çıkardığı söylenebilir. Mimari projedeki beklentiler nedeniyle (örneğin maksimum kullanılabilir alan, cepheyle entegrasyon, form vb.) beton kalitesi de nitelikli tutulmuş, betonarme enkesit boyutları, net açıklıklar, kat yükseklikleri mimari tasarım için sorun olmamıştır. Yapının çelik sistemle oluşturulan bir merdiveni ve cephe sisteminin mimari ve yapısal tasarımı öne çıkan diğer yönleridir; çok geleneksel denebilecek bir yapısal sisteme yapılabilecek ve mimari özellikleri zenginleştirecek dokunuşların fark yarattığı bu projede görülmektedir. Genel olarak, özgün yapısal tasarımın ve yerinde gerçekleşen uygulamanın beklenen hedeflere ulaştığı söylenebilir. Yapım süreci, proje ve yapım ekibinin uyumlu çalışması sonucu pek çok kontrol aşaması ile yürütülmüştür. Bu yönüyle yapının tasarım aşamasından sonuçlanma aşamasına dek örnek alınabilecek projelerden biri olduğu düşünülmektedir.

2018 Ulusal Mimarlık Ödülleri'nde “Yapı Dalı Ödülü”ne değer görülen yapı, tasarlandığı dönemde Türkiye’de geçerli olan yönetmeliklerde<sup>4</sup> öngörülen güvenlik düzeyinde sorunsuz bir şekilde kullanılmaktadır.

\* *Bu yazının hazırlanması sırasında yapı ile ilgili tüm yapısal dokümanı sağlayan Özçelhan Mühendislik Müşavirlik’in bugünkü sahibi İnş.Yük.Müh.Bahadır Özçelhan’a teşekkür ederim.*



1. Giriş Holü
2. Kafeterya
3. Işıklik
4. Hol
5. Ofis



1. Ofis
2. Ortak Sosyal Alan
3. Hol
4. Otopark
5. Toplantı Odası
6. Giriş Holü
7. Davet/Sergi/Tören Alanı
8. Işıklik

Konum: **Pendik, İstanbul, Türkiye**

Yapım Tarihi: **2017**

Proje Alanı: **5.800 m<sup>2</sup>**

İşveren: **Teknopark İstanbul A.Ş.**

Mimarlar: **Nurbin Pakar, Hüseyin Kahvecioğlu**

Proje Ekibi: **Hüseyin Kahvecioğlu, Nurbin Pakar, M. Cem Altun, Melis Nur İhtiyar, Elçin Kara, Seda Sultansu, Gülin Kara, Sibel Ürem, Özen Aksu, Ayşegül Taşkın, Mine Koyaz, Merve Deniz Efe** (mimari proje); **Henrik Schulte, Mehmet Gören, İbrahim Tolga Han** (yardımcılar)

Yüklenici: **Haldız İnşaat A.Ş.**

Statik: **Özcihan Mühendislik**

Elektrik: **Cedetaş Mühendislik**

Mekanik: **Tanrıöver Mühendislik**

Peyzaj: **Cey Peyzaj**

Danışmanlar: **Oğuz Cem Çelik** (taşıyıcı sistem), **Bahar Aksel Enşici** (kentsel tasarım); **Bora Kocaman, ORGA Mühendislik** (yangın güvenlik)

Proje İşbirliği: **Tuba Bal, AREL Yangın Proje** (yangın tahliye)

Görselleştirme: **Artı Eksi Sıfır Mim.Ltd.Şti.**

#### Notlar:

- 1 Projenin, 2018 Ulusal Mimarlık Ödülleri için hazırlanan tanıtım posterinden alınmıştır.
- 2 Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (DBYBHY-2007). Bina 2013 yılında tasarlandığından o tarihte geçerli olan yönetmelik kuralları izlenmiştir. Bu yönetmelik

18.03.2018 tarihinde "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY)" olarak güncellenmiştir.

- 3 Bkz.: 2018 Ulusal Mimarlık Ödülleri için hazırlanan tanıtım poster.
- 4 İsmet Aka, Fikret Keskinel, Feridun Çılı, Oğuz Cem Çelik, *Betonarme*, Birsen Yayınevi, 2001.



# Munzur Dağları, İnekler ve Beton

**Ozan Avcı,**

Dr. Öğretim Üyesi; MEF Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü



**M**aurice Merleau-Ponty “Düşünmek, denemektir, işlem yapmaktır, değiştirmektir” der<sup>1</sup>. Arman Akdoğan’ın mimarlık ofisi IND [Inter.National.Design] de Kutluğ Ataman’ın Erzinca’n’daki Palanga’ında büyükbaş hayvanlar için tasarladıkları projede çokça deneme yapıyor. Malzemedен strüktüre birçok şeyi değiştirerek hem kendilerine tanınan özgürlük alanında deneysel bir yapı inşa etmeye hem de bu yere en uygun mimarlık düşüncesini geliştirmeye çalışıyorlar. Bu süreçte strüktürle ilgili Ahmet Topbaş’ın ofisi ATTEC ile birlikte çalışan ofis; üst yapı olarak betonarme katlı plak döşemelerden, betonarme kiriş ve kolonlardan meydana gelen yapının detaylarını birlikte geliştiriyorlar<sup>2</sup>. Katlanmış bir beton plak görünümündeki Yarı Açık Sığır Besi Tesisi bu şekilde ortaya çıkıyor.

1





2



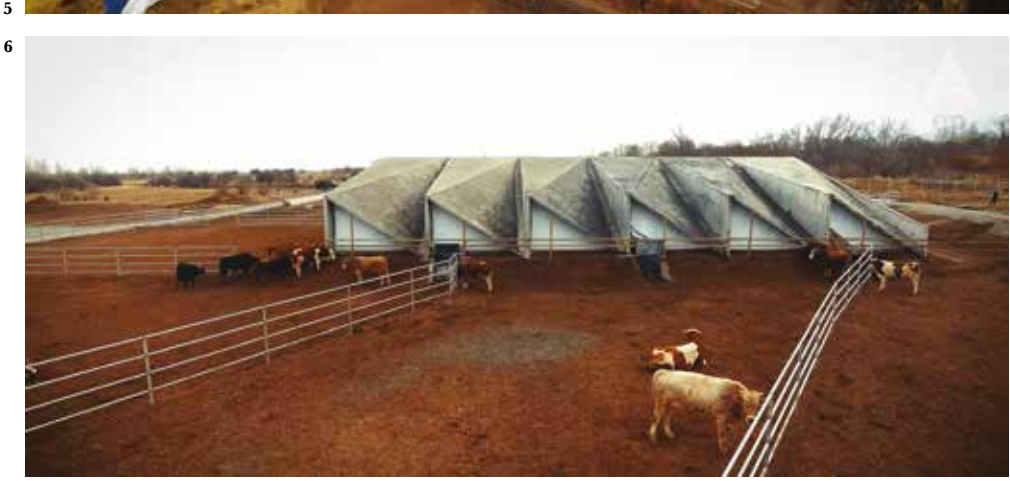
3



4

1-4 Fotoğraflar:  
Metin Çavuş.

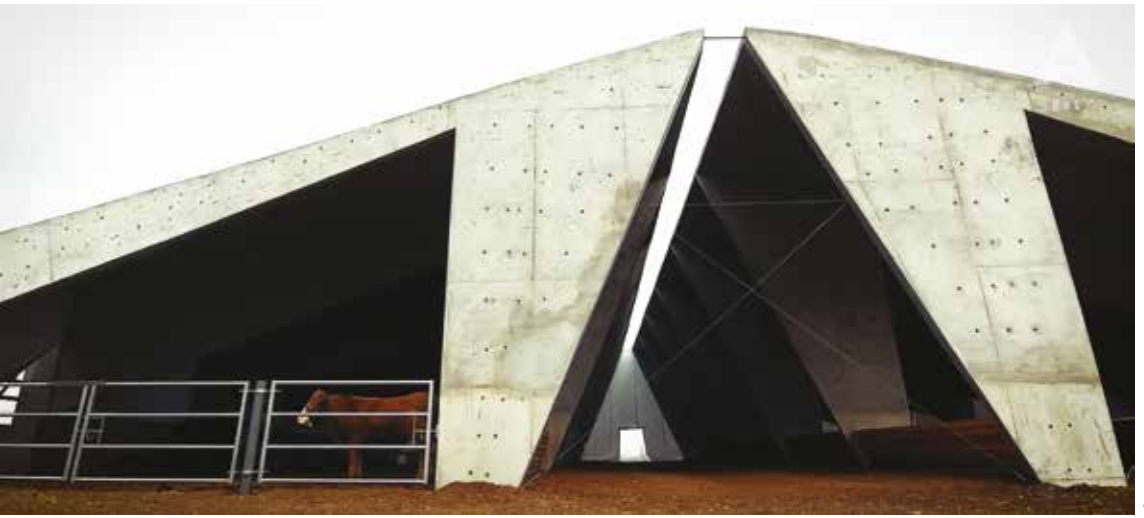
Peki bir yere uygun mimarlık düşüncesi ne demek? Bu sorunun çok çeşitli cevapları olabilir. Yerin ruhunu yansıtan veya bu ruhu parlatan, bağlamla uyum veya zıtlık üzerinden güçlü bir şekilde ilişkilenen, yerel malzemelerle ve yapım teknikleriyle ilişki kurmaya çalışan, zemin özelliklerini ve yerin tektonik, jeolojik yapısını dikkate alan, iklim koşullarına uygun, zamanın ruhunu ve yazılmakta olan mimarlık tarihinde kendi yılının gerçekliğini yansıtan, dürüst davranan, taklit etmeyen, kullanıcısının ihtiyaçlarına cevap veren, işlevini yerine getiren, işverenin bütçesinin içinde kalabilen bir mimarlığı yapıldığı yer için uygun bir mimarlık olarak tanımlamak mümkündür diyebiliriz



belki. Bu parametrelerin hepsini gerçekleştirmek zor olsa da Palanga'daki Yarı Açık Sığır Besi Tesis'i'ni bu çerçevede Merleau-Ponty felsefesi ışığında incelemeye çalışacağım.

Palanga Sanat ve Mimarlık Çiftliği, film yönetmeni ve sanatçı Kutluğ Ataman'ın ailesinden kalan toprakları değerlendirme arzusuyla başlattığı bir proje. 1888 yılında sanatçının dedesi tarafından Erzincan'da kurulan Mehmet Ali Bey Palangası uzun yıllar işlevini yitirse de bugün yeniden hayatına devam ediyor. Bu yeni hayatında tarım ve hayvancılığa ek olarak açık hava mimarlık müzesi olarak da işlev görüyor. Mimarlık küratörlüğünü Hasan Çalışlar'ın yaptığı çiftlikte 2014 yılında Erginoğlu& Çalışlar Mimarlık tarafından tasarlanan KA Evi, 2015'te SO? Mimarlık ve Fikriyat tarafından tasarlanan Tavuk Evi, 2019'da NSMH tarafından tasarlanan Buzağı Korunağı ile Mimarlar ve Han Tümertekin tarafından tasarlanan İnek Barınağı, 2020'de IND [Inter.National.Design] tarafından tasarlanan Yarı Açık Sığır Besi Tesis'i, 2021'de Erginoğlu& Çalışlar Mimarlık tarafından tasarlanan Keçi Korunağı yer alıyor. İlerleyen süreçte Emre Arolat, Kerem Piker, Cem Sorguç, Selin Maner, Eren Çıracı, Mevce Çıracı gibi

5-7 Fotoğraflar: "Palanga 1888" Belgeseli, 2021; ©Arkitekt.



7

isimlerin tasarladıkları projelerin de uygulanması planlanıyor<sup>3</sup>. Her proje kendi işlevine uygun deneysel bir mimarlık ortaya koyarak Erzincan'ın doğasında yerini bulmaya çalışıyor.

“Doğa içeridedir” der Cezanne. Renk, ışık, derinlik, nitelik bedenimiz onları kabul ettiğinde ve vücudumuzda bir yankı uyandırdıklarında oradadırlar, çünkü bedenimiz ve şeyler aynı kumaştan yapılmışlardır<sup>4</sup>. Işığın, gölgenin, yansımanın maddesi yoktur<sup>5</sup>. Hepsi bu bütünsel kumaş üzerinde görünür olurlar. Işığın yardımıyla onları görünür kılan dünya üzerindeki fiziksel varlıklardır. Mimarlık bağlamında bu fiziksellik doğa ve yapı çevre bütünlüğü olarak yorumlanabilir. Munzur Dağları'nın eteklerinde yer alan Palanga'daki yapılar da oranın taşı, toprağı ve bitki örtüsüyle birlikte yeni renkler, ışıklar, gölgeler, derinlikler ve nitelikler üretiyorlar.

2016-17 yıllarında Kutluğ Ataman tarafından çiftlikte bir yapı yapmak üzere davet edilen IND [Inter.National.Design] ofisinin kurucusu Arman Akdoğan, başlangıçta Palanga'nın neresinde yapıyı konumlandıracakları tam olarak belli olmadığı için projenin düşünce aşamasında çokça değiştiğini dile getiriyor. Hayvanlar için tasarım konusunda araştırmalar yaparak sürece başlayan ekip yaklaşık 200 baş hayvan için tasarlanan bu yarı açık besi alanında bu işlevedeki yerel yapıların plan şemasına benzer bir kurguyu uyguluyorlar. Orta aksında traktörün geçebileceği bir boşluğun olduğu yapının iki tarafında yemlikler yer alıyor. Yemliklerin arkasında kalan bölüm ise hayvanların istediklerinde girip çıkabilecekleri korunaklı bir alan olarak tasarlanmış. Yapı en başta ahşap olarak tasarlanıyor, sonra çelik bir strüktür deniyor ancak bölgenin iklim koşulları -özellikle ağır kış şartları- düşünüldüğünde Kutluğ Ataman'ın istekleri ve bütçe de göz önünde bulundurularak yapının betonarme olmasına karar veriliyor. Deprem bölgesinde yer alan Erzincan'da konumlanan yapının depreme dayanıklı olabilmesi için katlanan beton plaklardan oluşan deneysel bir strüktür tasarlanıyor. Betonarme kesit



8

kalınlığını olabildiğince ince tutabilmek için ciddi hesaplamalar yapılıyor ve sonuçta hem hafif hem de ağır olarak yorumlanabilecek bu yapı ortaya çıkıyor. Ekonomik sebeplerle öndökümlü sistem yerine yerinde döküm tekniğiyle gerçekleştirilen yapının orta kısmının yüksekte ve boş olmasının sebebi, hayvanların çıkardıkları gazları tahliye etmek. Çatının eğimi havanın emilip yukarı çekilmesini mümkün kılarak içeride hayvanların sağlıklı bir şekilde yaşamlarına devam edebilmelerini sağlıyor. Origami mantığında tasarlanan yapıda üçgenlerden kurulan sistem, yapının rijitlik kazanmasına yardımcı oluyor. Arman Akdoğan üçgen beton yüzeylerden oluşan bu yapının arka fondaki peyzajla bir tezahür oluşturduğunu dile getiriyor<sup>6</sup>. Yapının gücü de bu tezahürden doğuyor.



9

Munzur Dağları'nın gri taş yapısı, ovanın kızıl toprağı, mevsime göre değişen bitki örtüsünün dokusu ve rengi, gün be gün değişen bulutlar ve gün ışığı palanganın yerleştiği ve bir parçası olduğu doğanın tenini, kumaşını tarif ediyor. Zıt bir karaktere sahip olsa da bu kumaşın bir parçası olabilmede beton malzemenin potansiyelleri, Merleau-Ponty'nin Cezanne üzerinden resimde dile getirdiği durumları mimarlık alanında tartışmamıza aracılık ediyor.

Merleau-Ponty *Algılanan Dünya* kitabının “Algılanan Dünyayı Bulgulamak: Uzam” bölümünde düşüncelerini şöyle dile getiriyor:

*Klasik eğitimde desenle renk birbirinden ayrılır: nesnenin uzamsal şeması çizilir, sonra da bu şema renklerle doldurulurdu. Oysa Cezanne şöyle diyor: “İnsan renk sürdüğü ölçüde desen çizer.” Demek istiyor ki algılanan dünyada da, bu dünyayı dışıyuran tabloda da nesnenin konturunu ve biçimini renklerin bittiği ya da değiştiği noktadan ayıramayız, her şeyi (nesnenin biçimini, kendine özgü rengini, fizyonomisini, yanındaki nesnelere ilişkisini...) içeren renk cümbüşünden o konturu ve biçimi kesin çizgilerle ayıramayız. Doğa nesnelere konturunu ve biçimini gözlerimizin önünde nasıl meydana getiriyorsa, Cezanne da onları öyle meydana getirmek ister: renklerin düzenlenişleriyle. Renklerin dokusuna sonsuz bir özenle işleye işleye resmettiği bir elma da bu yüzden sonunda şişer ve akıllı uslu desenin dayattığı sınırlara sığmayıp çatlar<sup>7</sup>.*

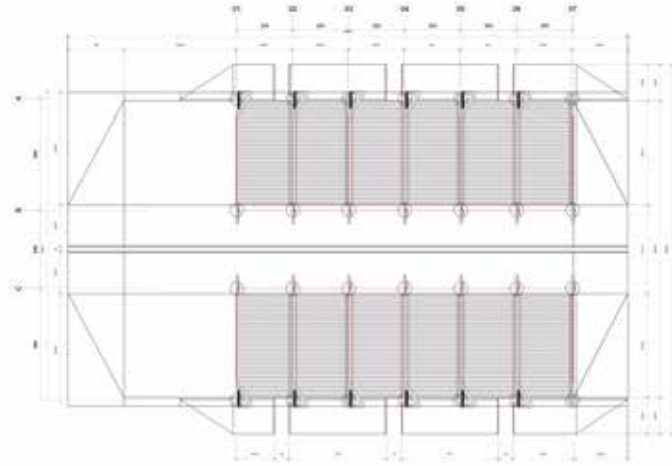
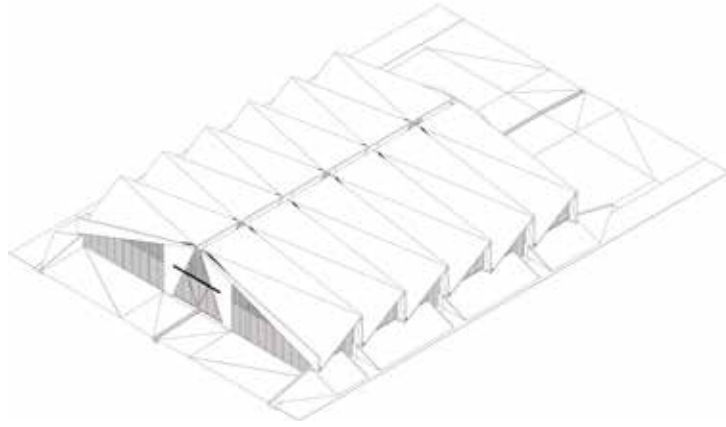
Palanga Sanat ve Mimarlık Çiftliği'nde arka fonu oluşturan Munzur Dağları kendi konturunu ve biçimini nasıl meydana getiriyorsa, tıpkı Cezanne'in resimlerinde yapmaya çalıştığı gibi Yarı Açık Sığır Besi Tesisi de kendisini bu şekilde varediyor. Bunu gerçekleştirmesinde katlanmış beton



10

plakalardan oluşan yapısının büyük bir rolü var. Çerçeve sistemler, ahşap ve çelik malzemeler yapıda çeşitli konturlar oluşturup kendi formlarını bu konturların içinde varedenlerken, beton plak bir yapı yüzeyler oluşturarak konturlarından kurtuluyor. Dökülerek uygulanabilme ve istenilen formun verilebilmesi özelliği nedeniyle beton malzeme Cezanne'nın resimde rengi doğrudan uygulayabildiği lekeler gibi mimarın sürekliliği olan yüzeyler yapabildiğini olanaklı kılıyor. Cezanne resimlerindeki çatlayan elma gibi bu yapı da içinde bulunduğu bağlamla güçlü bir ilişki kurarak hem hayvanların hem de bizlerin hayatında farklı bir gerçeklik oluşturabiliyor. Betonun eskimeye yatkın yapısı, çevresel etkilerle renginin ve dokusunun değişebiliyor olması zamanın izlerini de üzerinde taşımasına olanak sunuyor. Böylece yapı, zamanla içinde bulunduğu bağlamla ilişkisini güçlendirebiliyor.

**10** Fotoğraf:  
Arman Akdoğan.  
Çizimler: IND  
[Inter.National.Design].



Konum: **Palanga, Erzincan, Türkiye**

Yapım Tarihi: **2021**

İşveren: **Kutluğ Ataman**

Mimarlar: **IND [Inter.National.Design]**

Proje Sorumlusu: **Arman Akdoğan**

İnşaat Mühendisliği: **Ahmet Topbaş / ATTEC**

#### Notlar:

- 1 Maurice Merleau-Ponty, *Göz ve Tin*, Metis Yayınları, İstanbul, 2006, s. 28.
- 2 Proje hakkında bkz.: (<https://attec.design/tr/project/palanga>).
- 3 Palanga Sanat ve Mimarlık Çiftliği'ndeki diğer projeler için bkz.: (<https://dacistanbul.com/dac-edito/palanga-sanat-ve-mimarlik-ciftligi/>).

- 4 Maurice Merleau-Ponty, *a.g.e.*, s. 35-36.

- 5 *A.e.*, s. 40.

- 6 Arkitekt, "Palanga 1888", *YouTube*, 6.03.2021; (<https://www.youtube.com/watch?v=dEw0u8KaW9g>).

- 7 Maurice Merleau-Ponty, *Algılanan Dünya*, Metis Yayınları, İstanbul, 2005, s. 21-22.



# Yüzyıllık Betonarme Kabuk Strüktürler: Lennusadam Hangar Yapısı Örneği

**Oğuz Cem Çelik,**

Prof.Dr.; İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Yapı ve Deprem Mühendisliği Birimi



*Mimarın adı yok derler, ancak mühendisin adı hiç yok...*

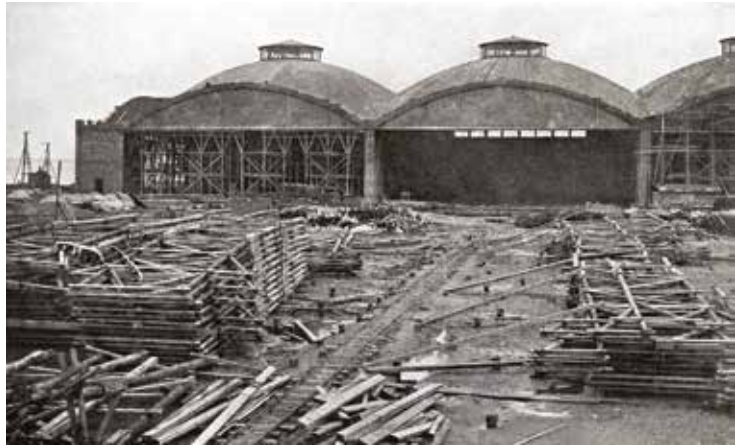
**K**uşkusuz kabuk strüktürler büyük açıklıkların geçilmesinde uzun zamandır kullanılan etkin sistemlerden biri olmuştur. “Yapısal etkinlik” faydalı (ek) yükün yapı özağırlığına oranı olarak tanımlanırsa, kabuklar üçboyutlu davranış sonucu verimlilik bakımından en üst sıralarda yer almaktadır. Gerçekten de tarihi yapılar incelendiğinde (örneğin Ayasofya, Pantheon, Süleymaniye Camisi, Selimiye Camisi vb.) yığıma kargir birimlerle (tuğla, taş ya da karma) büyük açıklıkların geçildiği dinsel mekanlarda kemerlerden ve kabuklardan yararlandığı görülmektedir. Zaman içinde deprem vb. nedenlerle kısmen sorun yaşasalar da kabukların kullanıldığı pek çok yapı günümüze dek ulaşmıştır. Diğer türden kabukların kullanılma-

1





2



3

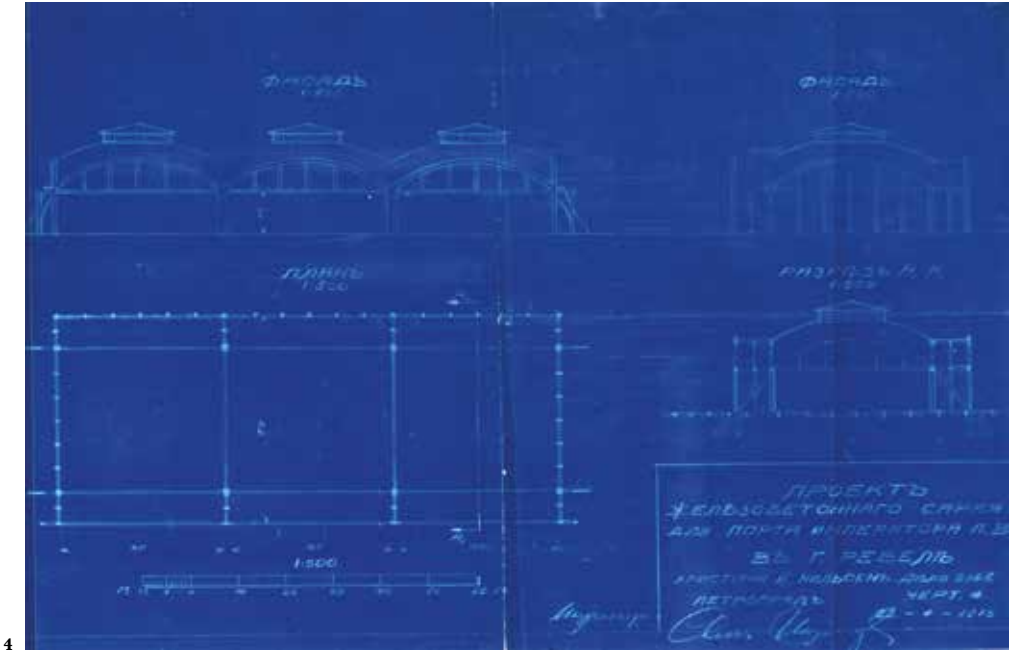
**1** Lennusadam (Seaplane Harbour) Hangar Yapısı, Tallinn, Estonya (Estonian Maritime Museum'un izniyle).

**2** Lennusadam Hangar Yapısı, Havadan görünüm (KOKO architects'in izniyle).

**3** Hangar yapısının inşası son aşamasında (Fotograf: Christiani & Nielsen. Kaynak: "Twenty Five Years of Civil Engineering, 1904-1929", Katalog. Estonian Maritime Museum'un izniyle).

sı yanında çoğunlukla dönel simetrik küresel kabukların (ya da kubbelerin) önplana çıktığı görülmektedir.

Betonarmenin yapılarda ilk kullanımından kısa süre sonra, kalıp teknolojinin gelişimine de koşut olarak, özellikle 2. Dünya Savaşı'ndan sonra betonarme kabukların kullanımı artmıştır. Mimari projeye uygun çözümler sunması nedeniyle spor salonları, uçak hangarları, havalimanı binaları gibi yapıların yanında su kuleleri, silolar, soğutma kuleleri, tüneller, tanklar gibi diğer mühendislik yapılarında da geniş uygulama olanağı bulmuşlardır. Taşınma sorunları nedeniyle açıklıkları sınırlı olan önüretimli (prefabrike) yapılarda da kabuk bileşenlerden yararlandırdığı bilinmektedir.



4

İlk uygulamalarda yapısal davranışın karmaşıklığı nedeniyle çekincele-  
rin ortaya çıkması, gereğinden daha kalın cidarlı ve aşırı donatılı betonarme  
kabukların tasarlanması ile sonuçlanmıştır. Gerçekte kabuklar, taşıma kapasite-  
lerini, kullanılan malzeme ya da çelik donatıdan çok geometrik özelliklerin-  
den almaktadırlar. Bununla birlikte, şüphesiz çevresel mesnetlenme koşulları  
da kabuk geometrisi ne kadar güçlü olursa olsun ihmal edilemeyecek düzey-  
de taşıma gücünü ve tümsel davranışı etkilemektedir. İnce kabukların tekil/  
noktasal yüklerle karşı zayıflıkları bilinmektedir. Kabuk teorisindeki gelişim,  
uluslararası düzeyde yapılan kuramsal ve deneysel çalışmalar, kabukların her  
türlü yük altındaki gerçek kapasitelerinin büyük doğrulukla belirlenmesi so-  
nucunu doğurmuştur. Bu alanda öncü kuramsal çalışmalar Philip G. Hodge  
(ABD), William Prager (ABD), Daniel C. Drucker (ABD), Antoni Sawczuk  
(Polonya) ve Emin Turan Onat (ABD) tarafından yapılmıştır. 1950-70 yılları  
arasındaki yoğun kullanım, deneyimlerin artması ve daha ekonomik kabuk  
tasarımlarının ortaya çıkması ile sonuçlanmıştır. Daha ince kabuk ile daha  
büyük açıklıkların geçilmesi (açıklık/kalınlık oranı büyük) pek çok mimar ve  
mühendisin ilgisini çekmiştir. Ancak, yük aktarma biçiminde kabuk yüze-  
yinde ortaya çıkan basınç etkileri kabuk incelikle sorunlu hale gelmekte,  
hatta kabuk stabilite yetersizliği nedeniyle göçebilmektedir. Başka bir deyişle,  
geçilen açıklığa göre inceliği belirleyen çoğu zaman donatı detaylandırması,  
beton dökümü ve daha da önemlisi burkulma sorunlarıdır<sup>4</sup>.

Kabuk strüktür tasarımında öne çıkanlar arasında Pier Luigi Nervi, Felix  
Candela, Eduardo Torroja ve Eero Saarinen sayılabilir. Avrupa ve Amerika  
kıtalarında önemli örnekler değişik kabuk türlerinde yapılmıştır. Kabuk strük-  
türlerde farklı nedenlerle meydana gelen yerel ya da tümsel göçmeler ile kalıp

**4** Christiani & Nielsen'in yarışmayı kazanan projesine ait çizimler (Estonian Maritime Museum'un izniyle).

**5-6** Yapının restorasyon öncesi durumu, 2006 ve 2010 (Estonian Maritime Museum'un izniyle).

**7** Yenileme projesinin uygulama sürecinde şantiyeden görüntüm, 2011 (KOKO architects'in izniyle).



maliyetlerindeki artışlar ne yazık ki ilerlemeyi durdurmuş, günümüzde ise neredeyse yok denilebilecek bir noktaya getirmiştir. Türkiye’de ise Ankara’daki şanssız bir uygulamanın (Ankara Kapalı Spor Salonu) 2 Haziran 1958’de göçmesi ile gelişim, bazı standart uygulamalar dışında, tamamen durmuştur<sup>2</sup>.

Dünyada değişik bölgelerde kabuk yapılar tasarlanırken çoğu zaman gözden kaçan Sovyet-Rusya ve etkisindeki ülkelerde kabuk strüktürler uygulama alanı bulmaktaydı. Bu yazı kapsamında, 1916-17’ye tarihlenen ve Danimarkalı firma Christiani & Nielsen tarafından tasarımı ve yapımı gerçekleştirilen, Estonya’nın Tallinn şehrinde yer alan Lennusadam (Seaplane Harbour) Hangar Yapısı ele alınacaktır. Yapı uzun süre kullanılmamış, 2009’da açılan bir yarışma sonucu 2012’de müze olarak yeniden işlevlendirilerek kullanıma açılmıştır. Yapının özelliği yalnızca Estonya’da değil, betonarme kabuk strüktürler içinde o yıllarda Avrupa’da hatta dünyadaki en cesur geometrik özelliklere sahip, öncü örneklerden biri olmasıdır.

### **Lennusadam Hangar Binası yapısal sistemi**

Estonya’nın erken betonarme yapılarından biri ve en önemlisi olan Lennusadam Hangar Yapısı planda düzgün dikdörtgen bir alanı örtmektedir. Plan öl-



8



9

çüleri 36,4x36,4 m olan üç adet kare mekanın birleşimi ile tek bir kapalı alan elde edilmiştir<sup>3</sup>. Uçak hangarı olarak kullanılacağından her bir karesel planın üstü betonarme ince kabuklarla geçilmiş, bunlara yedi adet kısa silindirik kabuklar eklenerek yapı örtülmüştür. Yapının köşelerinde 6,8x6,8 m plan ölçülerinde iki katlı betonarme kolon ve kirişlerden oluşan kuleler yer almaktadır. Böylece, iç mekanda 36,4x116 m'lik alan kolonsuz olarak geçilebilmiştir. Yapıda, çevrede oluşturulan 24 adet betonarme kolon ve özellikle kabuklardan gelen itkileri karşılamak üzere düzenlenen 12 adet eğik betonarme eleman vardır. Uygun olmayan zemin özellikleri nedeniyle üst yapıdan gelen etkiler, kolonlar aracılığı ile kazıklı temellere aktarılmaktadır. Tallinn'de deprem etkilerinin bulunmaması nedeniyle yapının tasarımında ağırlıklı olarak düşey yükler, ikincil etki olarak rüzgar basınçları dikkate alınmıştır.

Üçte bir ana mekanları örten ana strüktür, betonarme küresel kabuk şeklinde tasarlanmış, peşpeşe tekrarlanan üç küresel kabuk ile mekan örtülmüştür. İç mekanda zeminden itibaren maksimum yükseklik ( $h_{max}$ ) 22 m alınmış, uç-



larda ise bu değer ( $h_{min}$ ) 10 m'ye kadar düşürülmüştür. Silindirik kabuk olan bölümlerde ise maksimum yükseklik ( $h_{max}$ ) 16,0 m'dir. Küresel kabuklarda ( $h_{max}$ ) 12 m, kenar silindirik kabuklarda ise ( $h_{max}$ ) 6 m'dir. Her iki türden kabukların da açıklıkları ( $L$ ) 30,6 m'dir. Kabuk kalınlıkları mesnet bölgelerinde ( $t_m$ ) 15 cm, açıklık ortasında ise ( $t_o$ ) 8 cm alınmıştır; başka bir deyişle, kabuk kalınlığı açıklık boyunca değişkendir. Köşelerde geçiş bölümlerinde kalınlıklar yerel olarak daha da artmaktadır. Küresel kabukların orta bölümlerinde, tepede 10 m çapında çatı feneri yer almaktadır; çatı fenerinin çevresinde 25x25 cm enkesit ölçülerinde bir betonarme basınç çemberi tasarlanmıştır. Yapımın özgün hesaplarına arşivlerde ulaşılmış olup kaynaklarda ince kabuk teorisi ile hesapların yapıldığı, basitleştirici pek çok varsayımın dikkate alındığı belirtilmektedir. Hatta, kesin olmamakla birlikte, membran (zar) teorisinin tasarımda kullanıldığı ilk kabuk strüktürün Lennusadam yapısı olduğu düşünülmektedir.

Yapımın gerçekte iki aşamalı bir yarışma projesi ile gündeme geldiği bilinmektedir. Programda mimari özelliklerin yanı sıra beton dayanımının  $150\text{kg}/\text{cm}^2$  olması öngörülmüştür. Yapıda gerçekleşen beton dayanımı ise  $129\sim 280\text{kg}/\text{cm}^2$  aralığında ölçülmüştür; yapım yılı ve o yıllardaki beton teknolojisi düşünüldüğünde oldukça başarılı dayanımların elde edildiği söylenebilir.

Altı yarışmacının ikinci aşamaya geçtiği, bunlardan Christiani & Nielsen tarafından önerilen çözümün beklenen mimari fonksiyonu en ekonomik şekilde sağlaması nedeniyle benimsendiği belirtilmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta, o döneme göre bu kadar etkin bir strüktür çözümünü öneren mühendisin isminin projeler üzerinde yer almamasıdır. Tahminler olmakla birlikte fikrin kime ait olduğu bilinmemektedir. Bir diğer konu da, ilk önemli ölçülerdeki betonarme kabuk strüktürün Almanya, Jena'daki planetarium (1924) olduğu pek çok kaynakta belirtilmekte, daha önce inşa edilen Lennusadam yapısından ise hiç söz edilmemektedir.

Yapı zaman içinde, kullanılmaması nedeniyle bakımsızlıktan kaynaklanan sorunları barındırmıştır. Özellikle, yalıtım sorunları yapıyı yıpratmış,

**8-9** Yenileme projesinin tamamlanması ardından ziyarete açılan yapı, 2012 (KOKO architects'in izniyle).

**10-11** Hangar yapısı içinde sergileme alanı (Estonian Maritime Museum'un izniyle).



12

zamanla bazı önlemler alınsa da sorun tam olarak çözülememiştir. Yapılan incelemelerde strüktürel çatlakların da ilerlediği görüldüğünden çatlak onarımları güncel malzeme ve tekniklerle (dikiş, epoksi enjeksiyonu) yapılmıştır. 2000'lerde ise Denizcilik Müzesi olarak yeniden kullanım (*re-use*) gündeme gelmiş ve yapısal sorunlar bir iyileştirme programı çerçevesinde ele alınmıştır. Yeniden kullanım projeleri, 2009'da açılan yarışmada 1. ödülü alan KOKO architects tarafından yapılmıştır<sup>4</sup>.

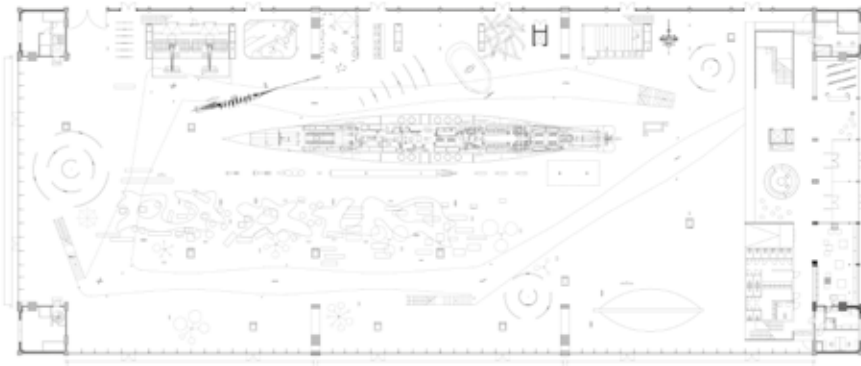
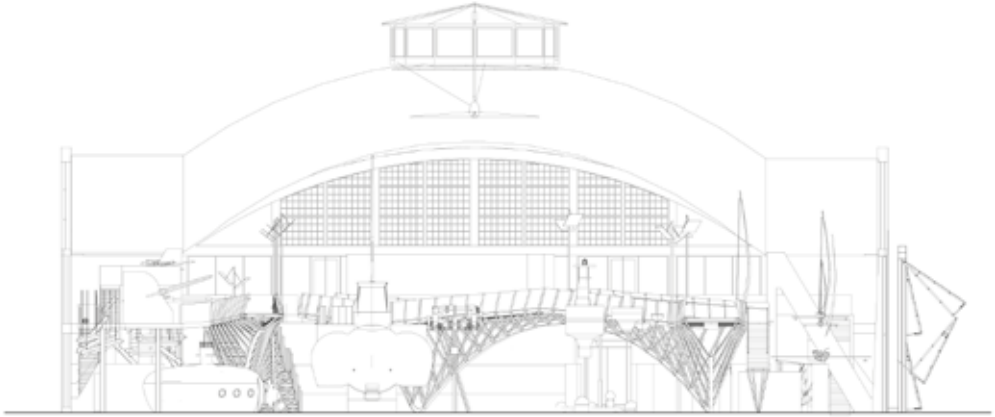
Yapıdaki betonarme kabuklarda, özelliklerindeki bozulmalar nedeniyle, önerilen en önemli yapısal müdahale iç yüzeyden ince bir püskürtme beton (*shotcrete*) tabakası ile güçlendirilmesi olmuştur. Özgün durumda uçak hangarı olarak tasarlanan yapının denizcilik müzesi işleviyle dönüştürülmesinde özellikle iklimlendirme konusunda zorluklar yaşanmıştır.

## Sonuç

Lennusadam Hangar kabuk strüktürünün yalnızca Estonya'da ya da Avrupa'da değil, dünya betonarme yapılarının en önemlileri arasında yer aldığı açıktır. Bir yarışma ile seçilen projenin seçim ölçütlerinden öne çıkanlar ekonomiklik ve mimari işlevi sağlaması olmuştur. Basit hesaplarla tasarlanan ilk kabuk strüktür olma özelliğini taşımaktadır. Uzun süre bakımsızlıktan kaynaklanan bozulmalar dışında tasarımdan kaynaklanan yapısal bir sorunu bulunmayan yapı, KOKO architects tarafından yapılan başarılı restorasyon ile güvenlik düzeyini kaybetmeden günümüze dek ulaşmıştır. Denizcilik Müzesi işleviyle 2012 yılından itibaren kullanılmakta, Tallinn'i ziyaret eden tüm mimar ve mühendislerin özellikle ilgisini çekmektedir.

Özgün sistemde, tahminler olmakla birlikte, fikrin hangi mühendise ait olduğu ne yazık ki bilinmemektedir.

12 Hangar yapısı içindeki kafeden görünüm (Estonian Maritime Museum'un izniyle).  
Çizimler: KOKO architects.



Konum: **Tallinn, Estonya**

Yapım Tarihi: **1917**

Mimarlar: **Christiani & Nielsen**

Restorasyon Tarihi: **2012**

Mimarlar: **KOKO architects**

Proje Sorumlusu: **Andrus Kõresaar, Raivo Kotov, Indrek Mikk** (restorasyon / yeniden kullanım)

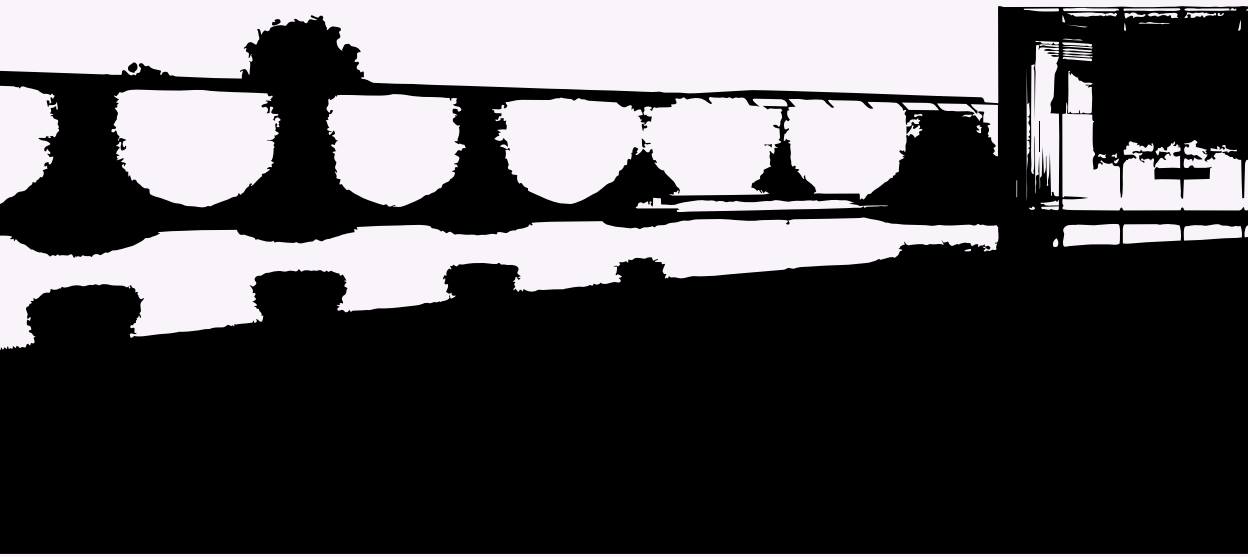
Proje İşbirliği: **Linda Madalik** (akustik), **Urmas Pastarus, Ahto Kallas, Madis Reivik** (aydınlattırma); **Karl Öiger,**

**Heiki Onton, Marti Sein, Priit Luure, Jaak Sulg, Indrek Tirmaste, Andres Kindel** (inşaat mühendisliği), **Jaanus Männik, Heinu Klaas** (proje yönetimi), **Nordecon** (uygulama), **Teet Tark, Albert Rodin, Kaia Hannus, AIT-Nord** (çevre mühendisliği), **Mart Mae** (elektrik), **Indrek Siigur** (mühendislik), **Margit Aule, Tõnis Savi** (mimarlık), **Margit Argus, Olga Batuhina** (iç mekan), **Lea Laidra, Jelena Altmäe** (teknik proje), **Jan Tomson** (grafik tasarım), **Anton Vill** (sanatçı).

#### Notlar:

- 1 Kabuk davranışı, tarihçesi ve öne çıkan yapısal örnekler, 2005 yılında Kaya Özgen ile kaleme aldığımız metinde kapsamlı bir biçimde açıklanmıştır: O.C. Çelik, K. Özgen, "Betonarme Kabuklar: Tarihsel Gelişimi, Bugünü ve Geleceği", *Betonart*, 5, Kiş, 2005, s. 53-61.
- 2 Bkz.: N. Kumbasar, "1958'de Çöken Ankara Kapalı Spor Salonu Hakkında", *İMO Teknik Dergi*, Yazı 435, 2015, s. 7099-7114.

- 3 Bu bölümde verilen bilgiler çoğunlukla şu kaynaktan alınmıştır: M. Mändel, O. Orro, "The Marvellous Reinforced Concrete Shells of Tallinn Seaplane Hangars in the Context of Early Concrete Architecture in Estonia", *Construction History*, 27, 2012, s. 65-85.
- 4 KOKO architects: (<http://koko.ee/en>).



# Kırsalda Bir Ando: İnşai Olanın Doğalla Bütünleşmesi

**Pınar Gökbayrak,**

Y. Mimar; PAB Mimarlık



**D**üsseldorf'un hemen dışında, otoyoldan çıkar çıkmaz ufuk çizgisine kadar kesintisiz bir düzlük tanımlayan tarlaların arasından tek şeritli bir yoldan geçiyorsunuz. Sizi, şose yolun hemen yanında, kocaman bir boşluğun ortasında, yay biçimli beton bir duvar karşılıyor. Uçsuz bucaksız düz bir peyzajın içinde kendinizi bir anda bir eşikte buluyorsunuz. Eşiği geçmek içinse yay biçimli duvarda açılmış bir boşluktan süzülüyor ve ince ince hesaplandığı aşikar bir kare ile karşı karşıya kalıyorsunuz, büyülenmişçesine... Beton çerçevenin ardında, cam ile sarılmış beton bir prizma, suyun üzerinde hafifçe dururken, hemen önünüzde uzanan, kenarında kiraz ağaçları dizili ince uzun yol, sizi yapıya doğru yönlendiriyor. Gözlerinizi yapıdan alamadan, suyun kenarından, kiraz ağaçlarının altından usulca yapıya yaklaşıyorsunuz. Yapıyla buluşacak olmanızın heyecamı içinde tüm doğa sessizce size eşlik ediyor.

Langen Foundation, Insel Hombroich müze yerleşkesinin içinde Neuss bölgesinde yer alır. Bu yerleşke, Karl-Heinrich Müller'in bir hayali ile başlar: Doğayı, mimarlığı ve sanatı biraraya getirecek bir kültürel peyzaj yaratma arzusu. Insel Hombroich birbirine bir kilometre mesafede iki yerleş-

1





2

keden oluşur. Her iki yerleşke de, doğal peyzajın içine serpiştirilmiş pavyon ölçeğindeki yapılara ve heykellere evsahipliği yaparken başrol tüm bu “yapılı nesnelere” saran doğal peyzajdır. Tadao Ando’nun 2004’te kullanıma açılan Almanya’daki ikinci işi Langen Foundation da, bu yerleşkede, eski bir NATO füze üssünde, Alvaro Siza, Rudolf Finsterwalder, Erwin Heerich gibi mimar ve sanatçıların işleriyle birlikte yer alır.

Sanat eseri koleksiyoneri Marienne-Viktor Langen çiftinin topladıkları sanat işlerini kamusal erişime açma girişimleriyle Langen Foundation fikri doğar. Çift, 1950’lerden itibaren çağdaş ve modern sanat eserleriyle geleneksel Japon sanatına ait eserler toplar. Ando da bu iki farklı karakterde koleksiyon için iki farklı karakterde sergi mekanı öngörür: Yer üstünde kalıcı sergilemeye yönelik bir Japon Odası, yeraltında ise çağdaş ve modern sanat işlerinin bulunacağı sergi salonları. Ando sergi salonlarını, biri Doğu

1-2 Langen Foundation,  
Neuss, Almanya  
(Fotoğraf: Thomas Riehle  
/ ©Langen Foundation).



3

4





5

sanatı için yumuşak bir ışıkla aydınlatılmış daha durağan bir mekan, diğeri modern sanat için ışık oyunları ile daha hareketli, daha dinamik bir mekan olarak kurgular. Yapı, yer altında ve yer üstünde, durağan ve dinamik, iki karşıt karakterde mekan üzerine kurulur.

Ando'nun yapı kurgusu net geometriler ve yalın ilişkiler üzerinedir. Ando mimarlığı denilince akla gelen beton ve cam yine bu yapıda da başat rollerdedir; bu iki malzemeyi diğer yapılarında olduğu gibi birer yapısal öge gibi kullandığı su ve ışık tamamlar. Diğer yapılarında olduğu gibi burada da Ando'nun doğa ile kurduğu ilişki önplandadır; çevredeki doğal peyzaj da tasarımının bir parçasına dönüşür. Yapı ve açık alanı, eski füze üssünün artık üzeri çim kaplı siperleriyle çevrilidir. Siperlerin oluşturduğu tümsekler, doğal bir sınır görevi görür ve yapının açık alanını kontrollü bir iç bahçeye dönüştürür.

**3** Insel Hombrich müze yerleşkesi içinde, Raketenstation Hombrich. Langen Foundation'ın çevresini saran siperlerin sınır etkisi, hava fotoğrafında okunaklı (Google Earth).

**4** Langen Foundation yapım aşamasında (Fotoğraf: Udo Kowalski / ©Langen Foundation).

**5** Yapıya yaklaşma, ilk karşılaşma (Fotoğraflar: Pınar Gökbayrak)

Yapı ile ilk karşılaşma ve yapıya yaklaşma, yapı deneyiminin başlıbaşına önemli bir parçasıdır. Bu yapıyı benim için üzerine yazmaya değer kılan tarafı da Ando'nun kendi özgün mimari dilini, yapının içinde bulunduğu kırsal bağlam ile biraraya getirmedeki ustalıklı tavrı oldu. Yapının çevresini saran mevcut siperlerle kurduğu ilişki, bu tümseklerin adeta yapı için tasarlanmış olduğunu hissettirir. Tamamen boş bir alanın ortasına yerleştirdiği yay biçimli duvar parçası da görünmez bir sınır oluşturur ve yapının bahçesini tanımlar hale gelir. Yapıyla eşikte ilk karşılaşma anı, zamanı dondu-



6

7



8



ran, yapıyı çevresindeki peyzaj ile birlikte çerçeve içine alan planlanmış bir sekans iken; eşiğin ardından yapıya yönelim de yine Ando'nun öngördüğü bir iz üzerinden, kadraji onun oluşturduğu sinematografik bir izlek üzerinedir. Ziyaretçiyi yapıya daha ulaşmadan kurduğu dünyanın içine alan Ando, Langen Foundation'da özgün mimari dilini ustalıklarla doğal peyzajla bütünleştirir; yapısını, doğanın içinde doğadışı presizyonu ile bir mücevher gibi konumlandırır.

Yapıya yönelen yolun giriş kütlesiyle ilişkisi aksenel değildir. Ando yapıyla ilk ilişkiyi öyle ustaca kurgulamıştır ki, suyun güzergahı tanımladığı,



9



10

**6** Beton prizmatik kütleinin arka cephesi (Fotoğraf: Thomas Riehle / ©Langen Foundation).

**7** Kütleinin arka cephesi lineer olarak peyzaja doğru uzanır (Fotoğraf: Udo Kowalski / ©Langen Foundation).

**8** Prizmatik kütleli kuşatan koridor (Fotoğraf: Thomas Riehle / ©Langen Foundation).

**9** Cam, beton, su ve ışık (Fotoğraf: Mitko Denev / Flickr - CC BY-NC 2.0).

**10** Günter Uecker ve Inoue Yü-Ichi'nin "Zeichen setzen" başlıklı sergisinden görünüm, Langen Foundation, 2005 (©Langen Foundation).

kiraz ağaçlı yoldan yürürken, aslında giriş külesine de açılı olarak yaklaşır ve karşınızda kalan yarı gömülü galerilerin beton duvarını yalayarak giriş külesini bir tül gibi saran cam ve beton prizmaya kenarından ulaşırsınız. Doğal bir öge olan su, yapıya erişimi tanımlayan cisimleşmiş bir tasarım ögesine dönüşür. Bu yürüyüş boyunca yapıyı farklı açılardan izleyerek ve gözünüzü suyun üzerine hafifçe uzanan bu küleden alamayarak, adım adım ve yavaş yavaş girişe yaklaşırsınız. Giriş, kütleinin yan cephesinde kenarda kalmış ve yol sizi usulca giriş kapısına yönlendirmiştir.



11

Dört tarafı camla çevrili bir koridorla kuşatılmış 76 m uzunluğunda ve 10 m genişliğindeki beton prizmatik kütle, yer üstündeki Japon Odası'nı barındırır. Kapalı galerinin etrafında yapıyı çepeçevre saran cam koridorlardan ilerleyerek, bir yanda mermer gibi pürüzsüz beton yüzey, diğer yanda doğa ile çevrelenmiş biçimde, tek başınıza huşu içinde adeta kütleyi tavaf edersiniz. Ve koridorun sonunda yine yapıya girdiğiniz yere ulaşarak sizi ana galerilere yönlendiren rampayla yavaşça aşağı inersiniz. Bu cam koridor, iç mekan ile dış mekânın birbiri içinde erimesine, cam ve su üzerindeki yansımalar ise kütlelerin gittikçe hafiflemesine imkan verir. Ando'nun endüstriyel bir mükemmellikle kullandığı beton ve cam adeta doğayla bütünleşir. Ando, doğal ve yapay malzeme ayrımını şiirsel bir tavırla bulanıklaştırır, peyzaj ve camı bir tül gibi kullanıp betonun keskin hatlarını yumuşatır. Ana mekân ile dış dünya arasında bir ara cidar oluşturur, karanlık iç mekân ile aydınlık ve canlı doğa arasındaki keskin geçişi muğlaklaştırır. Giriş kütesine 45 derece açıyla eklenenen iki kanattan oluşan 8 m yüksekliğindeki ana sergi salonları ise 6 m toprağa gömülüdür ve kontrollü yırtıklar ve ışık oyunları ile dış dünya ile ilişki kurar. Ziyaretçi yapıyı, ancak derinliklerine doğru ilerledikçe, adım adım keşfeder. Yer altına indikten sonra ise artık sanat eserleriyle başbaşa, çevresinden yalıtılmış, içe dönük bir dünyanın içindedir.

Tadao Ando'nun mimarlığı ziyaretçi açısından, herhangi bir sürprize veya denemeye yer vermeyen, ne ile karşılaşacağınızı az çok tahmin et-

11 Olafur Eliasson'un "Werke aus der Sammlung Boros 1994-2015" başlıklı sergisinden, Langen Foundation, 2015 (©Langen Foundation).

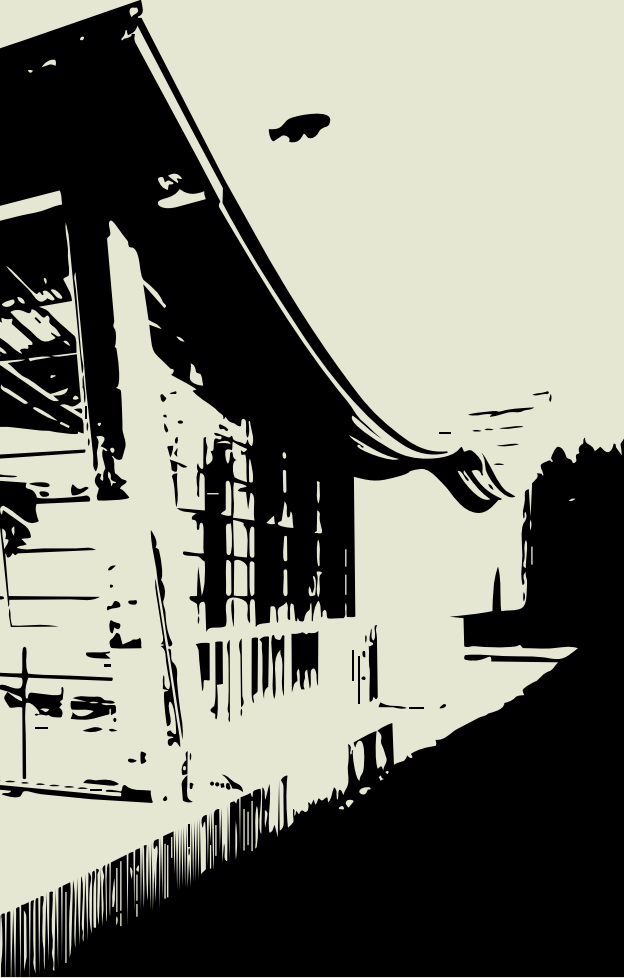
tiğiniz ama yine de her defasında sizi yetkinliği ile büyülemeyi başaran bir mimarlıktır. Temel malzeme repertuarını oluşturan brüt beton ve cam malzemeyi en yalın ve soyut halleriyle kullanarak, ana geometrik biçimlerin olabildiğince yalın bir biçimde biraraya gelmesi üzerine kurulu mekan dizgeleri sunar. İçeride dönük bir dünya kurarken, doğayı da kontrollü bir şekilde tasarım girdisi olarak sürece katar. Işığın etkisi, yapıya yaklaşım senaryosu, yapıyla ilk karşılaşma anının görsel çerçevesi, yapı içindeki dolayım senaryosu, peyzajın karakteri hepsi önceden planlanmıştır. Yabancılığa ya da tesadüfi bir ilişkiye tasarımında yer yoktur. Ando'nun mimarlığı daima karşıtlıkların ilişkisi üzerine kuruludur: Beton-cam, ağır-hafif, ışık-gölge, karanlık-aydınlık, doğa-doğadışı. Mekan kurucu ana öğe olan ağır beton yüzeyler, daima şeffaflığını ve hafifliğini vurguladığı cam yüzeylerle buluşarak, dramatik bir karşıtlığın estetiğini taşır. Soyut prizmaları doğanın içinde yer alırken, doğal olanın doğadışı bir presizyonun içinde varolduğu bir dünya kurgular. Ando'nun işlerinde kendine has plastisite arayışı önplandadır ve artık onun imzasına dönüşmüştür. Ando mimarlığı, zamansız tavrı, en saf haliyle beton ve camı, soyut geometrik biçimleri ve ışığı kullanarak oluşturduğu tasarım grameri, performans değeri ve yetkinliği ile her defasında kullanıcıyı büyülemeye devam eder. Ancak Langen Foundation'ı üzerine konuşmaya değer kılan; Ando'nun mimarlığında artık kanıksadığımız doğadışı presizyonu değil, kendi özgün dilini bağlamıyla buluşturmadaki incelikli ustalığı; yapıyı içinde yer aldığı peyzajla birlikte örgütlemesi, ziyaretçinin deneyimi üzerine kurulu sinematografik kurgusudur. Bu nedenle de ziyaret edilmeyi fazlasıyla hak eder.



# Grandview Heights Aquatic Centre: Dalga Formu ve Malzemenin Sınırlarını Yeniden Keşfetmek

**Z. Canan Girgin,**

Prof.Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümü



**B**ritish Columbia eyaletine bağlı olan Surrey, 500.000'den fazla nüfusu ile, Vancouver metropolünden sonra Kanada'nın en büyük ikinci şehri. Nüfusla birlikte eğitim, kültür, spor aktivitelerine yönelik talebin de hızla arttığı şehrin yeni master planı çerçevesinde düşük ve orta yoğunluklu yerleşim bölgelerindeki kentsel düzenleme çalışmalarının odağında yer alan Grandview Heights Aquatic Centre (GHAC) projesi, Kanadalı mimarlık firması hcma tarafından tasarlandı. Belediye, mimarlardan su sporlarına uluslararası düzeyde evsahipliği yapacak etkileyici bir form tasarlamalarını istemişti. İnşaat çalışmaları Ağustos 2014'te başlayan yapı, Mart 2016'da kullanıma açıldı.

Proje; mekanik tesisatın bulunduğu bodrum kat, yüzme havuzlarının yer aldığı zemin kat ve spor merkezi, yönetim ofisleri ile izleyicilere ayrılan asma kattan oluşuyor. 9000 m<sup>2</sup>'lik alanda; biri olimpik iki kapalı havuz ve eğlence amaçlı yapay dere, iki jakuzi, 900 izleyici kapasiteli tribün, atlama kulesi, havuz, su kaydıracağı, kafeterya, spor merkezi, buhar odası, sauna ve yönetim birimleri mevcut. Bir uçta 1 m'den 10 m'ye kademelenen atlama platformu, daha alçak olan diğer uçta ise dönerek yükselen kaydırak, giriş ve soyunma odaları bulunuyor.

Tasarımı belirleyici temel unsurlardan biri, yapının yerleşeceği 40x100 m'lik alanda yer alacak 20x50 m'lik olimpik havuzdu. hcma, strüktürün mimari uyum açısından enine değil yüzüş yönüne paralel, 100 m yönüne iç kolonsuz olarak düzenlenmesini istemişti. Bu durumda, 100 m açıklık ancak yaklaşık 3 m yüksekliğinde bir çelik kafes sistem ile geleneksel biçimde geçilebilecekti. Fakat mimari ve strüktürel tasarıma etkili mekanın ısı-nem dengesi, kar yükü, rüzgar etkisi gibi pek çok farklı parametrenin ışığında, tipik kutu form yerine zincir eğrisi formunda bir çatı sistemi ve eşlik eden eğik kolon sistemine karar verildi. Böylece hem strüktür ile bütünleşen, suyu ve suda hareketi anımsatan bir dinamik mimari form sağlanacak hem de %20'lik hacim azalması ile mekandaki ısıtma-soğutma ve nem dengelenmesi ile operasyonel maliyetler düşürülecekti.

Diğer taraftan, hcma yapının ana strüktürünün ahşap olmasını önerdiyse de projenin strüktürel tasarımını gerçekleştiren mühendislik firması Fast+Epp ahşabın taşıyıcılığının yeterli olmayacağını ancak ikincil elemanlarda kullanılabilirliğini belirtmiştir. İşverenin ikonik yapı isteği ile hcma'nın ahşap kullanma arzusunu buluşturan ve bu sıradışı projenin hayata geçmesini sağlayansa payandalı ardgerme uygulanmış betonarme mesnetler olmuştur; yapı, kolona ardgerme uygulama işleminin dünyadaki nadir bir



1 Grandview Heights  
Aquatic Centre (GHAC),  
Surrey, Kanada, 2016  
(Fotoğraf: Ema Peter /  
hcma'n izniyle).

örneğidir. Sonuçta çatının zincir eğrisi formunu oluşturan kabloların çelik yerine ahşaptan olmasına karar verilmiş; bu görkemli strüktür betonarme kolonlarla<sup>1</sup> desteklenmiş ve Fast+Epp, 30 yıllık statik tasarım serüveni boyunca en cesur ve yenilikçi projesine imza atmıştır.

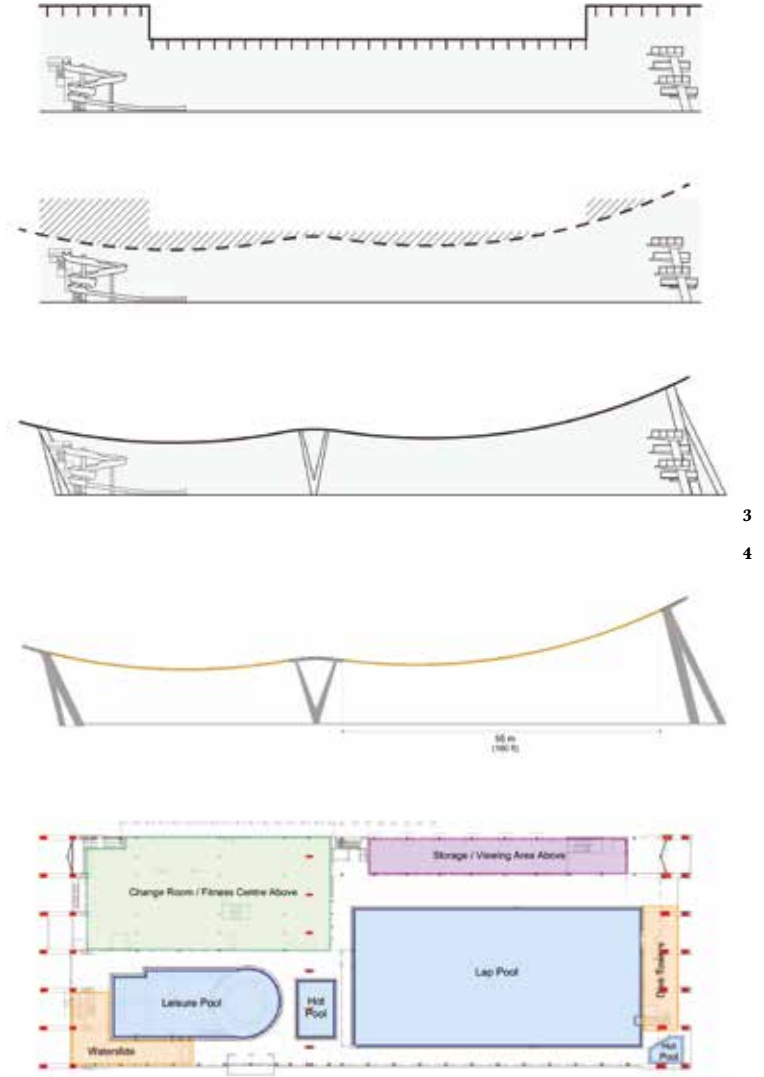
Zincir eğrisi çatı formu, kar yükünün birikmesi açısından riskli olduğundan bu kararın titizlikle ele alınması gerekiyordu. Kar yükü, yapıya etkileyen yükler içerisinde en kritik olandı ve yoğun kar yükü altında çatının azami düşey yerdeğiştirmesi 20 cm'i geçmemeliydi. Oysa ki bölgesel kar birikmesi nedeni ile 1 m'ye varan düşey yerdeğiştirmeler söz konusuydu. Hem kar yükü hem de rüzgarın kaldırma etkisine karşı ortaya ayak atarak çatı strüktürünü



2

iki parçalı yapma fikri böyle ortaya çıktı. 100 m açıklık, 55 m (sarkma mesafesi 6,1 m) ve 45 m'lik iki zincir eğrisi form ile geçildi; yapı maksimum 14,9 m, minimum 8,8 m yüksekliğine kavuştu<sup>2</sup>.

Zincir eğrisi form, geçmişin ikonik yapılarında, örneğin 60 m açıklık geçilen Pavilhão de Portugal (Lizbon, Expo 98) veya Dulles Terminali'nde (Virginia, 1962) olduğu gibi çelik kablolar ile uygulanabilirdi. Ancak kafes sistem gibi geniş açıklık geçen rijit elemanların yokluğunda açıklığı çelik kablo ile geçmek yerdeğıştirmelerin kontrolünü zorlaştırır; rüzgar etkisi çatıyı kaldırmaya, stabiliteyi bozmaya ve hatta rezonansa girmeye zorlar. Bu durumun engellenmesi, daha ağır bir çatı ile rijitliğin artırılması ve pahalı birleşim çözümlerini gerektirir. Çatının düz yerine dalgalı formu, aynı zamanda, çatıyı



3

4

2 Doğuya bakan, içe eğimli payandalı kolonların bulunduğu tarafta atlama platformları (Fotoğraf: Ema Peter / hcma'in izniyle).

3 Geleneksel kafes sistem ve zincir eğrisi uygulamalarının mimari, strüktürel ve hacimsel karşılaştırması (hcma'in izniyle)

4 Kesit ve plan şemaları (hcma'in izniyle)

rüzgar etkisi ile rezonansa girme riskinden korumak için seçilmişti. Kabloların uygun boyutta glulam ahşap eleman olarak seçilmesiyle de rüzgar etkisi açısından gerekli ağırlık ve rijitlik ekonomik şekilde sağlanmış oldu<sup>3</sup>.

Tek tabakalı kablo kirişli sistemlerde kablolardan gelen çekme kuvvetlerinin, basınca çalışan düşey kolonlardan yine kablo ile ve aynı açıyla diğer tarafa aktarılması, aktarılmayacaksa kolona geriye yönde eğim verilerek açıklıktan gelen eğilme momentinin dengelenmesi esastır; özellikle de geniş açıklık ve kar faktörü gibi statik tasarım kararlarını zorlayan parametreler söz konusu olduğunda. Tasarımda çatının negatif eğrilğine uygun olarak, payandalı eğik betonarme kolonlar ve bunları birleştiren eğimli bir tabliye



5



6



7



8



9

kısmı oluşturuldu. Çatının dalgalı formuna uygun şekilde batı tarafındaki kolonlar dışa doğru bakarken doğudakiler içe bakmak durumundaydı. Yapıya devrilecekmiş hissi veren dinamik görünüm ancak payandalı betonarme kolonlara ardgerme uygulanarak çözülebilirdi. Her iki uçtaki tabliyelerden eğik kolonlara ardgerme uygulanmasıyla, özellikle de içe bakan payandalı kolonlardan zemine aktarılan çekme kuvvetlerinin minimize edilmesi sağlandı.

Tabliye ve kolonların açılı olması ardgerme işlemini ayrıca zorlaştırmıştır. İşlem sonrası tendon etrafındaki boşluk rötre yapmayan harç ile dolduruldu. Ardgerme uygulamasında kullanılan germe krikosu hafif malzemedendir (karbon lifli kompozit, CFRP) yapıldığı için pratik olarak uygulanabildi.

İçe bakan payandalı kolonların olduğu tarafta iç mekanda 5 ve 10 m'lik atlama platformları yer alacaktı, bu kısımda çatı yüksekliği 40°'ye varan dik eğimliydi. Çatının bu eğimi nedeniyle karın kayarak birikmesi söz konusuydu

**6** GHAC şantiyesinde ikiz köknar glulam kablolar ("GHAC - Glulam Installation", 2014. Videodan görüntü: EllisDon ve Fast + Epp ile birlikte hcma'in izniyle).

**6** Uygulama sırasında birleşim bölgesinden görünüm: Payandalı kolon tabliyesinin eğik olması kolon üst seviyesine ekleme yapılmasını gerektirmiştir ("GHAC - Glulam Installation", 2014. Videodan görüntü: EllisDon ve Fast + Epp ile birlikte hcma'in izniyle).

**7** Öne eğik payandalı betonarme kolonlar ve ardgermenin uygulanmış görünümü ("GHAC - Glulam Installation", 2014. Videodan görüntü: EllisDon ve Fast + Epp ile birlikte hcma'in izniyle).

**8** Kafes sistem yerine aşıp kablolar uygulanarak açıklık 10'da biri kesit yüksekliği ile geçilmiştir ("GHAC - Glulam Installation", 2014. Videodan görüntü: EllisDon ve Fast + Epp ile birlikte hcma'in izniyle).

**9** Çatı kaplaması uygulaması ("GHAC - Glulam Installation", 2014. Videodan görüntü: EllisDon ve Fast + Epp ile birlikte hcma'in izniyle).

**10** İç mekan ve orta ayaktan (V kolon) bir görünüm (Fotoğraf: Ema Peter / hcma'in izniyle).



10

ve çatının genel olarak iç bükey olması nedeniyle kar/buz eritici ısıtma kabloları düzenlendi<sup>4</sup>.

Sonuçta ortaya, proje müdürü Gary Watt'ın ifadesiyle "tipik bir banliyö yüzme havuzu projesi değil, büyük payandalı kolonları ve dalgalı çatısı ile sıradışı kompleks bir yapı" çıkmış; GHAC ziyarete açılması ardından Lieutenant Governor of British Columbia, World Architecture Festival (WAF), Institution of Structural Engineers gibi pek çok ulusal ve uluslararası kurum tarafından ödüle değer görülmüştür.

hcma, bu tasarım hakkında daha sonra şöyle diyecektir: "İyi strüktür iyi mimarlık demektir. Gelenekselin dışında bir taşıyıcı sistemi uygulamak iste-

11



12

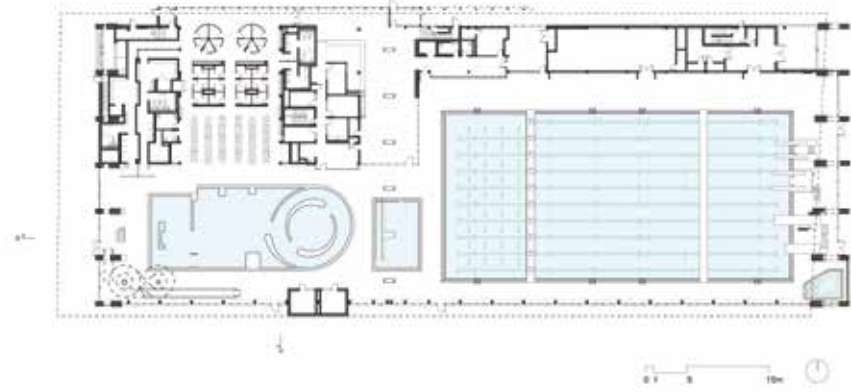


diğinizde ciddi bir direnime karşılaşırsınız”. Sonuç olarak, sıradışı tasarımlar sıradışı çözümler gerektirir ve sıradışı tasarımlarımızın hayata geçmesi için çözüm üretme sanatı, mimar ve mühendisin birlikte çalışmasının bir sonucudur. Bu yapı, beton ve ahşabın sınırlarının bir anlamda yeniden tanımlandığı ilkleriyle anılacak ve gelecekte mimar ve mühendislere ilham kaynağı olacaktır.

**11** İç mekana yüzme yönünden bakış (Fotoğraf: Ema Peter / hcma’in izniyle).

**12** İç mekan ve orta ayaktan (V kolon) bir görünüm (Fotoğraf: Ema Peter / hcma’in izniyle).

Çizimler: hcma



**Konum: Surrey, Kanada**

**Yapım Tarihi: 2016**

**Proje Alanı: 8.830 m<sup>2</sup>**

**İşveren: City of Surrey**

**Mimarlar: hema**

**Proje Sorumlusu: Darryl Condon, Stuart Rothnie**

**Proje Ekibi: Melissa Higgs (proje mimarı), Aiden Caillson, Alexandra Kenyon, Steve DiPasquale, Craig Lane,**

**Craig Simms, Nicolas Worth (tasarım ekibi)**

**İnşaat Mühendisliği: Fast + Epp**

**Genel Yüklenici: EllisDon**

**Elektrik: AES Engineering Ltd.**

**Mekanik: AME Consulting Group**

**Peyzaj: PFS Studio**

#### **Notlar:**

- 1 Zaman ve maliyet tasarrufu açısından, donatı kafesleri şantiyede hazırlanarak kolonlara yerleştirilmiştir.
- 2 Uzun yönde düzenlenen strüktür ve 20 m'ye kadar yükselen cephe ile iç mekanda ilave aydınlatmaya gerek kalmamıştır. Cephe sisteminin taşıyıcısı çatı strüktüründen bağımsızdır. Cephenin, rüzgar etkisine direnme işlevi yanında, kutu profillerin gövdelerinde yer yer açılan delikler vasıtası ile bodrumdaki havalandırma birimlerinden zemin kata hava iletimi sağlanmış; böylece cephede yoğunlaşmayı önleme ve ortamdaki nemi dengeleme ekonomik şekilde çözülmüştür. Diğer taraftan, yüzme sırasında sudan yansıyacak gün ışığını engellemek için güneş cephesi, R değeri camın üç katı olan polikarbonat paneller ile kaplanmıştır.
- 3 Kablo olarak; 12,7x5,4 cm Douglas köknarından ikiz glulam kirişler kullanılmıştır. Kablo boyu

nakliye açısından 25 m ile sınırlıydı, dolayısıyla açıklığı geçmek için mutlaka eklemeye yapılması gerekiyordu. Kablolar moment almayacağı için ikiz elemanların çekmeye birlikte çalışacak şekilde uç uca eklenmesi yeterli olacaktı, bunun için pratik bir birleşim detayı geliştirilmiştir. Şantiyede montaj aşamasında; kren ile kaldırılan 18 m uzunluğundaki iki glulam eleman, uçlarında açılmış deliklerden geçirilen bulonlar ve aradaki çelik plaka ile birbirine bağlanmış, böylece montaj işlemi 15-20 dakikada tamamlanmıştır. 100'ün üzerinde kiriş, 70 cm aralıklı iki uçtan çelik pimlerle betonarme mesnetlere birleştirilmiş, mafsallı pratik birleşim tekniği sayesinde ahşap kabloların montajı sadece 12 gün sürmüştür.

- 4 Çatı örtüsü sırası ile çift kat kontrplak (1,27 cm), buhar kesici, 10 cm ısı izolasyonu (PIR, polyisocyanurate köpük), 1,27 cm alçı panel ve tek tabaka TPO sandviç panel çatı kaplamasından oluşmaktadır.



# Modern Konutun Korunmasında Şanslı Bir Form: Hufeisensiedlung, Britz-Berlin

**Ebru Omay Polat,**

Doç.Dr. Öğretim Üyesi; Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü



**B**erlin'in toplu konut alanları, özgün konut biçimlenmeleri ve bu biçimlerin betimlendiği “takma” isimleriyle de dikkat çekicidir. 19. yüzyıla özgü “Kira Kışlaları” tanımının ardından, alanlara modernist yaklaşımın planlama, biçim, renk çeşitliliği bağlamında yaratıcı ve akılda kalıcı isimler verilmiştir. Örneğin, Mürekkep Kutusu (*Tuschkasten*) ya da Tom Amca'nın Kulübesi (*Onkel Tom's Hütte*) literatüre de aktarılmıştır. Bunların içinde sosyal konut alanları olan “siedlung”lar ayrı bir önem taşır.

At Nalı Yerleşimi olarak tanınan Hufeisensiedlung<sup>1</sup> (diğer adıyla Groszsiedlung Britz), planlaması ile olduğu kadar isminin özgünlüğüyle de, Berlin'de Dünya Mirası Listesi'nde yer alan altı farklı konut yerleşkesinin temsilcisi, görsel ikon olarak nitelendirilebilir<sup>2</sup>. Şansını, isminin yanı sıra, bütüncül bir yaklaşımla gerçekleştirilen titiz restorasyon çalışmasında da sürdürmektedir. Bu bütünlük içinde, Tantes Heim konut birimi, restorasyonu ve ziyaret-





2

çileri tarafından da deneyimlenebilir bir konut olarak kullanımı ile özgün bir örnek olarak yer almaktadır.

Yerleşkenin genel planlaması ve konutların mimari tasarımı Bruno Taut ve Martin Wagner tarafından gerçekleştirilmiştir; peyzaj düzenlemesi ise mimar Leberecht Migge'ye aittir. Yerleşke 1925-1930 yılları arasında etaplar halinde inşa edilmiştir. Tüm süreç, Berlin ve diğer kentlerde toplu konut alanları için öncü bir yerleşim ve yaşam formu oluşturmuştur. Hufeisensiedlung, daha bireysel konutların biraradalığıyla kurgulanan (ve inşa edildiği dönemde eleştirel yaklaşımların konusu olan) bahçeşehir anlayışı ile rasyonel bir planlamayla seri üretim için tasarlama anlayışının sentezini ve birbirinin yerine geçiş sürecini de anlatmaktadır. Bu yıllarda Almanya'nın iki savaş arası ekonomisi, seri üretime ve betonarme sistemin kullanımına olanak tanımamıştır. *Siedlung*'un modernist planlaması, geleneksel malzeme ve yapım teknikleri kullanılarak hayata geçirilmiştir<sup>3</sup>. Ancak bu ekonomik karar, gerek yapım sistemi gerekse cephe düzeni ve kütle ilişkileri ile savaş sonrasında çağdaş yapım sistemleri kullanan toplu konut alanları için örnek oluşturmasına engel olmamıştır.

1 Hufeisensiedlung Britz, Berlin, 2014 (Fotoğraf: Ben Buschfeld).

2 Yerleşkede at nalı formunun merkezindeki gölet (Fotoğraf: Ben Buschfeld).

Hufeisensiedlung, arazisinin ortasında uzun dönemlerde varlığını sürdüren bir gölet etrafında boşluk yaratan, at nalı formunda bir yapı dizisi ve çevresine altı etapta, ınsal bir düzenle yerleşen bloklardan oluşmaktadır. Bu özgün planlama, 1954 yılında ilk yapı etabının kültür varlığı olarak tescillenmesinin de nedenidir<sup>4</sup>. Bugün, modern mimarlık mirası-



3

3 Lageplan Hufeisensiedlung Britz, ohne Maßstab

nın değer olarak tanımladığı kavramları bu yerleşke üzerinden anlatmak mümkündür.

Hufeisensiedlung bu özgün planlama dışında temsiliyet gücünü ve politik alanda tanınırlığını diğer nitelikleriyle de kazanmıştır. GEHAG<sup>5</sup> tarafından sosyal konut projesi kapsamında planlanan yerleşke, renk kullanımı ve teras çatı uygulamasıyla farklı bir politik ve mimari duruş sergilemektedir. Taut'un etkinliğinde tasarlanan diğer konut alanları gibi bu yerleşkenin de kurucu öğesi renktir; yapı grubu çevresiyle renk kodları ile ilişki kurmaktadır.

“Kızıl cephe”, geleneksel olanla karşıtlığını vurgularken; sarı, mavi ve gri sıva tonları modernist yaklaşımın görsel ifadesidir. Batı yönündeki kırmızı rengin hakimiyetindeki bu uzun cephe, bir sırım/kale duvarı etkisi yaratmaktadır. Merdiven kulelerindeki -kule mazgal deliklerini de andıran- kare pencereler ve o dönemde toplu konut mimarisinde sık rastlanmayan bir çözüm olan beton plakalı teras çatı detayı, yerleşkenin bu alanlarının “Çin Seddi” ya da “Kızıl Cephe” olarak adlandırılmasının nedenidir<sup>6</sup>.

**3** Vaziyet planı yapım aşamaları, 1925-1930 (Brenne-Architekten'in izniyle).

**4** Sırım/Kale duvarı etkisi yaratan “Kızıl Cephe”, 2018 (Wikimedia Commons / CC BY-SA 4.0).



4

Orta Avrupa’da çokça karşılaşılan yüksek eğimli kırma çatılı konut geleneğinin hakimiyetini kıran teras çatı, sadece teknik detayları ile tartışılan bir mimari tercih değildir; konut alanında politik söylemin temsilci öğelerinden biri olmuştur. Almanya’da savaş sırasında teras çatı kullanılan modernist yapılara ilk müdahale olarak, bu detayların Orta Avrupa geleneğine uygun kırma çatıyla değiştirilmesi de yine politik bir tepkidir. Beton teras çatı detayı yerleşkenin en radikal bileşeni olan at nalı formulu konutlarda da uygulanmıştır. Bu detay, restorasyon sürecinde de çağdaş bir çözümle korunmuştur.

Hufeisensiedlung için belgeleme ve koruma çalışmaları 1980’lerde Architekturwerkstatt Pitz-Brenne tarafından başlatılmış, 1990’larda ise ilk ısı izolasyonu önlemleri gerçekleştirilmiştir. Brenne Architektin ve Dresden Üniversitesi tarafından 2010 yılında teras çatılarda yapılan incelemelerde de, ısı yalıtımı konusunun çağdaş detaylarla ele alınması gerekliliği gözlemlenmiştir.

### Tautes Heim

Bu konut bütünlüğü içinde Tautes Heim biriminin restorasyon ve kullanımı, modern mimarlık mirası bağlamında değerlendirildiğinde, özgün bir örneği oluşturmaktadır<sup>7</sup>. Konut biriminin ismi de yine akılda kalıcı bir seçimdir ve kelime/ses benzerliği oyunları içermektedir: “Taut Evi” olarak algılandığı seçenekte, mimar Bruno Taut’un ismiyle “vaftiz edilmiştir”(getauft). Alman-



5

ca'daki "Tautes Heim, Glück Allein" deyişi ise Türkçe'de "Evim güzel evim" ifadesine karşılık gelmektedir<sup>8</sup>.

Tautes Heim biriminin restorasyonu ve işlevlendirilmesi, modern konutun korunması bağlamında konunun ilgililerinin yanısıra kamuoyunda oldukça tanınan bir örnektir. Modern konutun yeniden işlevlendirilmesinde konut işlevinin korunması ön plandadır ve üç temel yaklaşımla ele alınmaktadır: Müze konut, ziyaret edilebilir konut ya da işlevin sadece konut olarak sürekliliği. Modern mimarlık mirasının tanıtılması ve korunmasında, müze konut ve ziyaret edilebilir konut işlevleri kurumlar, vakıflar ya da mülk sahibi bireylerce özellikle temsilîyet gücü yüksek ikonik konutlarda gerçekleştirilmektedir.

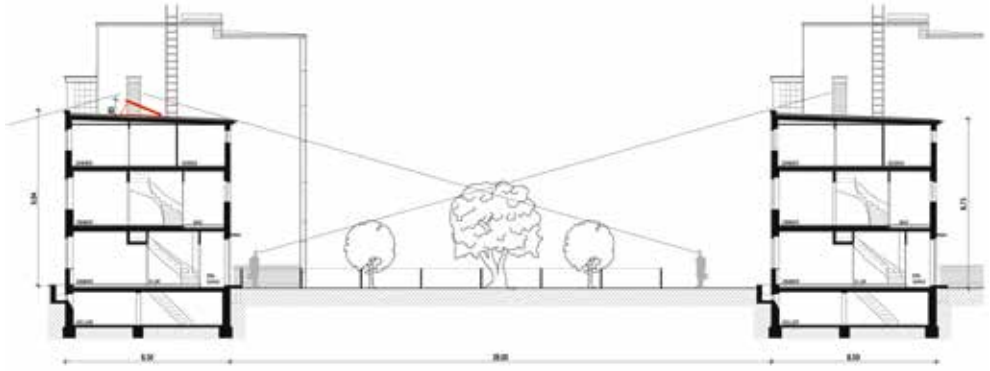
Ziyaret edilebilir olmanın yanısıra konaklama olanağının da sağlandığı Tautes Heim restorasyonu ile özgün malzeme, ışıklık ve tasarım niteliklerini büyük ölçüde koruyabilmiş olan konutun, özgün iç mekan detaylarının ve renk kullanımının restore edilerek ya da yeniden oluşturularak zamanın ruhunu deneyimleme imkanı sunulması amaçlanmıştır. Bu hedefin gerçekleşmesini, restorasyon ve kullanım projesinin fikir sahibi olan Ben Buschfeld ve peyzaj mimarı Karin Lesser olanaklı kılmıştır. Özgün renk skalası, arşiv ve yapı analizleriyle, iç mekan ve cephelerde sıva ve boya katmanlarının incelenmesiyle yapıya kazandırılmıştır.

Konutun beton çatı onarımı ve ısı yalıtım detayının geliştirilmesi anlamında da bu uygulama öncü niteliktedir. Isı yalıtım detayı sokak cep-

**5** Teras çatı detayının uygulanması  
(©tautshome.com.  
Fotoğraflar: Ben  
Buschfeld / Katrin  
Lesser).

**6** Çatıda güneş paneli uygulamasının cephe ve kütle algısına etkisi  
(©Brenne-Architekten).

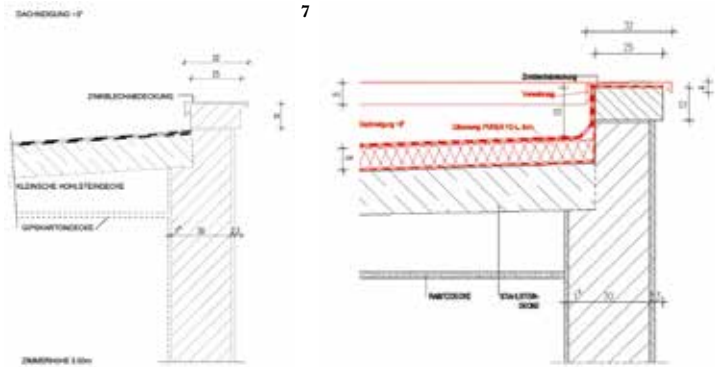
**7-8** Çatı ve saçak izolasyon detayları, öncesi ve sonrası  
(©Brenne-Architekten).



AUFSTELLUNG PARALLEL ZUR TRAUFE  
SCHMALSEITE UNTEN, WINKEL: 20°

6

8



hesinde özgün kütle ve cephe etkisini bozmayacak şekilde inceltilmiş ve cepheden görünümü engellenmiştir. %3'e yakın, düşük bir eğim ile tasarlanan (tek eğimli olarak da nitelendirilen) teras çatı, sadece beton kullanılarak tasarlanmıştır. Mevcut izolasyon yerine, 6. etapta bu dönem için yeni bir malzeme olan *sanaplan* uygulanmıştır. İzolasyon malzemesi, mantar ve inorganik bir bağlayıcının üzerinin boyanmasıyla 4-5 cm kalınlığa ulaşmaktadır<sup>9</sup>. İzolasyon için yerleştirilen 4 veya 5 katlı bitüm plakalarının kaldırılması, uygulamanın en pahalı kalemi olmuştur. Ortaya çıkan kaba betonun üzerine 8 cm kalınlığındaki sert köpük, genişliği 40 cm'den 2,5 cm'ye dek daraltılarak uygulanmıştır. Saçak hizasında ise yine 20 cm genişliğinde, ama 2,5 cm'den 1 cm'ye dek inceltilecek uygulanmıştır. Detay bu boyutlarıyla cephede, amaçlandığı şekilde hiçbir açıdan görünmemektedir. Bu uygulama *siedlung* içindeki ilk beton çatı restorasyonu olmuştur<sup>10</sup>. 2009-2012 yılları arasında hayata geçen proje, aldığı birçok koruma ödülünün yanı sıra Docomomo Almanya Çalışma Grubu tarafından en iyi uygulama örneği olarak uluslararası arşive eklenmiştir<sup>11</sup>.

Özgün renk skalasının yeniden kurgulanması ve beton teras çatı detayının güncellenmesi, yerleşkenin bütününde ve Tautes Heim özelinde şanslı, diğer *siedlung*'lar için de örnek uygulamalar olmuştur<sup>12</sup>. Kullanıcılara bu



9

10

11



12



13



14



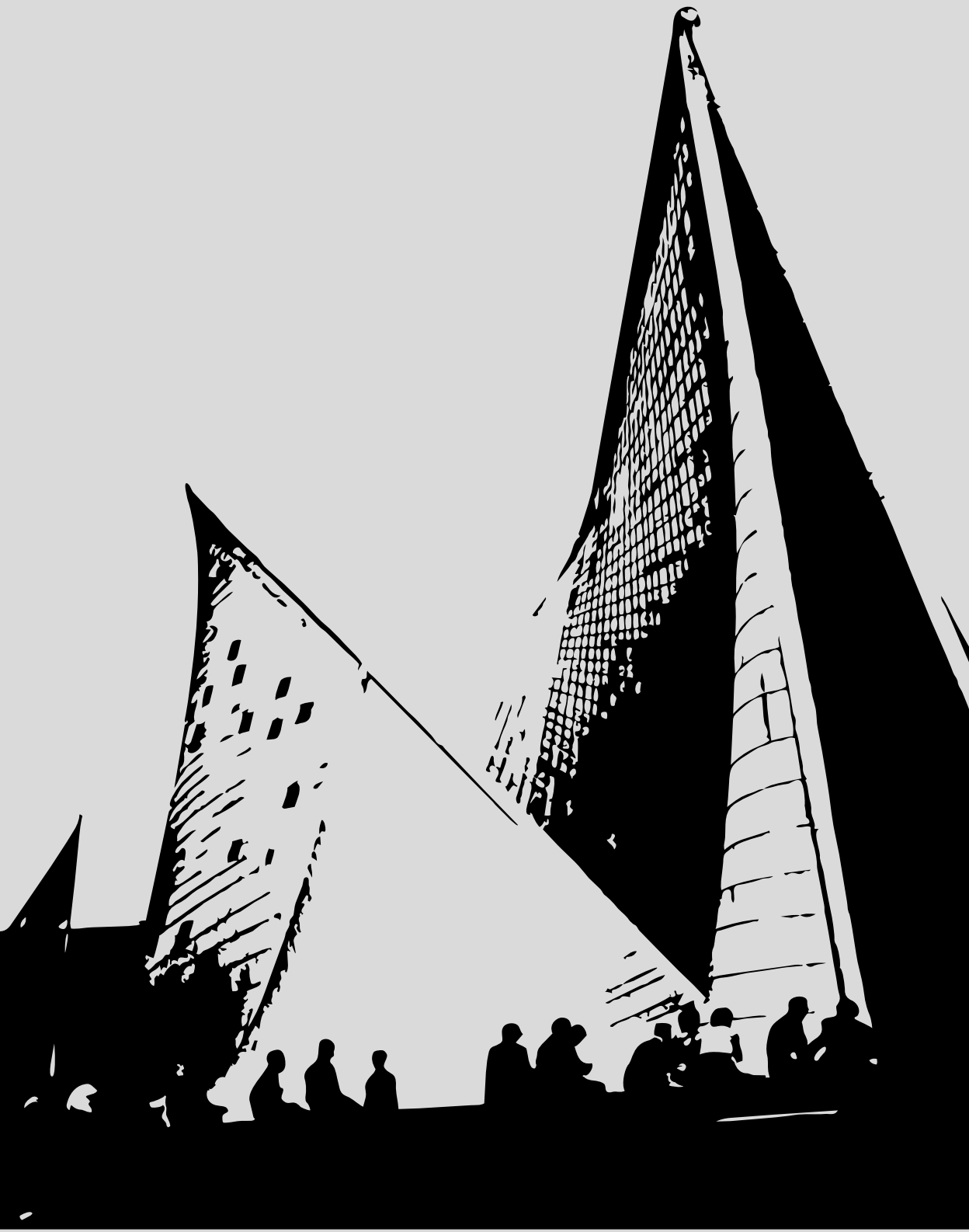
uygulamalar ve sonraki çözümlere temel oluşturacak rehberler hazırlanmış olması da ayrıca önemlidir. Uluslararası ölçekte Docomomo International, Icomos ISC20C, Getty Conservation Institute<sup>13</sup> başta olmak üzere, modern mimarlık mirasının korunması konusunda çalışan kurumların ürettiği, teknik detay çözümlerinin paylaşıldığı örnek uygulamaların yer aldığı veri tabanları, bu ve benzeri uygulamalarla hızla güncellenmekte ve gelişmektedir.

Yaşadığımız afet sonrası, betonarme yapım sisteminin ve betonun detaylarda kullanılmaması yönündeki tartışmaların yoğunlaştığını görmekteyiz. Doğrudan malzemeyi hedef alan derinliksiz bir yaklaşım yerine bu tartışmaları daha bilimsel bir zemine taşımak, analiz ve uygulama yöntemlerinin incelenmesine olanak sağlayacak ortamı yaratmak gündemimizin önceliklerinden biri olarak süreklilik kazanmalıdır. Beton ve betonarme, doğru detay üretimi ve kaliteli malzeme seçimleriyle, çağdaş bir yapı malzemesi ve yapım sistemi olarak kullanılmaya devam edecektir.

**9-14** Tautes Heim, 2013 ©tautshome.com. Fotoğraflar: Ben Buschfeld / Katrin Lesser).

#### Notlar:

- 1 At nalı biçiminde tasarlanmış merkezi sıra konutlar nedeniyle yerleşke bu isimle anılmaktadır. Yerleşke hakkında bkz.: (<http://www.hufeisensiedlung.info/>).
- 2 Gartenstadt Falkenberg, Siedlung Schillerpark, Siedlung Carl-Legien, Weiße Stadt, Großsiedlung Siemensstadt Dünya Mirası Listesi'nde yer alan diğer konut alanlarıdır. Bkz.: Siedlungen der Berliner Moderne: (<https://welterbesiedlungen-berlin.de/hufeisensiedlung/>).
- 3 Yapım sistemi ve malzemenin geleneksel ya da karma olduğu ancak cephe ve kütle formu ve renk kullanımı ile modernist ve betonarmenin öncülü olan yapılara sıklıkla iki savaş arası dönemde rastlanmaktadır. Savaşa kesintiye uğrayan inşaat faaliyetleri, 1950'lerin devamında yapım sisteminin de modernleşmesiyle devam edecektir.
- 4 Yerleşkeye ilişkin koruma kararları farklı ölçekleri içeren şekilde güncellenmiştir: UNESCO-World Heritage "Berlin Modernist Housing Estates" içinde "Hufeisensiedlung / Large Housing Estate Britz" 1986, Berlin eyaleti, Eyalet Koruma Kurulu tarafından fescillenen ve korunan kültür varlığı, tanımı: Tarihi bahçe, 2010.
- 5 1924'te kurulan GEHAG (Gemeinnützige Heimstätten-, Spar- und Bau-Aktiengesellschaft), Berlin'in farklı bölgelerinde sosyal konut alanı projelerinin planlanması ve gerçekleştirilmesi amacıyla kurulmuş bir girişimdir. 1998'de özelleştirilmiştir.
- 6 Thomas Wieckhorst, "Tautes Heim Restaurierung eines Reihenhendhauses von BrunoTaut in der Berliner Hufeisensiedlung", *Bauhandwerk*, 2012: ([https://www.bauhandwerk.de/artikel/bhw\\_Tautes\\_Heim-1547142.html](https://www.bauhandwerk.de/artikel/bhw_Tautes_Heim-1547142.html)). "Farbenfrohes Hufeisen von Bruno Taut in Berlin", *Bauhandwerk*, 2016: ([https://www.bauhandwerk.de/artikel/bhw\\_Farbenfrohes\\_Hufeisen\\_von\\_Bruno\\_Taut\\_in\\_Berlin-2664544.html](https://www.bauhandwerk.de/artikel/bhw_Farbenfrohes_Hufeisen_von_Bruno_Taut_in_Berlin-2664544.html)).
- 7 "Good Conservation and Restoration Practice Fiche", KulturerbeNetzBerlin, 2020: ([http://www.kulturerbenetz.berlin/wp-content/uploads/2021/03/Good-Practice\\_Berlin\\_Tautes-Heim-1.pdf](http://www.kulturerbenetz.berlin/wp-content/uploads/2021/03/Good-Practice_Berlin_Tautes-Heim-1.pdf)).
- 8 1920'lerin toplu konut ve konut projelerini tasarlayan Bruno Taut'un Ortaköy'deki kendi evi, biçimsel katkısı ile İstanbul'un ikonik konut yapılarından biridir. Bu yapı da bir takma isim almış, Doğu-Japon kültürü etkisinin gözlemlendiği biçimi ile "Çin Evi" olarak tanınmıştır.
- 9 Winfried Brenne ve Anna Kuhlmann, "Grosssiedlung Britz", *Sechs Siedlungen der Berliner Moderne*, Anton H. Konrad Verlag, Belin, 2021, s. 127-131.
- 10 Wieckhorst, *a.g.e.*, 2012.
- 11 "EU Prize for Cultural Heritage / Europa Nostra Awards", 2013, "Ferdinand von Quast Medaille" (Berlin Monument Medal), 2013, "Goldene Ehrennadel Berlin-Neukölln", 2018, "Global Selection of Visitable Architectural Icons", Iconic Houses.org, 2013.
- 12 Beton çatı detayı ve yalıtım uygulaması, Brenne Architektent ve Technichal University Dresden ortak projesi ile gerçekleştirilmiştir. Diğer uygulamaları Brenne Architektentten projelendirilmiştir.
- 13 Conserving Modern Architecture Initiative (CMAI) hakkında bkz.: ([https://www.getty.edu/conservation/our\\_projects/field\\_projects/cmali/](https://www.getty.edu/conservation/our_projects/field_projects/cmali/)).



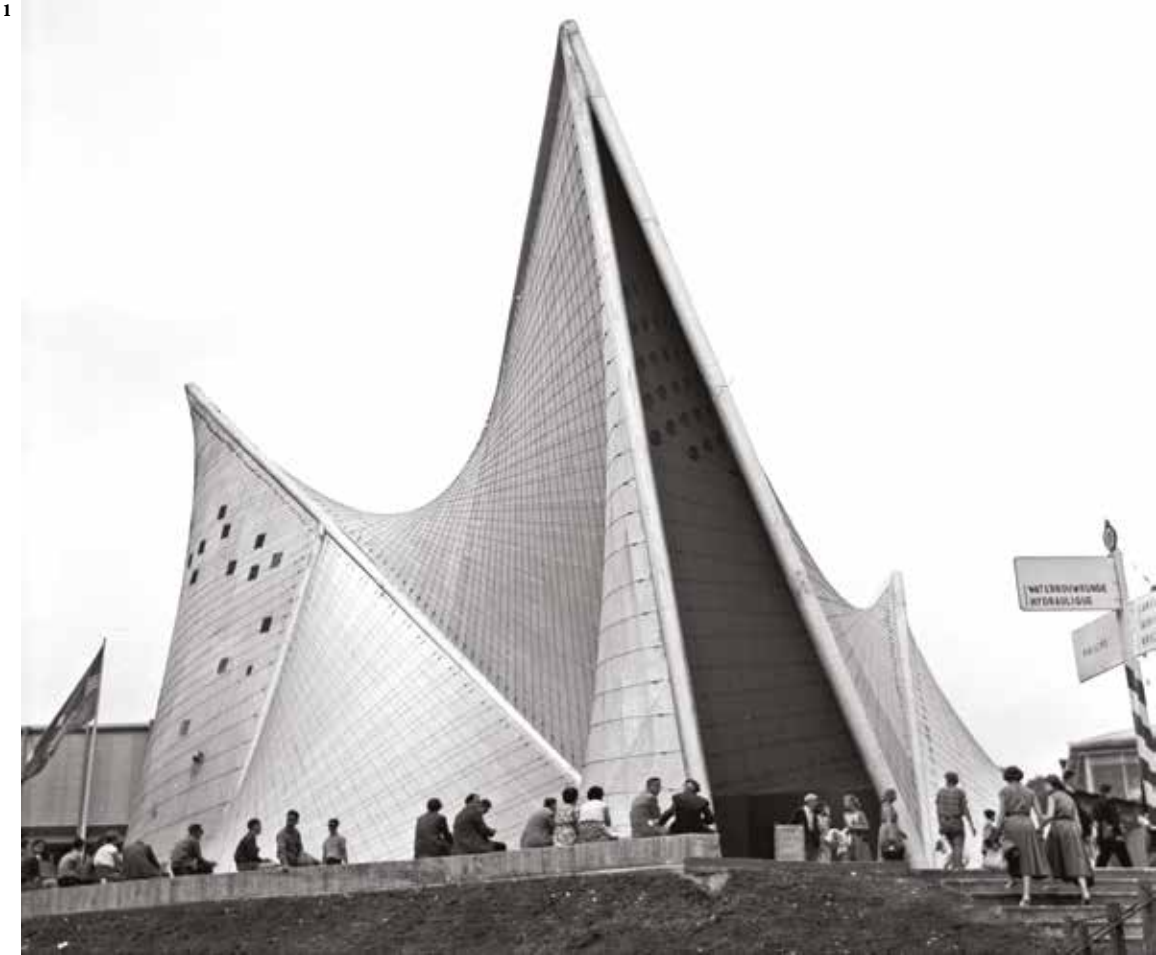
# Sanata, Mimariġa ve Teknolojiye İnancın “Kristalleşmiş” \* Hali: Philips Pavyonu

**Aktan Acar,**

Doç.Dr. Öğretim Üyesi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Mimarlık Bölümü



**B**rüksel Dünya Fuarı için inşa edilen ve fuar sonunda yıkılan Philips Pavyonu, mimarlık tartışmalarında, kuramlarında, tarih kitaplarında hakettiği yeri bulamayan önemli yapılardan biri. Le Corbusier ile Iannis Xenakis arasındaki müelliflik tartışmaları, sadece 8 ay ayakta kalması, mimarlığı biçimin görünür sıradışlılığının ötesine taşıyan Platoncu duruşu bu "gözardı etme"nin sebepleri olarak ileri sürülebilir. Oysa Philips Pavyonu, ilk fikrin ortaya çıkışından yıkımına kadar geçen 2 yıl, ayakta kaldığı 8 ay içinde biriktirdikleriyle, neredeyse tek başına bir "mimarlık dersi" olarak anılmayı hak ediyor.





### Yeni bir umut...

Brüksel Dünya Fuarı, kısaca Expo'58, 2. Dünya Savaşı'nın ardından düzenlenen en önemli ve büyük etkinliklerden biri; savaş sonrası dönemin ilk dünya fuarı. 43 ülkeye evsahipliği yapan Expo'58'in açık kaldığı süre boyunca 40 milyondan fazla ziyaretçi ağırladığı biliniyor. Korkunç bir yıkımdan, 13 yıl gibi kısa bir süre sonra düzenlenen fuar, savaş sonrasında kültürel, ekonomik, sosyal ve politik olarak istikrarsız dünyasına bir yanıt olarak yorumlanabilir<sup>1</sup>. “İnsanlık için, daha iyi bir yaşam için dünya” sloganıyla düzenlenen fuarın yapıları, sergileri, içerikleri geleceğe ve teknolojiye karşı duyulan büyük heyecanın, inancın, belki de en önemlisi arzusunun vücut bulması olarak da görülebilir. İnsanın refahı için geleceğe yeni bir pencere açma iddiasındaki fuarda umudun savaş sırasında geliştirilen teknolojilere ve savaşı “sonlandıran” atom enerjisine bağlanmış olmasının yanında bir köşesine inşa edilen ve Belçika Kongo'sunun geleneksel yaşamını ve Kongo kültürüne Belçika'nın “medeni katkılarını” tüm dünyaya göstermeyi amaçlayan sergi de bu yeni bakışın kapsamı ve ufuk çizgisi hakkında fikir veriyor.

Fuar, vizyoner, cesur öncülerin fikirlerini hatırı sayılır bütçeler aracılığıyla ve savaş sonrası dünyayı inşa edecek nesillerle buluşturmaları için çok önemli bir fırsat olarak görülmüş olmalı. IBM pavyonunda sergilenen ve dünya tarihi hakkında sorulara 10 dilde yanıt verebilen IBM 305 RAMAC (Random Access Memory Accounting System), Çekoslovakya Pavyonu'nda kullanılan 8 projektörlü çoklu ekran Polyekran, 80 m'lik betonarme konsol anıt “Civil Engineering Arrow” (İnşaat Mühendisliği Oku) gibi örnekler Expo'58'in sahne olduğu teknoloji ve atılım yarışı hakkında fikir verebilir<sup>2</sup>.

1-2 Philips Pavyonu, Expo'58, Brüksel, 1958 (Fotoğraflar: Hans de Boer, Philips Pavyonu. Kaynak: Philips Technical Review, 1958/1959).



3

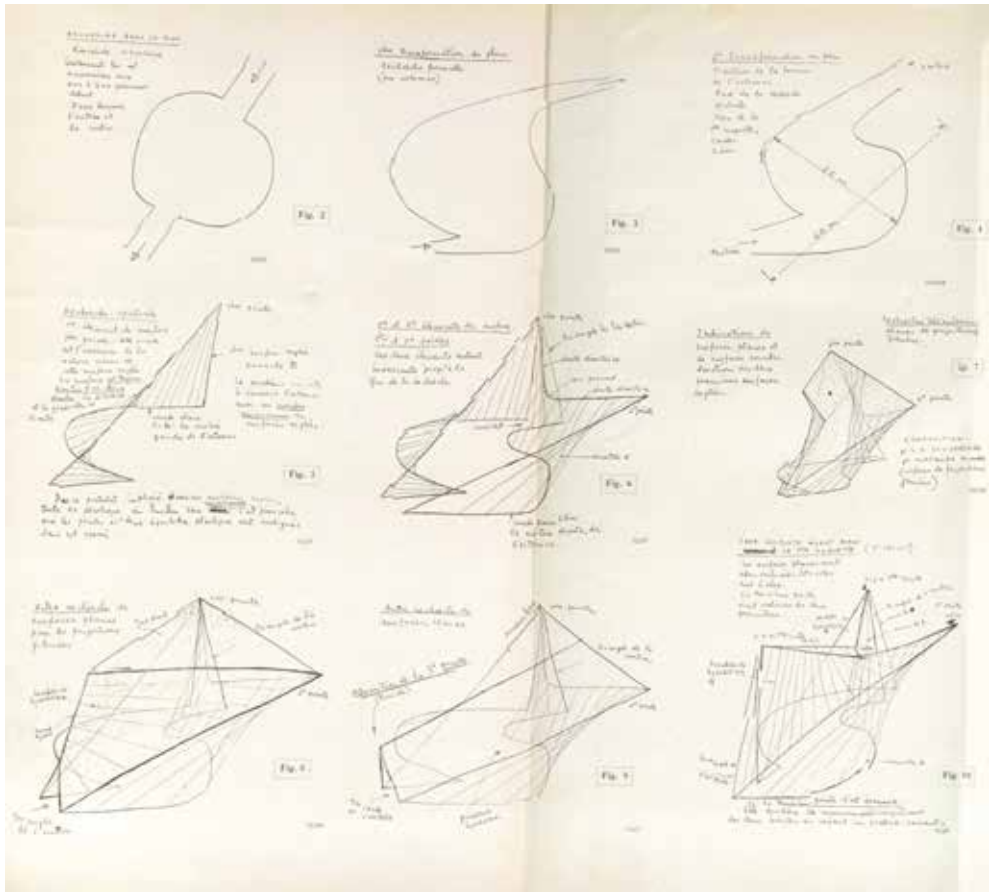
Philips'in sanat direktörü Louis Kalf, 1956 yılında Le Corbusier'ye Philips Pavyonu'nun tasarımını yapma teklifini götürdüğünde, başlangıç çizgisinde kimlerin nasıl yer alacağını bilmese de fuarın böylesine yüksek tempolu ve meydan okumalı bir yarışa sahne olacağını tahmin etmiş olmalı. Le Corbusier'nin bu teklifi, dünyayı değiştirmek, ideallerine vücut vermek, yeni fikirlerini denemek için fırsat olarak görüp kabul ettiğini söylemek de yanlış olmayacaktır.

Firmanın modern teknolojiadaki kapasitesini öne çıkaracak, sergileyebilecek bir pavyon tasarımı fikrinin sanat direktörü Kalf'a ait olduğu söylenebilir. Kalf, bir sanatçı, bir mimar ve besteciden oluşan uluslararası bir ekibin tasarlayacağı pavyonda, ticari ürünleri sergilemek yerine Philips'in amiral gemisi olan elektronik teknolojisiyle hayat bulan sanatsal bir etkinlik öngörüyor<sup>3</sup>. Le Corbusier, aslında firmanın çalışma grubunun ilk tercihi değil ama Kalf'ın aklındaki "deneyimi" anlayabilecek ve gerçekleştirebilecek mimar olarak seçiliyor ve davet ediliyor.

Le Corbusier'nin bu deneyim talebini "Size bir cephe değil elektronik şiir vereceğim; her şey içeride olacak, ses, ışık, renk, ritim. Pavyonun dış yüzeyi, belki sadece bir kalıptan ibaret olacak" diyerek karşılıyor<sup>4</sup>. Matematiksel ke-

**3** Philips Pavyonu, Expo'58, Brüksel, 1958 (Fotoğraf: Wouter Hagens / CC BY-SA 3.0).

**4** Xenakis'in pavyon geometrisinin gelişimini gösteren tasarım diagramları (Kaynak: Philips Technical Review, 1958/1959).

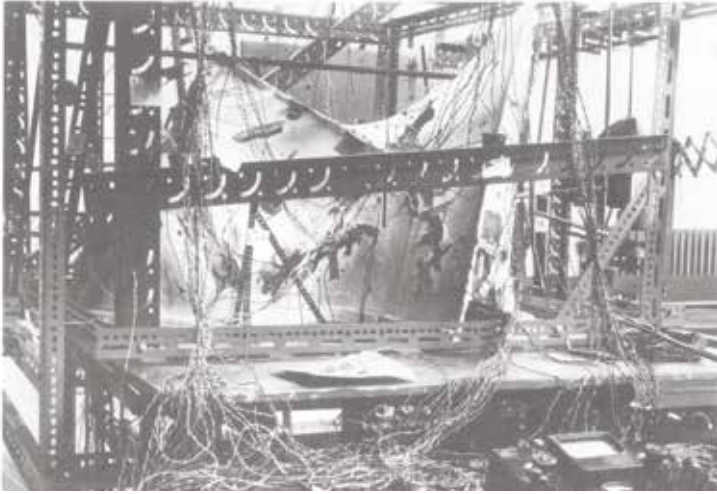
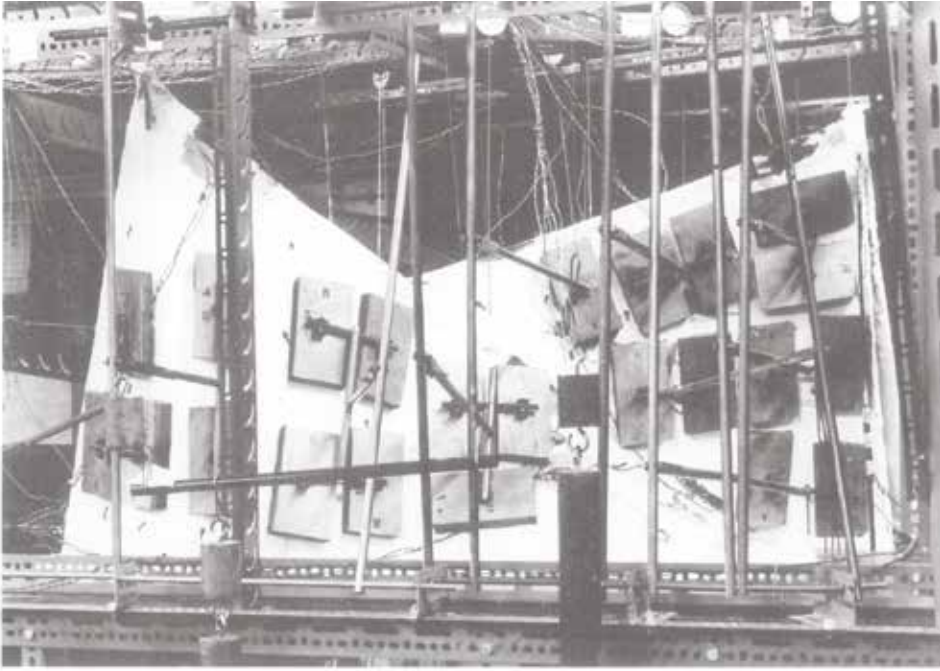


4

sinlikle vücut bulan sezgisel rastlantısallığın plastisitesi içinde sentezlenen ve sindirilen, yahut ziyaretçileri sindiren, elektronik bir şiir...

Philips Pavyonu cesur ve yaratıcı bir işbirliğinin, neredeyse kozmik bir dizilimin sonucunda ortaya çıkan, nadir görülen her doğa olayı gibi kısa süren olağanüstü bir serüven. Bu serüven içindeki bazı dönüm noktaları, aktörlerin yollarının kesişmesindeki gizemi açıklayabilir. Bunlardan biri Nicolas Schöffer'in "CYSP-1" (*cybernetic-spatiodynamic* / sibernetik-mekansal dinamik) adını verdiği sibernetik heykeli. Philips mühendisleriyle birlikte ürettiği "CYSP-1" insan boyutlarında bir çalışma. Ortamdaki ses, ışık ve renk değişimlerine tepki verebilen elektronik "beyin" içeren sibernetik heykelin, 1956 yılında Le Corbusier'nin ikonik yapısı Marsilya Blokları'nın (Unité d'habitation) çatısında ilk avangart sanat festivallerinden biri kapsamında önemli bir dans performansına eşlik ettiği biliniyor<sup>5</sup>. Dolayısıyla Le Corbusier'nin, firmanın insan kaynağı, teknolojik kapasitesi ve sanat-teknoloji etkileşimine bakışı hakkında fikir sahibi olduğumu görüyoruz.

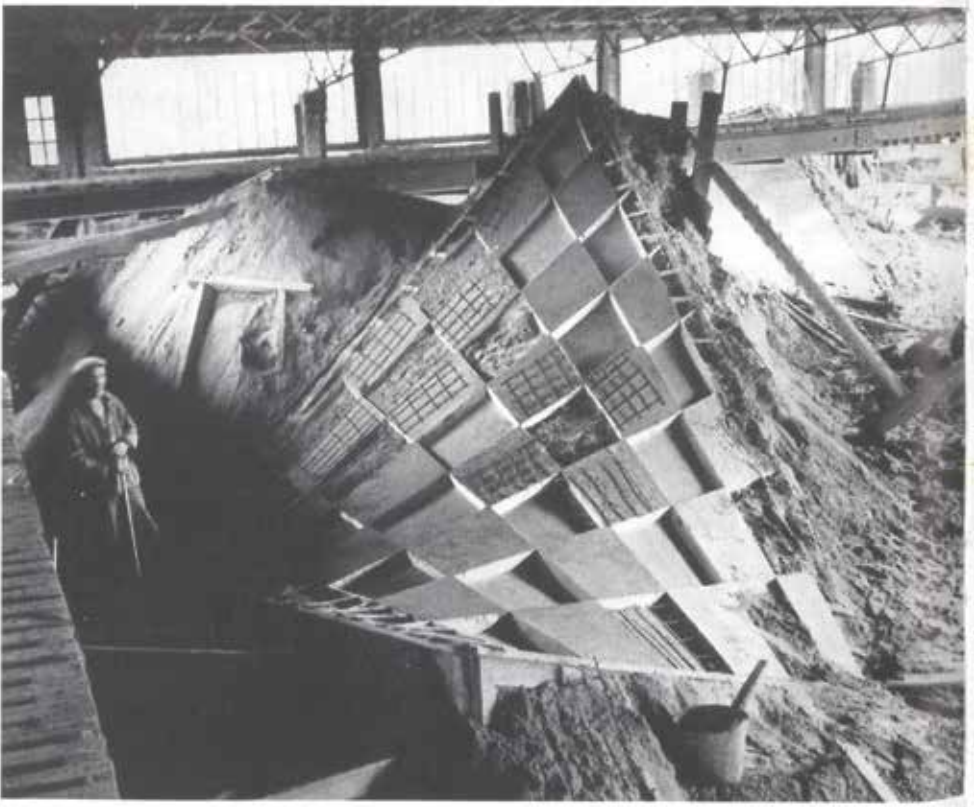
Philips Pavyonu'nun hem yapı hem de deneyim olarak gerçekleşmesindeki diğer başrol oyuncusu, mühendis, müzisyen, sanatçı Iannis Xenakis.



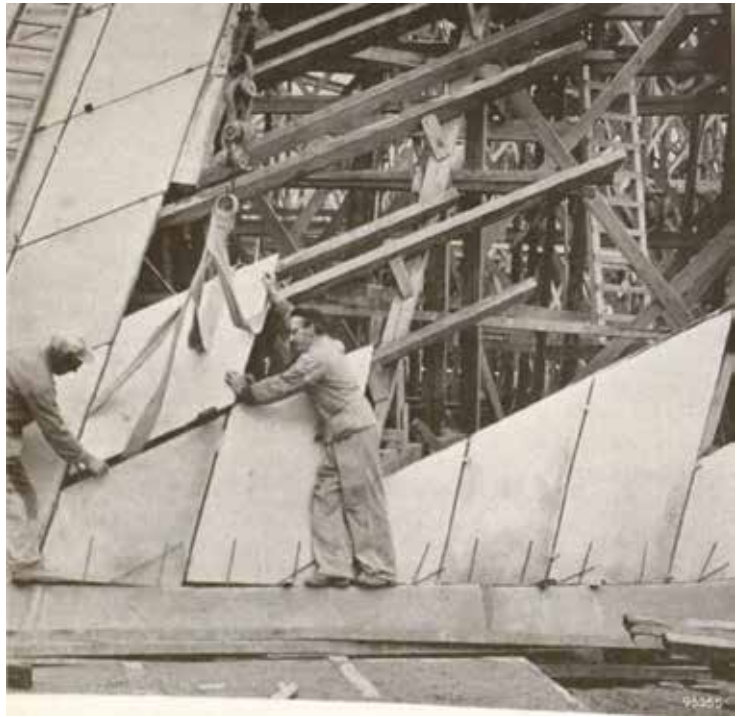
5

Onun 1953 yılında bestelediği "Metastasis" adlı eserindeki kaydırmaların (parmakları tellerden kaldırmadan nota geçişi yapma anlamına gelen gli-sando bölümlerinde) grafik notasyonu Philips Pavyonu'nun formunu haber veriyor gibidir. Parabolik notasyonlar, Xenakis'in müziğe form kazandıran, daha sonra Philips Pavyonu'nun mekansal, akustik ve inşai karakterinin oluşmasında büyük rol oynayan unsurlardır<sup>6</sup>.

Edgar Varese elektronik müziğin öncü ismi ve elektronik şii ilk elektro-akustik performansa dönüştüren besteci. 75 yaşındaki Varese, Le Corbusier'nin



6

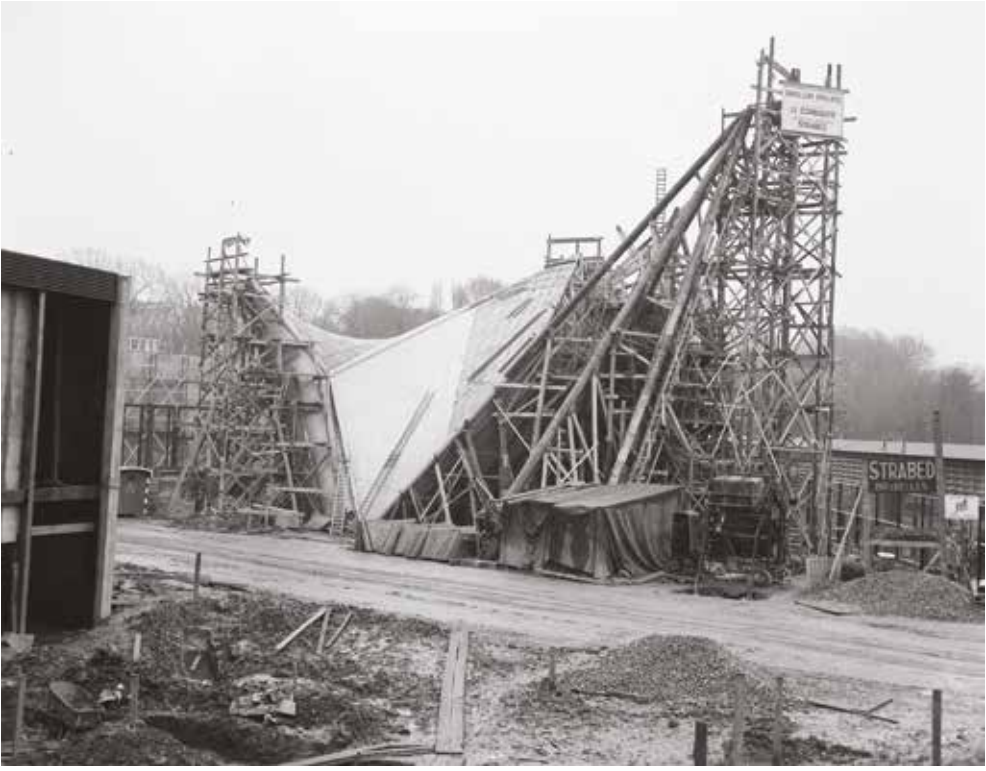


7

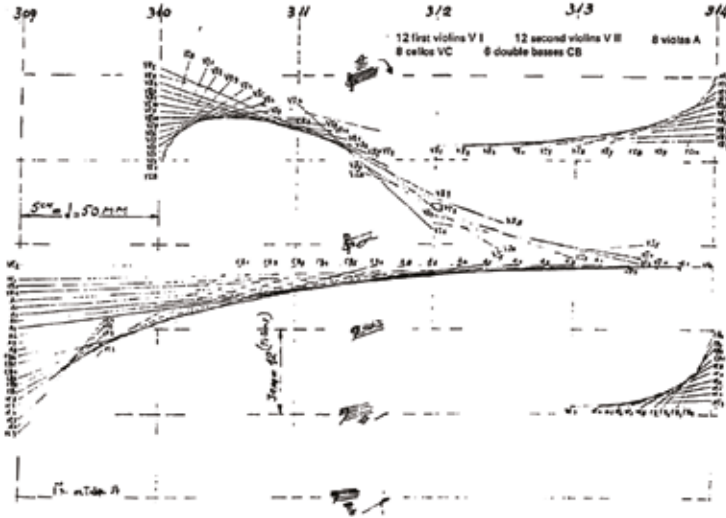
**5** Yük hesapları için kullanılan maketler ve ölçüm aletleri (Kaynak: Philips Technical Review, 1958/1959).

**6** 5 cm kalınlığındaki beton birimlerin dökümünde kullanılan kum kalıp (Kaynak: Philips Technical Review, 1958/1959).

**7** Birimlerin montajı (Kaynak: Philips Technical Review, 1958/1959).



8  
9



daveti, ısrarı ve Philips yetkililerine karşı savunması ile Philips'in sahip olduğu tüm elektronik ve ses mühendisliği bilgisi ve teknolojisini kullanarak "Poème Électronique"i besteliyor. 480 saniyelik bu sıradışı beste eşliğinde Le Corbusier'nin seçtiği fotoğraflar, filmler, renk kompozisyonları ile hazırladığı elektronik sentez, Philips'in 15 kanallı manyetik teyplerinden otomatik olarak yürütülüyor'.

Müteahhitlik hizmetlerini üstlenen STRABED firmasının yöneticisi ve yenilikçi bir mühendis olan Duyster ve onun olağanüstü yaratıcı çözümleri ise dizilimin çarpıcı etkisinin açığa çıkmasını sağlamış gibi görünüyor. Betonarme konusunda uzman bir uygulayıcı ekibi yöneten Duyster'in yerinde müdahaleleri Pavyon'un daha ucuza, daha az iş gücüyle daha sağlam inşa edilmesini sağlıyor.

### Betonla yazılmış bir şiir...

Le Corbusier'nin performansı sindirecek, sentezleyecek bir mekan için çizdiği "mide" eskizi ile başlayan tasarım sürecinde ikinci önemli adım, Xenakis'in bu plana hacim kazandırmak için önerdiği eğrisel yüzeyler oluyor. Le Corbusier bu formu kalıplara asılmış ızgara çerçeve içine beton dökerek elde etmeyi öneriyor ve Xenakis'ten sezgisel biçimleri matematiğe dönüştürmesini istiyor. Kendi müziğinin grafik notasyonundan müzik-ses ile biçim arasındaki ilişkiyi araştırma deneyimi olan Xenakis eğrisel yüzeyleri kontrol altına almaya çalışırken Philips'in mühendisleri pavyonun akustiği ve yüzeylere film ve görsel yansıtmanın teknik zorlukları üzerine çalışmaya devam ediyor. Le Corbusier, yüzeylerin tek biçimli olmamasında, yüzeylerdeki yansımaların pavyonun her yerinden görülmesinde ısrar ediyor<sup>8</sup>.

Ekip, yansıma ve çınlamaları kontrol etmelerine yardımcı olacak, bir yandan da küresel yüzeylerin yaratabileceği yerel/lokal ekolardan kaçınmayı sağlayabilecek; hedeflenen fantastik etkiyi oluşturacak ışık geçişleri, gölgeler, ton farkları için ışığı farklı açılardan alacak değişken yarıçaplı eğrilerden oluşan yüzeylerin aynı anda birçok sorunu çözebileceğini görüyor. Bu düşüncelerden hareketle Xenakis "semer-yüzey"lere özellikle de "regle yüzey" sınıfındaki hiperbolik paraboloid (*hyper*) ve konoidlere yönelmiş. Bir doğrunun bir eğriye dayanarak hareket ettirilmesiyle elde edilen regle yüzey (*ruled surface*), doğrusal bir şekle sahip. Sonsuz sayıda düz çizgiden (ışından) oluşmasından dolayı çizgiler yüzeyi olarak tanımlanıyor<sup>9</sup>.

*Hyper* biçimli betonarme kabukların 1950'lerde hayli popüler olduğunu biliyoruz<sup>10</sup>. Felix Candela ve çağdaşları tarafından yapılan, betonarmenin olanaklarını fiziğin ve matematiğin sınırlarına götüren denemelerin, *hyper* yüzey uygulamasının küresel-silindirik kabuklara göre daha maliyetli ve zorlu olacağı önyargısının aşılmasında önemli rol oynadığını görüyoruz. Pavyonun, sahada dökülecek betondan yekpare *hyper* kabuklardan oluşması fikri bütçe, nitelikli işgücü, ve Belçika'da geçerli yönetmeliklerin yanısıra arzulan akustik deneyim için 5 cm kalınlığında duvar öngörüsüne ve kabuklara binecek yük (kendi yükü ve rüzgar yükünün 2 katı) hesabına takılıyor. 1957'de gerekli mühendislik hesaplamalarını ihtiyaç duydukları kesinlikte yapmanın zorluğu ve oldukça sıkışık takvim deneysel yöntemleri kaçınılmaz hale getiriyor<sup>11</sup>.

Duyster betonarme kabuk yerine 5 cm kalınlığında prekast panellerle arderme yöntemini öneriyor. Buna göre yapının içinden geçirilecek germe halatlarla, kabukların iskeletini oluşturan 40 cm çaplı ayrıtlar arasına yerleş-

<sup>8</sup> Philips Pavyonu inşaat, Brüksel, 1957 (Fotoğraf: Herbert Behrens / Anefo. Kaynak: Wikimedia Commons).

<sup>9</sup> Xenakis'in Metastasis kompozisyonundaki Glissando bölümü için yaptığı şema (Kaynak: Iannis Xenakis, *Formalized Music*, 1992).

tirilmiş prekast panellere ardgerme uygulanması planlanıyor. 1/25 ve 1/10 maketler üzerinde yapılan elektronik ölçümler sayesinde gerçek koşullarda gerekli dayanımı gösterecek bir yapı için kestirimler yapıyorlar. Kendi yükü, rüzgar yükü (iki yönlü vakum etkisini de dikkate alarak), kar yükü, ayırıkların yüzeyinde dönme ve burkulma kuvvetlerini, yatayda ve düşeydeki yer değiştirmeleri, oynamaları, eksen kaymalarını (yüzeylerin birbirine paralellığı, eksenlerin aynı doğrultuda olup olmadığını) tespit edebilmek için ayırıklar üzerine 40 adet 0,01 mm hassasiyetli komparatör (ölçü saati) yerleştirilmiş. Gerinimi ölçmek için de ölçüm araçları kullanılmış. Duvar kalınlıklarındaki ve ayırık çaplarında farklılaşmalar nedeniyle gerçek stresi, kuvvet dağılımını, momenti hesaplamamanın zorluğu; maksimum kuvvetin veya momentin nerede, hangi yönde ortaya çıkabileceğini kestirmenin güçlüğü nedeniyle tüm ölçümler tesadüfi noktalardan alınmış. Philips tarafından hazırlanan teknik dokümanda, yapılan uygulamanın, o günün koşullarında sahip oldukları bilgi dahilinde, burulma etkisine yönelik bilinen ilk ardgerme tasarımı olduğu ifade ediliyor<sup>12</sup>.

En yaratıcı çözümlerden biri de, prekast panellerin üretilmesi sürecinde geliştiriliyor. Araziye yakın bir alanda tahsis edilen bir hangarda kum kalıplar hazırlanıyor. *Hypar* kabuklar dilimlere ayrılıyor. Bu noktada, *hypar* yüzeylerin aslında düz çizgilerden oluşmasından faydalanıyorlar. Her bir yüzey, yüzeyi iki yönde geçen çizgilerin arasında kalan baklava dilimlerine bölünüyor. Bu bölünmede her bir dilimin 1 m<sup>2</sup> olması esas alınıyor. Bu şekilde toplamda 2000 dilimden oluşan *hypar* parçaları hangardaki kum tepelikleri üzerinde kenar eğrileri ahşap kalaslar kullanılmak suretiyle tek tek yerleştiriliyor. Baklava dilimlerini oluşturacak şekilde ahşap kalıplar hazırlandıktan sonra çimento şerbeti ile düz ve sağlam yüzeyler elde ediliyor. Hazırlanan beton bu baklava dilimi boşluklara dökülüyor. Bir yandan da sahada 40 cm çapındaki ayırıklar yerinde dökülüyor. Ayırıklar öngerme yöntemiyle imal ediliyor. Tek tek numaralanmış olan dilimler kalıplardan çıkarılıyor ve ayırıklar arasında kurulan iskele vasıtasıyla yerlerine konuyor. Hepsi yerleştikten sonra ardgerme halatları çekiliyor. Sadece içeriden yapılmasının yeterli olmayacağı görülerek dışarıdan da uygulanmasına karar veriliyor. Dilimlerin arasındaki derzleri takip eden aynı renkte halatlara Le Corbusier'nin de itirazı olmuyor<sup>13</sup>.

Pavyonun iç yüzeylerinde, akustik kontrolü sağlamak için önce tekstil kaplama öneriliyor. Daha sonra daha etkili bir çözüm olarak iç yüzeyler asbestli çimento püskürtülerek kaplanıyor. Servo motorlarla kontrol edilen 4 adet projektör, bu duvarlara siyah-beyaz ve hareketli görüntüleri yansıtmak için kullanılıyor. Senaryonun gerektirdiği ışık ve renk etkisini yaratmak için 6 adet spot lambası, 4 reflektör, 50 akkor ampül ile 5'li gruplar halinde 200 florasan yüzeylere yerleştiriliyor. 350 adet hoparlör, *hypar* yüzeylerin matematikselsel kesinliğini 480 saniyelik elektro-akustik deneyime dönüştürüyor.

Dönüştürüyordu...

Philips Pavyonu, ilerlemeye, gelişmeye, teknolojiye, bizi yeryüzünde yerleşik kılacak, varlığımızı onayacak, sağlamlaştıracak her şeye duyulan büyük

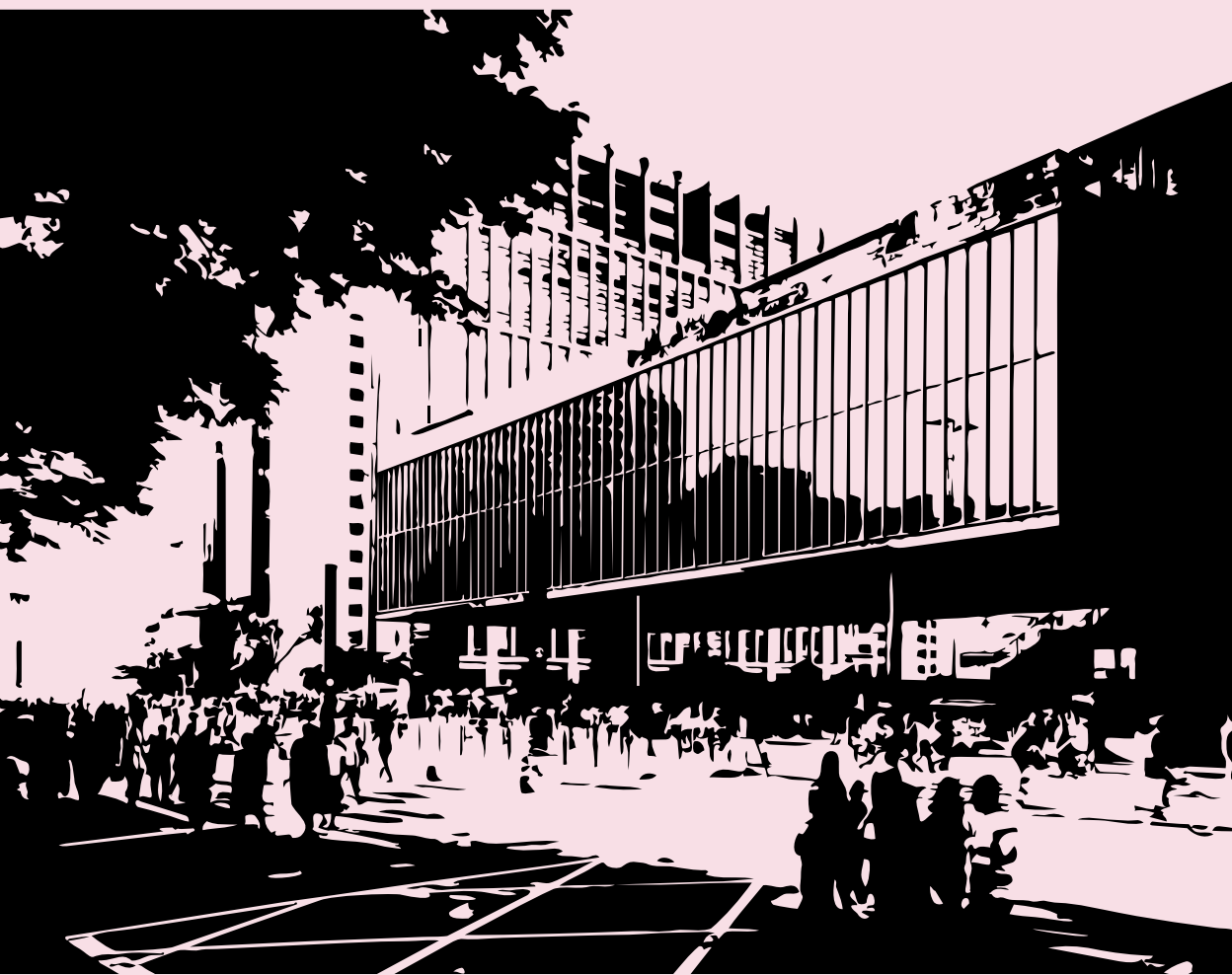
arzunun sonucuydu. Kağda, 15 kanallı manyetik bantlara, kum kalıplara, betona döküp ardgerme halatları ile akort ettiğimiz, bizi insan yapan işte bu arzu ve heyecandı belki de. Yapı, bir şirketin sahip olduklarına, yapabileceklerine; fizikçilerin, mühendislerin bilgisine ve vizyonuna; bir müzisyenin yaratıcı zihninin sınırlarına; mimarların hayalgücüne; işçilerin el emeklerine vücut verdi. Öte yandan tüm bu yaratıcı zihinler, bu beton bedeninin hayal ettikleri atmosferin, belki de ilk sanal gerçeklik deneyiminin içinde çözünmesine, maddenin tefekküre dönüşmesine aracılık ettiler. Mimarlığın, görünen biçimler üretmenin ötesinde olduğunu kanıtlayan bu yapıyla, Platocu bir evrenin bir anlık görüntüsünü oluşturan kozmik bir dizilim gerçekleştirdiler.

30 Ocak 1959 günü saat 14:00'te evren hareketine devam etti, dizilim bozuldu, Philips Pavyonu yıkıldı, bir tür kozmik moloza dönüştü. Ama ışımaya devam ediyor.

\* "Yaklaşan yeni bir inancın kristalleşen simgesi olan, her şeyin -mimari, plastik ve resmin- biçiminin içinde bütünüleşeceği, milyonlarca zanaatçının ellerinden bir gün göğe yükselecek olan geleceğin yeni yapısını hep beraber arzulayalım, tasavvur edelim, yaratalım" diyordu Walter Gropius. Bkz.: Walter Gropius, "Bauhaus Kuruluş Manifestosu", çev.: Kemal Lichternest, skopbülten, 6.10.2018: (<https://www.e-skop.com/skopbulten/bauhaus-kurulus%CC%A7-manifestosu/3946>).

#### Notlar:

- 1 Brüksel Dünya Fuarı, Modern Mimarlık ve Türkiye mimarlığı hakkında ayrıntılı bir değerlendirme için bkz.: Selda Bancı, "Turkish Pavilion in the Brussels Expo '58: A Study on Architectural Modernization in Turkey During the 1950s", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2009.
- 2 Betonarmenin sınırlarını zorlayan bir çalışma olan "Ok" için bkz.: André Paduart, J. Van Doosselaere, "Design and Construction of the Civil Engineering Arrow at the Brussels International Exhibition", *Journal of the American Concrete Institute (ACI Journal Proceedings)*, Temmuz 1960, 57(2), s. 51-72. Çoklu ekran için bkz.: (<http://www.svoboda-scenograph.cz/en/polyekran-polyvision/>). IBM şirketinin sergisinde yer alan ürün için bkz.: ([https://www.ibm.com/history/exhibits/storage/storage\\_PH0305.html](https://www.ibm.com/history/exhibits/storage/storage_PH0305.html)).
- 3 Marc Treib'in kitabı Philips Pavyonu hakkında yapılmış en kapsamlı çalışma. Detaylı bir arşiv taramasının sonunda resmi yazışmalar, kişisel notlar, çizimler ve fotoğraflarla bütüncül bir Philips Pavyonu biyografisi sunuyor yazar. Marc Treib, *Space Calculated in Seconds*, Princeton University Press, Princeton, 1996. Yine önemli bir belge olarak Research Laboratories of N.V. Philips, *Phillips Technical Review*, ed.: S. Gradstein, sayı 20, 1958/1959. Süreci belgeleyen bir film için bkz.: (<https://www.youtube.com/watch?v=yuipCP6Qkbw>).
- 4 Treib, *a.g.e.*, 1996.
- 5 Edward A. Shanken, "Sibermetik ve Sanat: 1960'larda Kültürel Keşifler", çev.: Akin Terzi, *skopdergi*, sayı 15, 2.12.2019: (<https://www.e-skop.com/skopdergi/sibermetik-ve-sanat-1960larda-kulturel-kesisimler/5561>). Ayrıca Nicolas Schöffer hakkında bkz.: ([https://monoskop.org/Nicolas\\_Sch%C3%B6ffer](https://monoskop.org/Nicolas_Sch%C3%B6ffer)).
- 6 Iannis Xenakis, *Formalized Music: Thought and Mathematics in Composition*, Pendragon Press, New York, 1992. Alperen Yalçın, "Disiplinlerarası Bağlamda Iannis Xenakis ve Philips Pavyonu Tasarımı", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, 2019.
- 7 Research Laboratories of N.V. Philips, *a.g.e.*, 1958/1959.
- 8 Treib, *a.g.e.*, 1996.
- 9 Tuğrul Yazar, "Mimarlıkta Yüzey Panellerleme Yaklaşımlarının Gauss Eğriliği ile İlişkisi", *Megaron*, 14(1), 2019, s. 18-30. İTÜ Transport Tekniği Grubu MKS 537E Introduction to Computer Aided Engineering ders notları, "Surface Modelling: Lecture #7": (<https://transport.itu.edu.tr/docs/librariesprovider99/dersnotlari/dersnotlarimak537e/notlar/lecture-7---surface-modeling.pdf?sfvrsn=2>).
- 10 Bernard Espion, "Pioneering hypar thin shell concrete roofs in the 1930s", *Beton- Und Stahlbetonbau*, 111(3), 2016, s. 159-165.
- 11 Research Laboratories of N.V. Philips, *a.g.e.*, 1958/1959.
- 12 A.e., 1958/1959.
- 13 Treib, *a.g.e.*, 1996.



# São Paulo Üzerindeki “Betondan” Gökyüzü: Lina Bo Bardi’nin São Paulo Sanat Müzesi

**Erdem Ceylan,**

Dr. Öğretim Üyesi; Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü



*Kalem, kare, kağıt;  
tasarım, proje, sayı:  
mühendis dünyanın adil olduğunu düşünüyor,  
hiçbir perdenin örtmediği dünyanın.*

João Cabral de Melo Neto,  
*O engenheiro* (Mühendis)

**W**im Wenders'in *Der Himmel über Berlin* (*Berlin Üzerindeki Gökyüzü* / *Wings of Desire*, 1987) filminde dünyayı ve insanları gözlemlemekle görevli iki melekten biri olan Damiel, günün birinde gözlemci konumundan uzaklaşarak o güne dek yalnızca gördüğü hayatı bu kez deneyimlemek üzere ölümlülerin dünyasına "düşme"yi göze alır. 2. Dünya Savaşı sonrası erkek egemen<sup>1</sup> Brezilya modernist mimarlığının -bir "yabancı" ve kadın<sup>2</sup> olarak- en etkin ve saygın figürlerinden olan Lina Bo Bardi de adeta Damiel gibi bir "düşmüş melek"tir.





2

1914 yılında İtalya'da doğan Achillina (Lina) Bo, Roma'daki Sapienza Üniversitesi'nde Marcello Piacentini ve Gustavo Giovannoni'nin yanında aldığı mimarlık eğitiminin ardından mesleki pratiğe adım atmadan önce Milano'da Gio Ponti ile birlikte *Domus* ve *Quaderni di Domus* dergilerinin editörlüğünü yürütür. 2. Dünya Savaşı sırasında Milano'nun bombardımanında ofisinin hasar görmesinin de etkisiyle yazar, sanat eleştirmeni, küratör ve koleksiyoner eşi Pietro Maria Bardi ile birlikte 1946 yılında "yeni dünyanın fırsatlar ülkesi" Brezilya'ya iltica eder<sup>3</sup>. Bir yandan mimarlık eğitiminin üzerinde temellendiği İtalyan rasyonalizmini Brezilya'nın doğal ve kültürel bağlamında dönemin güncel ve etkili tasarım yaklaşımı Brütalizm içinde yorumladığı, 20'den az sayıda binayla sonuçlanan mimarlık kariyerini inşa ederken, öte yandan 1992 yılındaki ölümüne dek -her şeyi mimarlık olarak gören, mimara kültürü dönüştürme misyonu yükleyen idealist bir mimar olarak- iç mekandan mobilya ve mücevhere, sergiden tiyatro sahnesine kadar tasarımın hemen her alanında, mimarlık kuramı ve eğitimi sahalarında etkinlikte bulunur<sup>4</sup>. Eşiyle birlikte Brezilya'da modern kültürün yayılımı ve anti-elitist dönüşümünde merkezi rol oynar.

1 MASP, São Paulo, 2016 (Fotoğraf: Eduardo Ortega / MASP'in izniyle).

2 MASP şantiyesinde Lina Bo Bardi (sağda), 1963 (Fotoğraf: Luiz Hossaka / MASP Research Center Koleksiyonu).

Mimarlık ve şehircilik tarihi açısından adeta bir "cennet"<sup>5</sup> olan İtalya ve Avrupa'nın savaş sırasındaki yıkımından Brezilya'ya sığınan Bardi ülkenin baki ve görece "tarihsiz"<sup>6</sup> coğrafyasını, yerli halkların halen gözlemlenebilir inşaat ve zanaat pratiklerini deneyimleme fırsatı bulacak, -tıpkı cennetten dünyaya düşen melek Damiel gibi- yaşamın kendisine dokunacaktır. Bu süreçte savaş, diktatörlük, faşizm, kölelik, sömürgecilik, hızlı endüstrileşme, sınıfsal eşitsizlik



3

4



vb. çağdaş ve yerel sorunlarla mücadelenin mimarlığın toplumsal boyutunu gözetmekten geçtiğine olan inancından asla taviz vermeyecektir.

Aslında çifti Brezilya'ya 1947 yılından itibaren etkin olan MASP'ın (Museu de Arte de São Paulo) kurucusu avukat ve medya patronu Francisco Assis Chateaubriand davet etmişti. Lina müzenin binasını tasarlayacak, eşi de müzenin sergileme politikasını belirleyerek koleksiyonunu yönetecekti. Bina için seçilen yer São Paulo'nun ana arterlerinden Paulista Bulvarı'nın ortasında, bulvarı inşa eden şehrin kahve aristokrasisinin 1916-1951 yılları arasındaki eğlence alanı olan, ilk São Paulo bienaline de evsahipliği yapan Trianon bahçelerinin ormanlık Anhangabaú vadisine doğru açıldığı uç kısmındaki terastı. İnşaatı 1957-1968 yılları arasında sürecek bina için seçilen alanın şehrin politik, ekonomik ve sosyo-kültürel yaşamında oynadığı rol Bardi için belirleyici olacaktı. Trianon bahçeleri



5



6

**3** MASP'ın inşası sırasında, 1960'lar (Fotoğrafçı bilinmiyor / MASP Research Center Koleksiyonu).

**4** Yapının Paulista Bulvarı üzerinden görünümü, 1970'ler (Fotoğraf: Luiz Hossaka / MASP Research Center Koleksiyonu).

**5** Günümüzde ana sergi salonu, MASP, São Paulo (Fotoğraf: Eduardo Ortega / MASP'in izniyle).

**6** Bo Bardi tasarımı sergileme sistemi ile ana sergi salonu, MASP, 1960'lar (Fotoğrafçı bilinmiyor / MASP Research Center Koleksiyonu).

kent peyzajına doğru açılan farklı yönlerdeki teraslarıyla MASP'ın inşa edileceği zamana dek politik gösterilere, kent aristokrasisinin kutlama, ziyafet ve balolarına ve kentlinin boş zaman etkinliklerine hizmet eden en önemli alandı. Bardi için alanın bu tarihsel rolü MASP binasının kamusalılık ve saydamlık kavramları üzerinde temellenen tasarımının esas belirleyicisi olacaktır. Bu bağlamda Bardi, bir zamanlar Trianon bahçelerinin bulunduğu parktan başlayıp Paulista Bulvarı üzerinden kent peyzajına yönelen açılımın müze binası tarafından engellenmeyeceği bağlamsal bir tasarımın peşine düşecektir. Aradığı Batı bahçe tasarımında doğal veya kentsel manzaralardan yararlanmak üzere yüksekçe teraslara inşa edilen, açık koridorlu, hafif yapılar olan “belveder”lerin modern çizgilere sahip bir yorumudur aslında. Bu nedenle, müzenin galeri ve ofislerinin bulunduğu katları bulvar düzeyinin altında yer alan, bulvarın altından geçen tünelin girişine ve vadiye doğru teraslanarak inen oditoryumların, kütüphanenin, lokantanın, depoların ve teknik hacimlerin bulunduğu katlardan radikal biçimde ayrılarak yaklaşık 8 m yukarıya kaldırmayı kararlaştırmı<sup>7</sup>. Böylece parktan vadiye ve kent peyzajına doğru kesintisiz bir görüş elde edilebilecektir. Öylesine kesintisiz bir görüş arzusudur ki bu, mimarı dönemin tüm inşaat ve beton teknolojilerine karşı çüretkarca bir meydan okumaya sürükler.

Bardi, İtalya'daki mimarlık eğitimi sırasında Bruno Zevi'nin mekanı her zaman bir “iç mekan” olarak kavramaya işaret eden kuramıyla karşılaşmıştı. Ne var ki toplumsal sorumluluğa sahip aktivist bir mimar olarak uçsuz bucaksız



7



8

açıklıkların ve insanlığın kadim geçmişinin<sup>8</sup> coğrafyası Brezilya’da bu kuramı eleştirecek ve “toplam alan”<sup>9</sup> olarak adlandıracağı, insan yaşamına doğrudan katılan, insanın oluşumunda etkin bir aktör olarak rol aldığı, daha açık bir mekan anlayışı geliştirecekti. Bu bağlamda, MASP’ın -yaklaşık 75 m’lik açıklığa sahip dört devasa öngerilmeli betonarme giriş sayesinde- üzerinde “betondan bir gökyüzü” gibi aslı durarak gölgelediği, günün hemen her saati farklı etkinliklere sahne olan meydanın Bardi’nin “toplam alan” kavrayışının yansıması olarak yorumlanması olanaklıdır. Sabine von Fischer’in deyişiyle, “MASP ne-

redeyse sonsuzmuş gibi uzayıp giden bu açık zemin kat planını inşa edilmiş çevreyle özgürlüğün çelişmediğinin, yalnızca birbirlerini koşulladıklarının kamutu olarak arzulanmış gibi görünmektedir<sup>10</sup>. Çocuklar için oyun alanlarına bile sahip olan meydan hem günışığı alan hem de gölgeli alanlarıyla, Bardi'ye göre, "bir zamanlar şehrin ekonomik merkezi olmasına rağmen kamusal alanı bulunmayan"<sup>11</sup> bölgenin toplumsal yaşamını dönüştürme potansiyeline sahiptir. Sanata duyulan saygı üzerinden aura sahibi kılınan tanıdık müze meydanlarına doğrudan bir karşı çıkıştır bu.

Bulvarı kirişlere asılı galeri ve ofisler kutusunun altına doğru genişletip meydanlaştırarak müzenin organik bir parçası kılan bu kavrayışın bir diğer operasyonu da sözkonusu kutunun cephesine cam giydirmek olacaktır<sup>12</sup>. Herhangi bir bölücü duvar barındırmayan galeride sergileme elemanlarını da cam olarak tasarlayan Bardi ulaştığı bu maksimum saydamlık düzeyi aracılığıyla ziyaretçisinin kentsel bağlamla etkileşimini kesintiye uğratarak galeri gezmeyi duvarlarla sınırlandırılmış bir "iç mekan" deneyimine indirgeyen konvansiyonel müze paradigmasına karşı çıkar<sup>13</sup>. Bardi, MASP'ta 1930'lu yıllardaki inşaat patlamasından beri Brezilya megarüktüralizminin -yerel çimento ve eğitimsiz, ucuz işgücüyle üretilebilen- karakteristik malzemesi beton aracılığıyla ortaya koyduğu mimarlığı "yoksul" olarak tanımlayacaktır.<sup>14</sup> Mimarlığın toplumsal boyutunu hesaba katan, kolektif özgürlüğü, toplumsal refahı ve dayanışmayı hedefleyen, alçakgönüllü ve insancıl olmayı amaçlayan, "gökten düşmüş gibi görünmeyen, daima insanın gereksinimlerine yanıt veren, ideal, düzgün nesne arayışının sonucu olan,"<sup>15</sup> strüktürel kurgu ve malzeme kullanımında dürüstlüğü önplanda tutan, simgesel yüklerden arındırılmış, "entelektüellerin ve çağdaş mimarların pek sevdiği kültürel züppelikten uzaklaştırılmış, doğrudan, ham çözümlerle oluşturulmuş,"<sup>16</sup> azdaki çokluğun peşine düşmüş bir etügin beraberinde getirdiği mekansal ve yaşamsal zenginliğe atıfta bulunan ironik bir ifadedir bu. Öyleyse, adeta çıplak, yalın, köktenci bir estetiğe sahip bir "architettura povera" yapıtıdır MASP. Şehrin seçkinlerine ve entelektüellerine "çirkin" görünse de sözünü sakınmayıp şehirliyle, halkla iletişim kurabilen amtsallığından ödün vermeyen bir arkitektonik nesne.

Bulvar düzeyinde oluşturulan meydanın üzerinde binanın uzunluğu boyunca salınan, kendisini taşıyan kirişlerden 5'er m'lik konsollarla taşan cam kutunun bir cephesi bulvar üzerinden parka, diğer cephesi ise vadiye bakar. Kutunun ilk katı yönetim ofislerini ve geçici sergi salonunu, ikinci katysa pinakoteki barındırmaktadır. Bardi'nin tasarımı 70 m uzunluğundaki galeri mekanının kolonsuz olmasını talep eder. Sorun inşaat mühendisi profesör José Carlos de Figueiredo Ferraz'ın patentini de aldığı öngörilmeli beton için uygulanan işlem sayesinde çözülebilir. Binanın döşemelerini oluşturan beton plaklar içlerine teflon ve yağ enjekte edilen lastik torbaların kullanıldığı bir destekleme tekniğiyle askıya alınırlar. Cam kutuyu taşıyan dört kirişe bağlanan 2,5x4 m boyutlarındaki içi boş dört kolon -binanın inşaatı sırasında "dünyanın inşaat aşamasındaki en geniş betonarme açıklığı"na sahip olan- 15x70 m boyutlarındaki bir dikdörtgenin köşelerinde yer alır. Binayı çerçeveleyerek onun tüm estetiğini de belirleyen kirişler meydan düzeyinin altındaki temellerin de yardımıyla yükü bulvarın altından geçen tünelin yönüne dik yöne iletir.

7 "Betondan bir gökyüzü" altında meydan, MASP, São Paulo, 2013 (Fotoğraf: Harry Wood / Wikimedia Commons - CC BY-SA 2.0).

8 Farklı kamusal alanların mekanı meydan: Antika Pazarı, 2014 (Fotoğraf: Andre Savastano / Wikimedia Commons - CC BY-SA 2.0).



9



10

MASP'ın kütle kompozisyonu adeta bir taşıyıcı sistem<sup>17</sup> diyagramının beraklığındadır, binaya bakan kişi yüklerin nasıl taşındığını okuyabilir. Modernist hareketin son kalesi olan Brütalizmin dürüstlük ilkesi mimarın malzeme kullanımıyla ilgili tercihlerinde de belirleyicidir. Beton yüzeylerde kalıp izleri sıvayla örtülmemiş, döşemeler siyah endüstriyel kauçukla kaplanmış, su ve havalandırma tesisatı açıkta bırakılmıştır, binanın adeta derisi soyulmuştur. Belli ki Bardi'ye göre, modern mimarlığın egemen soyut biçimselciliğinden özgürleşmenin tek yolu -tıpkı MASP'ın havada süzülen kütlesi gibi- askıda kalmak, Avrupa'yla Güney Amerika, İtalya'yla Brezilya, diktatörlükle demokrasi, kapitalizmle sosyalizm, kuzeyle güney, metropolle kırsal, gelenekle modernizm, ilkel gelişmiş, geçmişle şimdi, doğayla kültür, soyutlamayla toplumsal gerçekçilik, özel girişimcilikle kamusal politikalar arasındaki -deneyselliğine olanak tanıyan- muğlak alanlarda salınıp durmaktır.

Bardi pinakotekin sergileme elemanlarını da tasarlar. Küçük kübik beton kaideler tarafından taşınan düşey cam paneller herhangi bir bölücü ve opak du-

vardan yoksun galerinin tümel mekanında salınan “hayalet şövaleler” gibidir. MASP’ın koleksiyonunun ziyaretçileri günışığı ve hava alan bu cam labirentte kürasyon tarafından önceden belirlenmiş rotalardan, “modernliğin icatları olan perspektiften ve zamanın çizgisel kurgulanmışlığından”<sup>18</sup> bağımsız, güvenlik görevlilerinin denetleyiciliğinden uzakta, her yöne doğru özgürce dolaşabilirler. Dahası, bu özgürce dolaşım farklı çağ ve coğrafyalara, akım ve kültürlere ait sanat yapıtları arasında bireysel rotaların oluşturulmasına da olanak tanır. Anavatani İtalya’da mimarlık ve sanat üretiminde, müzecilikte antik çağın ve Rönesans’ın baskınlığını deneyimleyen Bardi, Brezilya’da modern mimarlığın çevresindeki sınırları Avrupa’dakilerden daha gevşek olduğunu görmüştür. Bu nedenle, MASP’ın tasarımı ve inşasını “bir özgürlük arayışı, engellerin ortadan kaldırılması”<sup>19</sup> olarak tanımlamıştır. Öte yandan, ziyaretçiye sunulan özgürlük Rönesans öncesinden 21. yüzyıla uzanan eklektik bir yelpazeye sahip koleksiyonun -geçmişle bugün arasında süreklilik kurmayı hedefleyen- kamuya sunulma politikasını da destekler<sup>20</sup>. Koleksiyon da gerek tematik kategorizasyondan gerekse kronolojik kurgudan özgürleştirilmiştir. Öyle ki, çağdaş Latin Amerika resim sanatı örneklerini Ortaçağ Avrupası resimleriyle eşzamanlı deneyimlemek olanaklıdır. Pinakotek katının “cam orman”ında ziyaretçi bir yapıtı izlerken aynı anda hem yakındaki hem de uzaktaki yapıtları görebilir. Dahası, ziyaretçi bu sıradışı sanatsal deneyim sırasında gezisine ara verdiğinde, havada asılı kutunun -“konvansiyonel müzeciliğin sanatı dış dünyadan yalıtma paradigması”nın<sup>21</sup> altını oyan, “ortalama kentliyle yüksek sanat arasındaki kurgusal ve sahte sınırları bulanıklaştıran, deneyimsiz ziyaretçinin bilinçlenmesine aracılık eden”<sup>22</sup>- saydam cepheleri üzerinden kentsel gündelik yaşamla ilişki kurabilir.

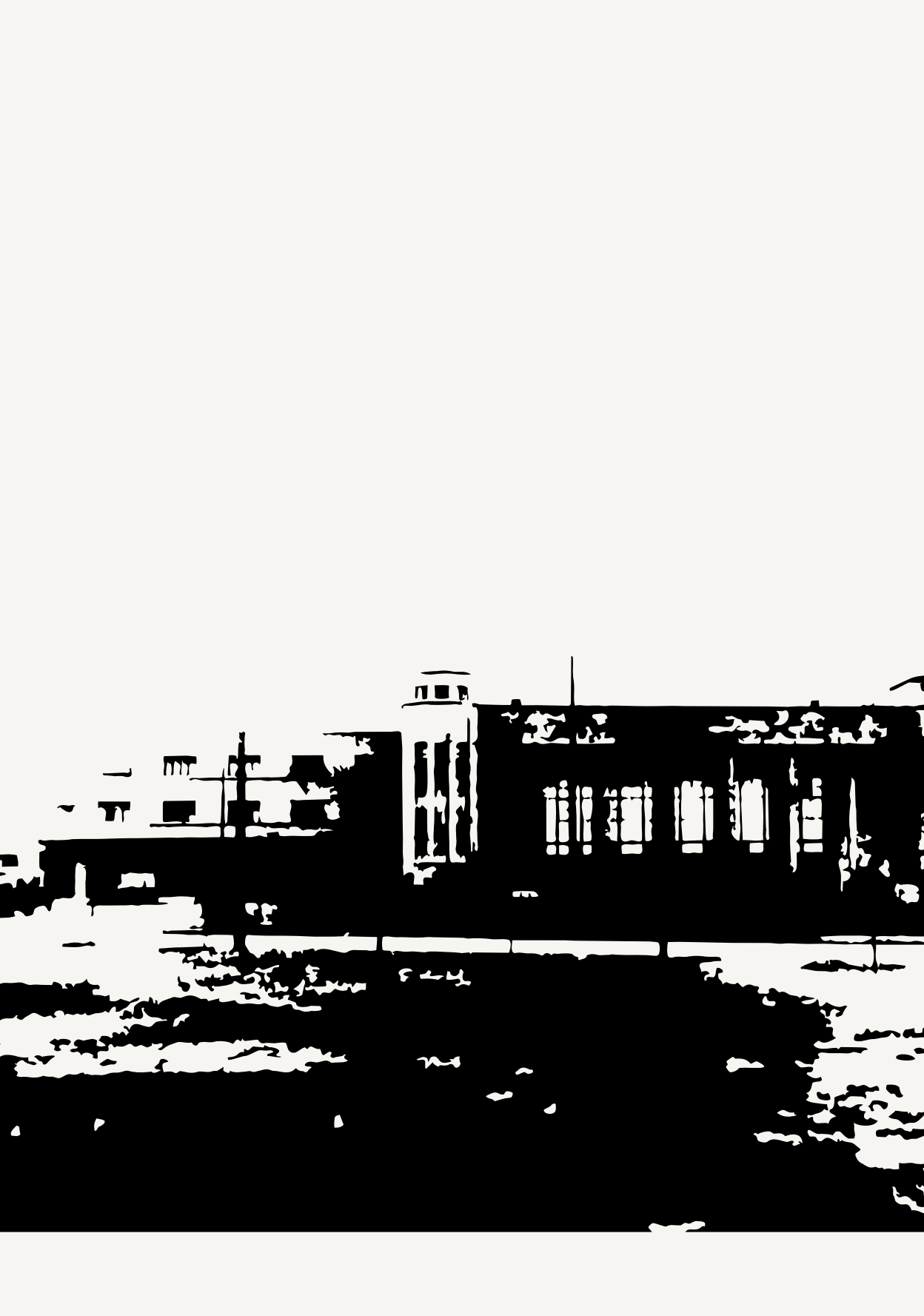
Maribel Aliaga Fuentes, “Lina Bo Bardi: Concreta Poesia” başlıklı makalesinde Bardi’nin MASP’taki Brütalist mimarlığının biçimsel kurgusuyla Brezilya’da 1950’li yılların ikinci yarısında ortaya çıkan *Poesia Concreta* (Somut Şiir) hareketinin<sup>23</sup> şiirlerinde görülen sentaktik yapı arasında kurulabilecek bağlantılara dikkat çeker. Somut Şiir hareketinin -tüketim kültürünün neden olduğu yabancılaşmadan ve toplumsal ölçekte şenlik duygusunun yitiminden rahatsız- şairleri “sözcüğü, belirli bir duygu için bir tür ideogram olarak, yakınlık ve benzerlik etkenlerine göre grafik uzamda optik-akustik olarak düzenlenebilen nesnelere konumuna yükseltirler, şiiri kendi kendini düzenleyen bir mekanizma olarak görürler, ideogramı sözsüz iletişime bir çağrı olarak kullanırlar, dolayısıyla somut şiirin kendi yapısını iletildiğini, kendinde bir nesne olduğunu düşünürler, şiir metnini geometrik ve uzamsal bir düzenle kurmaya çalışırlar”<sup>24</sup>. Temellerini 1930’lu yıllarda Theo van Doesburg’un attığı “somut sanat”ta da kavramları, nesnelleştirilmiş geometrik şekiller ve renkler görsel olarak somutlaştırmıştır. Bardi de MASP’ta geniş açıklık geçen -günümüzde kırmızı renkli olan- çizgisel girişleri, prizmatik cam kutusu, bulvar düzeyinde oluşturduğu kamusal meydanıyla brütalist bir “somut mimarlığın” repertuarına katkıda bulunmuş görünüyor. Portekizce’de “concreta” sözcüğü yalnızca “somut, maddesel, gerçek, doğru” anlamına gelmez, aynı zamanda “beton” anlamına da gelir. Bu bağlamda, Fuentes’in spekülasyonundan hareketle Bardi’nin São Paulo üzerinde “betondan bir gökyüzü” gibi asılı duran MASP’ının -gerçekleri örten perdeler ve süslemelerden arınmış- adil, açık sözlü ve otoriter tektoniğinin de “betondan bir şiir” olduğu iddia edilebilir.

**9-10** Farklı kamusal alanların mekanı meydan: Sırasıyla; Marcha da Maconha São Paulo, 2016 (Fotoğraf Mídia Ninja, 2016 / Flickr - CC BY-SA 4.0); 37. São Paulo Uluslararası Film Festivali, 2013 (Fotoğraf: Mario Miranda Filho / Agência Foto).

## Notlar:

- 1 Oscar Niemeyer, Lúcio Costa, Roberto Burle Marx, Affonso Eduardo Reidy, João Batista Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha Brezilya modernist mimarlığının önde gelenleridir.
- 2 Gerek yabancı gerekse kadın olmak Bardi için Brezilya'da herhangi bir sorun oluşturmamıştır. Birçok açıklamasında Brezilya'da her zaman istediği şeyi yaptığını, kadın olarak bile hiçbir engelle karşılaşmadığını, kadının özgürlüğü sorununun burjuva sınıfına özgü olduğunu, oysa yoksul sınıflarda kadınların erkeklerle eşit koşullarda mücadele ettiğini belirtmişti. Z.R.M. de A. Lima, "Lina Bo Bardi and the Architecture of Everyday Culture", *Places Journal*, November 2013: (<https://placesjournal.org/article/lina-bo-bardi-and-the-architecture-of-everyday-culture/?cn-reloaded=1>) Son erişim: 01.06.2023.
- 3 Göç ve itficanın neden olduğu kültürel sarsıntıların Bardi'nin mesleki pratiğindeki etkileri hakkında bkz.: S. Milovanovic-Bertram, "Lina Bo Bardi: Evolution of Cultural Displacement", *Cross-Americas: Probing Disglobal Networks*, ed.: A. Andia, D. Cupkova, M. Cortes, U. Bonomo ve V. Parlacs, 2016, s. 340-343.
- 4 São Paulo Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'ndeki Mimarlık Kuramı kürsüsüne başvurusu için hazırladığı hacimli makalesi 1957 yılında *Propaedeutic Contribution to the Teaching of Architecture Theory* başlığıyla yayımlanacaktır. Kitabın ilk bölümü mimarlık kuramı sorunlarına, ikinci bölümü ise yöntem sorunlarına odaklanıyordu.
- 5 Wenders'in filminin başlığındaki "Himmel" sözcüğü Almanca'da hem "gökyüzü" hem de "cennet" anlamına gelir. Güney Amerika, ama özellikle geniş, bakir coğrafyasıyla Brezilya, 2. Dünya Savaşı sırasında özellikle Avrupa sol entelijansiyası için sığınacak liman işlevi görmüştü.
- 6 Bardi, Walter Gropius gibi modern mimarları göçe zorlayan, tarihin olanca ağırlığıyla hissedildiği Avrupa'ya karşıtlandığında Le Corbusier'ye hemen kucak açan Brezilya'da tarihin engel oluşturmaması nedeniyle modernleşmenin eşliğinin daha kolay açılacağına inanıyordu.
- 7 Bardi'nin São Paulo'da inşa ettiği ilk proje olan, zeminden pilotiler ve merdiven üzerinde yükseltilmiş ikonik cam evi (Casa de Vidro, 1951) de topoğrafyayla kırılğan bir ilişki kuruyordu. "Casa de Vidro" hakkında bkz.: R. Anelli, "Lina Bo Bardi's Casa De Vidro and The Challenges of Modern Architecture Preservation", *Modern Heritage: Reuse. Renovation. Restoration*, ed.: A. Tostões, Birkhäuser, Berlin, Boston, 2022, s. 52-57; A.R.M. Cuperschmid, M.M. Fabricio ve J. C. Franco Jr., "HBIM Development of A Brazilian Modern Architecture Icon: Glass House by Lina Bo Bardi", *Heritage*, 2, 2019, s. 1927-1940. Öte yandan, ters-U biçimli girişlere asılı kutu düşüncesini ilk kez Bardi'nin São Vicente sahilinde bir müze için önerdiği ancak inşa edilmeyen 1951 tarihli projesinde ortaya çıkmıştı. Okyanus cephesi camlı, diğer üç cephesi kapalı olan kutu 20'er m aralıkla yerleştirilmiş 20 m uzunluğundaki beş ters-U biçimli girişe asılıyordu.
- 8 Bardi, MASP projesinin ilk eskizlerinden birinde galerinin bulunduğu kutuyu bu kez ters-U biçimli altı kirişe asmıştı. Ancak girişlerin düşey taşıyıcılarının görüşü engellemesi nedeniyle bu düşünceden vazgeçecekti. G. Campagnol, S.M. Caffey, "Construction of The Museu de Arte de São Paulo", *5th International Congress on Construction History at Chicago*, sayı 1, 2015.
- 9 Brezilya'nın antik uygarlıklarının esinleyici gücü Bardi'yi ölümüne dek etkilemişti. Ölümünden birkaç ay önce, Kristof Kolomb'un Amerika'yı keşfinin 500. yıldönümü temalı Sevilla Dünya Fuarı'ndaki Brezilya pavyonu için açılan yarışmada sunduğu 1991 tarihli proje bu etkilenmenin en açık kanıtlarından. Arkeolog Niède Guidon'un Bardi'ye Piauí'deki Sao Raimundo Nonato'da yaklaşık on bin yıllık iskeletler keşfettiğini söylemesi mimarın pavyonu "Amerika İnsanı" için kapalı, beyaz mermerden bir tabut olarak tasarlamasını tetiklemişti. Fuarın endüstriyel ve ilerici karakterine karşı Brezilya pavyonunda "Piauí Adamı"nın iskeletini sergilemek Amerika'nın keşfinin yerlilerin katedilmesine kadar varan olumsuz sonuçlarını görünür kılmak, yerlilerin yaşam haklarını gaspeden kapitalizmi eleştirmek ve gezegendeki tüm halkların varoluşunu farklılıklarıyla birlikte savunmak anlamına geliyordu. L. Proença, "Know-How-to-Live in the Ruins", *La Escuela*, 2022: (<https://laescuela.art/en/campus/library/essays/know-how-to-live-in-the-ruins-lina-bo-bardi-luiza-proenca>) Son erişim: 16.05.2023.
- 10 V. Grossman, "Radical Pedagogies: Lina Bo Bardi's Theory of an Immediate-Life-Architecture (1957)", *Archdaily*, 4.11.2015: (<https://www.archdaily.com/775163/radical-pedagogies-lina-bo-bardi-almost-at-fau-usp-1957>) Son erişim: 13.05.2023.
- 11 S. von Fischer, "The Horizons of Lina Bo Bardi: The Museu de Arte de São Paulo in the Context of European Postwar Concepts of Architecture", *Lina Bo Bardi 100: Brazil's Alternative Path to Modernism*, ed.: A. Lepik, V.S. Bader, Hatje Cantz, Berlin, 2020, s. 103-116, s. 107. Nitekim Amerikalı avangart besteci ve şair John Cage 1985 yılında 18. São Paulo Bienali için şehir geldiğinde MASP'ın önünde durduğu taksiden inip üstü beton meydana yürüdüktan sonra kollarını iki yana açarak "Bu bir özgürlük mimarlığı!" diye bağırmıştı. S.M. Caffey ve G. Campagnol, "Dis/Solution: Lina Bo Bardi's Museu de Arte de São Paulo", *Journal of Conservation and Museum Studies*, 13(1):5, 2015, s. 1-13, s. 4. Aldo van Eyck da şehirden aldığı kadar mekanı yine şehre veren bina hem orada olduğu hem de orada olmadığı için MASP'ta Bardi'nin alanın koşullarını ele alış biçimini çok başarılı bulmuştu. Z.R.M. de A. Lima, "Architecture and Public Space: Lessons From São Paulo", *Places*, 19 (2), 2007, s. 28-35, s. 33.
- 12 H. Thomas, "Lina Bo Bardi: Public Plaza and Museum of Art São Paolo": (<https://drawingmatter.org/lina-bo-bardi-public-plaza-and-museum-of-art-sao-paolo/>) Son erişim: 13.05.2023.
- 13 Bardi'nin ilk eskizlerinde girişlere asılan kutunun saydam olmadığı görülüyor. Önceleri cepheleri tamamen kapalı olan kutunun ilerleyen aşamalarda Le Corbusieryen şerit pencereli olarak

- tasarlandığı da biliniyor. Bardi MASP'ın inşaatı sürerken Brezilya'nın kuzeydoğu eyaleti Bahia'nın Salvador şehrinin müzesinin yöneticiliğini kabul eder. Genele geçer estetik kurallarının geçerli olmadığı, sanatsal etkinlikler, müzeler ve bienallerden yoksun bu arkaik mahrumiyet bölgesinde geçirdiği yıllarda -Claude Lévi-Strauss'un antropolojik incelemelerinin de etkisiyle- kırsal kültür ve mimarlıkta da rasyonel bir mantık olduğunu keşfetmesi ve düşük bütçelerle yaptığı işler kendisinin otantik mimarlık arayışına katkıda bulunur. 1964 askeri darbesinin ardından -folklorik romantizmden uzak durarak derin ve gerçek Brezilya'yı bulduğu- Salvador'dan ayrılan Bardi şantiyeye geri döner. MASP'ın havada asılı kutusunun tüm cephelerinde grafiti, friz ve sarmaşık, yosun vb. bitkilerle kaplama düşüncesi Salvador deneyimi sonrası döneme aittir. Trianon parkının yeşil alanını MASP'ın kütesine kadar uzatmak doğa ile kültür arasındaki klasik Batılı dikotomiye devre dışı bırakmaktır. Bazı eskizlerinde şelale merdivenler, ağaç kolonlar, kaya tapınaklar bulunan Bardi daha da ileri giderek meydan kotunu cam kutunun birinci katına bağlayan -mevcut durumda çelik ve temperli camdan bir tribüne dönüşmüş- merdiveni spiral bir çiçek olarak tasarlayacaktır. Eskizlerinden anlaşıldığına göre Bardi kirşilere binen yükü hafifletmek ve kaçınılmaz sehimini minimum değerlerde tutmak için 1966 yılında kutunun cephelerine cam giydirmeye karar vermiştir: G. Campagnol, S.M. Caffey, *a.g.e.*
- 13 Müzeyi ziyaret eden İpek Yürekli deneyimini şöyle dile getiriyor: "Müzenin caddenin parçası olmasından çok, caddenin müzenin parçası olması sözkonusu. Kalıcı koleksiyonun mimarın tasarımına ait sergilenme şekli, tamamen bu fikrin paralelinde gelişmiş; ziyaretçiler de serginin parçası haline geliyorlar. Bo Bardi'nin ikonik cam sergi elemanları kadar etkili bir sergileme yöntemini daha önce görmediğime eminim. 1990'da terk edilen bu tasarıma 2015'te tekrar geri dönmüşüm. Şu anda sergiyi gezenler, tesadüfen birlikte gezdikleri diğer ziyaretçilerle beraber sergi alanında hem seyreden hem seyredilen olma rolünü üstleniyorlar yeniden. Hiyerarşisiz şekilde arka arkaya 'havada uçan' eserler ise bağlamlarından kopmuş şekilde karşımıza çıkıyor. Eser hakkındaki bilgileri ancak arkasına dönüp baktığımızda okuyabiliyoruz." İ. Yürekli, "Cuatro Turcos Güney Amerika'da: Salmona / Bo Bardi / Testa", *Manifold*, 7.10.2019: (<https://manifold.press/salmona-bo-bardi-testa>) Son erişim: 01.06.2023. Binanın çağdaş müzeoloji yaklaşımları bağlamında değerlendirilmesi hakkında bkz.: S.M. Caffey ve G. Campagnol, "Dis/Solution: Lina Bo Bardi's Museu de Arte de São Paulo", *Journal of Conservation and Museum Studies*, 13 (1):5, 2015, s. 1-13.
- 14 G. Angeletti, "MASP Retrospective to Explore Lina Bo Bardi's Legacy and Influence on Brazilian Art": (<https://www.theartnewspaper.com/2019/03/27/masp-retrospective-to-explore-lina-bo-bardi-legacy-and-influence-on-brazilian-art>) Son erişim: 22.05.2023.
- 15 Bardi mimarlık ve tasarım eğitiminin salt problem çözmeye indirgenmesine karşıydı. Mimarların her sorunu nasıl çözeceklerini bilmeleri gerektiğine inanmıyordu. Yalnızca çözümleri nerede arayacakları konusunda yenilikçi düşünememeleri gerekiyordu. Bu düşüncesinden hareketle mesleki yaşamında profesyonel anlamda tutarlı bir portföy oluşturmaktan kaçındı, mimari tasarımını deneyselliğe yönlendirdi. Bardi'nin São Paulo Üniversitesi Mimarlık ve Şehirçilik Fakültesi'nde 14 Nisan 1989 tarihinde verdiği konferanstan aktaran Z.R.M. de A. Lima, *a.g.e.*
- 16 G. Campagnol ve S. M. Caffey, *a.g.e.*
- 17 MASP'ın ayrıntılı bir strüktür koruma planı için bkz.: Yazarsız, *MASP's Structure Conservation Plan*, çev: John Norman, MASP and The Getty Foundation, 2018.
- 18 L. Proença, *a.g.e.*
- 19 G. Campagnol ve S. M. Caffey, *a.g.e.*
- 20 MASP sergiler düzenlemekle kalmayan, yayıncılık ve eğitim alanlarında da etkin olan bir kurumdu. "Didaktik sergiler"inde farklı kültür ve çağlara ait sanat yapıtlarının fotoğraflarını reproduksiyonlarıyla biraraya getiriyordu. Öte yandan "Vitrine das formas" (Formlar Vitriini) adlı sergileme üniteleri üslupsal sınıflandırmalardan ve zaman çizelgelerinden bağımsızlaştırılmış yapıtları izleyiciye sunan nadire kabineleri olarak işlevlendirilmişlerdi. Bu vitrinlerde arkeolojik buluntularla endüstriyel ürünler birlikte sergilenbiliyordu. Kurumun bir diğer girişimi de ilkel, yerel, folklorik, popüler sanatları dışlamayan *Habitat* (1950-1965) dergisiydi. MASP aynı zamanda, São Paulo'nun endüstrileşerek uluslararası avangarda eklemelenmesine yönelik motivasyonundan hareketle Brezilya'nın ilk tasarım okulu olan -Bauhaus esinli- Çağdaş Sanat Enstitüsü'nün de temellerini atmıştı. L. Proença, *a.g.e.* Bardi'nin mimarlığında Bauhaus'un etkisi hakkında bkz.: R. Anelli, "Bauhaus and Lina Bo Bardi: From the Modern Factory to the Pompeia Leisure Center", *docomomo*, 61(3), 2019, s. 43-49.
- 21 R. Firestone, "MASP: A Brazilian Masterpiece", *The Architects' Take*: (<https://thearchitectstake.com/editorials/masp-a-brazilian-masterpiece>) Son erişim: 14.05.2023.
- 22 G. Campagnol ve S. M. Caffey, *a.g.e.*
- 23 Augusto de Campos, Décio Pignatari, Haroldo de Campos, Oswald de Andrade ve João Cabral de Melo Neto hareketinin önde gelen şairleridir.
- 24 M.A. Fuentes, "Lina Bo Bardi: Concreta Poesia", *Vitruvius*, Ano 04, Set. 2003: (<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.040/653>) Son erişim: 14.05.2023.



# Başkentin Giriş Kapısı: Ankara Tren Gari

**Nilüfer Baturayoğlu Yöney,**

Prof.Dr., University of Central Florida; docomomo\_tr

**T. Elvan Altan,**

Prof.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi; docomomo\_tr

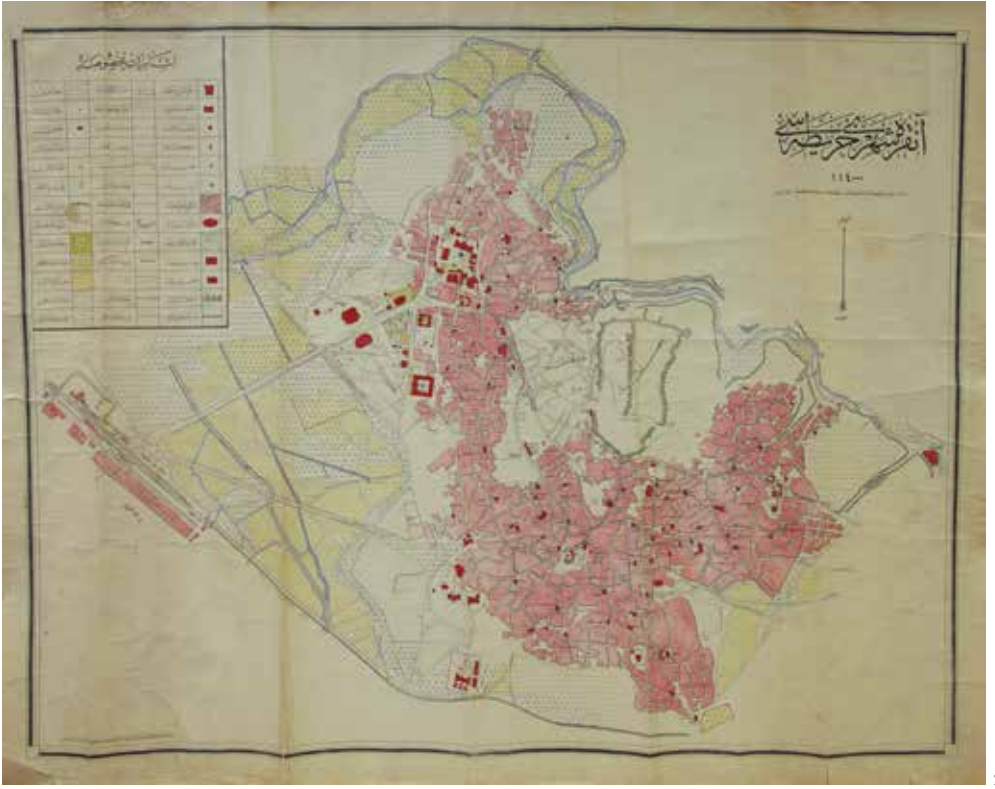


**A**nkara Tren Garı, yeni başkent'in ihtiyaçlarına artık yanıt veremeyen eski gar binasının yerine Şekip S. Akalın (1910-1976) tarafından tasarlanarak 1935-1937 yıllarında inşa edilmiştir. Görkemli mimarisi ve boyutları ile bu yapının modern başkent'in yeni giriş kapısı olarak tasarlandığı söylenebilir<sup>1</sup>.

1923 yılında Ankara'nın başkent olmasının ardından, çağdaş ve nitelikli bir kent'in kurulması devletin öncelikli konuları arasında yer almış; bu süreçte kent'in hızlı gelişimi nedeniyle 1892 yılında Bağdat demiryolunun Ankara'ya ulaşmasını izleyerek inşa edilen eski istasyon binaları yetersiz kalmıştır. Alana Mimar Kemalettin Bey tarafından tasarlanan Devlet Demiryolları Yönetim Binası (1928) inşa edilmiş ve Hermann Jansen tarafından yürütülen planlama çalışmaları kapsamında 1930 yılında bir yolcu salonunun inşası gündeme gelmiştir<sup>2</sup>. Ancak önerilen düzenleme gerçekleştirilmemiş, 1934 yılında yeni bir merkez garının yapılmasına karar verilmiştir.

1





2

Kasım ayında yeni gar binası için önce bir mimari proje yarışması açılacağı yönünde haberler duyulmakla birlikte<sup>3</sup>, daha sonra yarışmadan vazgeçildiği anlaşılmaktadır<sup>4</sup>. Ankara planının müellifi Jansen danışmanlığında Bolom isimli Alman bir mimar tarafından tasarlanmış ve inşaatının da büyük oranda Alman destekli gerçekleştirilmesi planlanmış olan 1930 tarihli yolcu salonu projesinden vazgeçilmesi dönemin ulusalcı yaklaşımıyla ilişkili olabilir. Yıldırım Yavuz, Atatürk'ün “Bunu muhakkak bir Türk mimarı yapsın” isteğini dönemin Bayındırlık Bakanı Kılıç Ali'ye (Çetinkaya) iletilmesi sonucu konunun milli bir meseleye dönüştüğünü belirtmektedir<sup>5</sup>. Bakanlar Kurulu'nun onayının ardından, programı gözden geçiren Devlet Demiryolları komisyonu projelendirme işini Bayındırlık Bakanlığı'na yeni atanmış, 25 yaşlarında, yeni mezun, genç bir mimar olan Akalın'a verir.

**1** Ankara Tren Garı (1935-37); mimar: Şekip S. Akalın (Kaynak: Koç Üniversitesi VEKAM Kütüphanesi ve Arşivi - Envanter no: 1142).

**2** 1924 Ankara Haritası; solda istasyon bölgesi (Kaynak: Koç Üniversitesi VEKAM Kütüphanesi ve Arşivi - Envanter no: H004).

Mimarlık öğrenimini İTÜ Mühendislik Fakültesi'nin Mimarlık Kürsüsünde 1934 yılında tamamlayan Akalın, 24 yaşında Bayındırlık Bakanlığı'nda çalışmaya başlamış ve bir yıl sonra kendisine Ankara Garı'nı tasarlayıp inşa etme görevi verilmiştir. Devlet Demiryolları bir genel müdürlük olarak Bayındırlık Bakanlığı'ndan ayrıldığında, 1940 yılında Devlet Demiryolları Fen İşleri Bölümü'nde mimar olarak görevlendirilmiştir. Ankara'daki diğer yapıları arasında; Gar binasıyla birlikte tasarlanan ve İstasyon Meydanı'nın kuzeybatı ucunu tanımlayan Gar Gazinosu'na ek olarak Ulus



3

PTT Telefon Santrali Binası ile Gazi Orman Çiftliği Karakol Binası yer almaktadır. Şevki Vanlı, Akalın'ın meslek yaşamı konusunda, “tuttuğunu koparan bir insan olmadığı için başka proje alamaz, idari görevlerle mesleki yaşamını sürdürür” demektedir<sup>6</sup>.

Akalın, beğenilen 4 Mart 1935 tarihli önprojesinin ardından<sup>7</sup>, görgüsünü artırmak ve yeni yapılmış gar binalarını incelemek üzere Avrupa'ya gönderilir<sup>8</sup>. Yapının dönemin Avrupası'ndaki anıtsal ve büyük ölçekli, ulusalcı, hatta faşist olarak nitelendirilebilecek yapılarla; özellikle Paul Bonatz ve Friedrich Eugen Scholer tarafından tasarlanan ve geçtiğimiz yıllarda yıkılmak istenmesiyle gündeme gelen Stuttgart Garı ile benzerlikler gösteren tasarımının, hangi yapılardan etkilendiği konusunda kesin bilgiler bulunmasa da, Devlet Demiryolları logo tasarımında yer alan ve daha sonra girişin iki yanındaki merdiven kulelerinin tepelerine de yerleştirilen kanatlar<sup>9</sup> gibi ayrıntılar, bu Avrupa gezisinde edinmiş olabileceği tasarım etkilerine işaret etmektedir.

Onaylanan revize edilmiş Gar ve Gar Gazinosu projesi, 30 Haziran 1935 günü 789.309 TL keşif bedeli ile ihaleye çıkarılır<sup>10</sup> ve iş 8 Temmuz 1935 tarihinde, 770 bin TL (611 bin ABD Doları) bedelle mimar-mühendis ve müteahhit Abdurrahman Naci Demirağ'a, kontrollük ise Devlet Demiryolları mühendislerinden Alaaddin Arısan'a verilir. Böylece tamamen Türk mimar, mühendis ve yükleniciler eliyle, “ulusal devletin gururunu yansı-



4

tan” bir proje ortaya çıkmıştır. Uygulama projelerinde 25 Ocak 1936 tarihi ve çizen olarak mimar Edip Onat’ın ismi bulunmaktadır<sup>11</sup>. Son takım proje ise 1937 tarihlidir<sup>12</sup>. 3 Kasım 1935 günü temeli atılan Ankara Garı, 2 Eylül 1937 günü teslim edilir ve 30 Ekim 1937 tarihinde büyük bir törenle açılır.

Yatay kütesi kuzeybatı-güneydoğu yönünde İstasyon Meydanı boyunca uzanan yapı, dönemin kent merkezi Ulus Meydanı’na düz bir aks olarak bağlanan İstasyon (Cumhuriyet) Caddesi’nin başlangıcını oluşturmaktadır. Gar binası ile hemen yanında Akalın tarafından aynı tarihte tasarlanmış ve inşa edilmiş olan Gar Gazinosu, çeyrek daire planlı ikili sütun düzeninde bir kolonat ile birbirine bağlanmaktadır. Gar girişini vurgulayan ve birkaç basamakla çıkılan kolonat ile arkasında yer alan şeffaf cephenin iki yanını ön kısımda simetrik olarak tamamlayan dairesel planlı merdiven kuleleri, yapıya anıtsal bir karakter vermektedir. Ana girişten, yüksek, aydınlık ve ferah ana yolcu salonuna ulaşılır. Yanlardaki bekleme salonları ve bilet gişeleri de bu orta mekana açılmaktadır. Giriş bölümünün her iki yanındaki kütleler, simetrik olarak gittikçe alçalmaktadır: Bunlar, bodrum üzerinde sırasıyla üçer, ikişer ve kuzeybatı uçta tek katlı kütlelerden oluşmaktadır. Yapının simetrik ve anıtsal tasarım özellikleri 1930’ların ikinci yarısından itibaren yaygınlaşan mimari dile uyum sağlarken; eğrisel, yatay ve düşey vurgular ile cam cepheler 20. yüzyılın ilk onyıllarının modern tasarım ve üslup özelliklerini yansıtmaktadır.

**3** Ankara İstasyon (Cumhuriyet) Caddesi, 1930’lar; İstasyon Meydanı’ndan dönemin kent merkezi Ulus’a bakış (Kaynak: Salt Araştırma, Fotoğraf ve Kartpostal Arşivi - Envanter no: AHANKA180).

**4** Ankara İstasyon Meydanı, 1930’lar; DDY Genel Müdürlüğü, Tren Garı ve Gar Gazinosu (Kaynak: Salt Araştırma, Fotoğraf ve Kartpostal Arşivi - Envanter no: AHANKA144).

Betonarme temelli ve iskelet sistemli yapı, dıştan taş kaplanmıştır. 150 m uzunluğundaki yapı, dilatasyon derzleriyle beş parçaya ayrılmıştır; taban alanı yaklaşık 3.000 m<sup>2</sup>, toplam yapısal alanı 8.875 m<sup>2</sup> ve kütle hacmi 50.200 m<sup>3</sup>tür. Toplam 2.500 m<sup>2</sup> yüzey, Kayaş’taki ocaklardan gelen Ankara taşı (andezit)



5

6





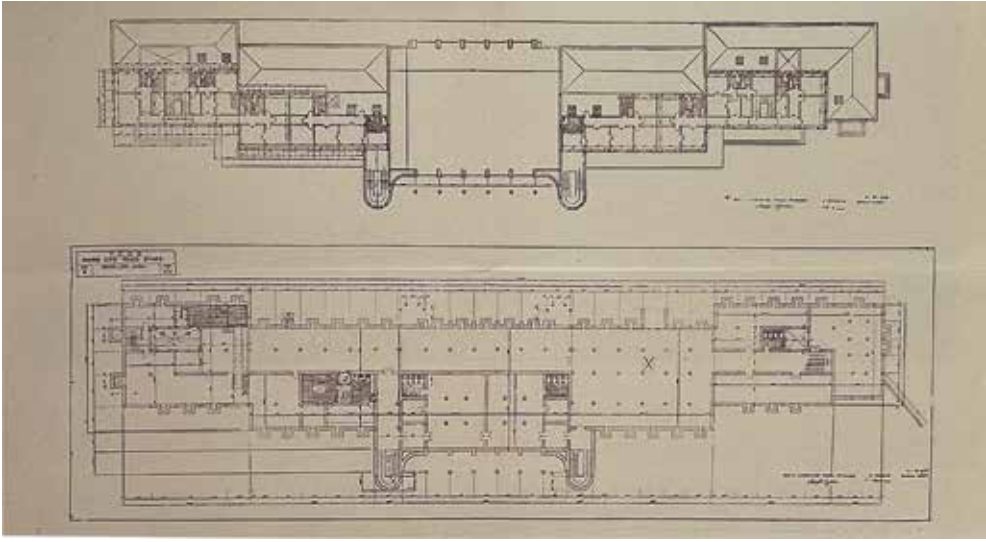
7

5 Ankara Tren Garı ana giriş cephesi (Kaynak: Koç Üniversitesi VEKAM Kütüphanesi ve Arşivi - Envanter no: 1893).

6 Ankara Tren Garı, İstasyon cephesi, 1937 (Kaynak: *Fotoğraflarla Yeni Ankara Garı*, Alaeddin Kural Klîşe Fabrika ve Basımevi, İstanbul, 1937 / Salt Araştırma, Kent, Toplum ve Ekonomi Arşivi - Envanter no: ABK002022).

7 Gar Binası'nı Gar Gazinosu'na bağlayan kolonat (Kaynak: Koç Üniversitesi VEKAM Kütüphanesi ve Arşivi - Envanter no: 1149).

ile kaplanmış ve inşaatta 4.000 m<sup>3</sup> beton kullanılmıştır. Yaklaşık iki yıl süren inşaat için toplam 158 bin işçi yevmiyesi ödendiği bilinmektedir. 23x33 m büyüklüğündeki ve 12 m yüksekliğindeki giriş salonu üzerinde, alt ve üst yüzeyleri buzlu camla kaplanmış, 23 m uzunluğunda altı çelik makas ile taşınan şeffaf bir örtü yer almaktadır. Başkent halkı için tasarlanmış, gece-gündüz aydınlık ve ferah olan bu salonun dönemin Ankarası'nda başka bir örneği bulunmamaktadır. Ön kolonadın 75 cm çapında, 10 m yüksekliğinde ve her biri som, beşer silindirik parçadan oluşan altı sütunu ile bunları yukarıdan bağlayan yatay şerit Hereke taşıdır (eflatun tonlu pembe porfir). Giriş dış merdiveni, giriş kapılarının söveleri, giriş salonu döşemesi ve duvarlarının alt kısımları ile tren yoluna bitişik platform mermer kaplıdır. Giriş salonu döşemesinde çapraz ince siyah mermer çerçeveler içinde beyaz mermer kullanılmış, duvarlarda yarı yüksekliğe kadar uygulanan beyaz mermer kaplama, düz beyaz sıvalı üst kısımdan Hereke taşından sürekli bir kuşakla ayrılmıştır. Salonun yan duvarlarında yer alan bilet gişeleri, krom kaplı metal çerçeveli büyük camlarla salondan ayrılmış ve önlerine beyaz mermer ve pirinç parmaklıklılı turnikeler yerleştirilmiştir. Dönemin düz hatlı modern kaligrafi anlayışını sergileyen hafif bombeli krom kaplı metal harflerle oluşturulan yazılar, salona açılan mekanları tanımlamaktadır. Girişteki pirinç aksamlı ahşap kapılar, özel tasarım aplikler, ana salon ve platformlardaki krom çerçeveli saatler ile metal ve mermer tüm diğer mimari öğeler, yalın ve nitelikli detayları ile dikkat çekmektedir. Malzemelerin doğal estetiğinden yararlanan yapının mimari tasarımı ve uygulaması dönemin modern mimari anlayışını yansıtmakta, iyi işçiliği ve titizlikle düşünülmüş detayları ile tutarlı bir kamu hizmet yapısı olarak karşımıza çıkmaktadır<sup>13</sup>.



Giriş salonu üst örtüsünü taşıyan çelik makasların Alman mühendisler tarafından tasarlanmış ve yerleştirilmiş olduğu bilinmektedir. Bunlar dışın-da tüm yapı öğeleri, yerli malzeme ve işçilikle gerçekleştirilmiştir. Tuğla dolgulu betonarme iskelet sistemini dışarıdan kaplayan Ankara taşı, ilki dışındaki peronlar ile dış çevrenin zemin kaplamalarında, parapet ve kaldırımlarında kullanılmış, ayrıca bu taşın kırıklarının çimento ile karıştırılmasıyla elde edilen aynı renkteki brüt beton, dış yüzeylerde, giriş ve geniş konsol saçaklarda kullanılarak, renk ve malzeme bütünlüğü sağlanmıştır. Yapı hizmete girdikten sonra, peronlar üzerindeki çelik taşıyıcı cam örtüler ile bekleme salonları ve restoran önündeki açık alanlar ise andezit kırığı ile renklendirilmiş betonarme taşıyıcı cam tuğlalı pergolalarla örtülmüştür. Dolayısıyla, erken dönem müdahalelerinin yapının genel tasarım anlayışıyla gerçekleştirildiği söylenebilir. 1950'lerde eklenen iki gişe için de özgün tasarım ve detaylar tekrar edilmiştir. Peron zeminleri 1960'larda beyaz mermer ile yenilenmiştir<sup>14</sup>.

Giriş salonunun yan cephelerinde yer alan bilet gişelerinin üst kısmında, Cumhuriyet'in kazanımlarını anlatan karşılıklı iki duvar resmi için hazırlanmış, 4x21 m büyüklüğünde alçı silmelerle çerçeveli düz beyaz sıvalı yüzeyler yer almaktadır. Bu resimler için binanın tamamlanmasından altı ay önce uluslararası bir resim yarışması açılmış<sup>15</sup> ve yarışmayı ressam Nurettin Ergüven'in "Lozan'dan Önce" ve "Lozan'dan Sonra" adlı tabloları kazanmış<sup>16</sup>, ancak bu uygulama gerçekleştirilememiştir<sup>17</sup>.

20 Kasım 1938 günü İstanbul'dan Ankara'ya trenle nakledilen Atatürk'ün naaşı, başta Cumhurbaşkanı İsmet İnönü ve Mareşal Fevzi Çakmak olmak üzere devlet erkânı tarafından Ankara Garı'nda karşılanmış ve İstasyon Caddesi yoluyla Meclis Binası önünde Bruno Taut'un tasarımıyla hazırlanan katafalka taşınmıştır. 21 Kasım 1938 günü naaş törenle İstas-

**8** Ankara Tren Garı, Kat planları, 1937 (Kaynak: Uğur Tanyeli, *Mimarlığın Aktörleri Türkiye 1900-2000*, Garanti Galerisi, İstanbul, 2007).

**9** Ankara Tren Garı, Ana giriş salonu, 1937 (Kaynak: *Fotoğraflarla Yeni Ankara Garı*, Alaeddin Kıral Kılıç Fabrika ve Basımevi, İstanbul, 1937 / Salt Araştırma, Kent, Toplum ve Ekonomi Arşivi - Envanter no: ABK002025).

**10** Ankara Tren Garı, Ana giriş salonunda bilet gişeleri, 1937 (Kaynak: *Fotoğraflarla Yeni Ankara Garı*, Alaeddin Kıral Kılıç Fabrika ve Basımevi, İstanbul, 1937 / Salt Araştırma, Kent, Toplum ve Ekonomi Arşivi - Envanter no: ABK002024).

**11** Ankara Tren Garı, Ana giriş salonu, Çelik taşıyıcı şeffaf üst örtüden detay, 1937 (Kaynak: *Fotoğraflarla Yeni Ankara Garı*, Alaeddin Kıral Kılıç Fabrika ve Basımevi, İstanbul, 1937 / Salt Araştırma, Kent, Toplum ve Ekonomi Arşivi - Envanter no: ABK002040).



9



10



11



12

**12** Ankara Tren Garı,  
Bagaj odası: Guseli  
betonarme kolon-kiriş  
birleşimleri, 1937  
(Kaynak: *Fotoğraflarla Yeni  
Ankara Garı*, Alaeddin  
Kıral Kılış Fabrika ve  
Basımevi, İstanbul, 1937  
/ Salt Araştırma, Kent,  
Toplum ve Ekonomi  
Arşivi - Envanter no:  
ABK002036).

**13** Ankara Tren Garı,  
Dış kaldırımlar üzerindeki  
konsol betonarme kiriş  
taşyıcılı, cam tuğla  
örtülü saçaklar, 1937  
(Kaynak: *Fotoğraflarla Yeni  
Ankara Garı*, Alaeddin  
Kıral Kılış Fabrika ve  
Basımevi, İstanbul, 1937  
/ Salt Araştırma, Kent,  
Toplum ve Ekonomi  
Arşivi - Envanter no:  
ABK002052).



13

yon Caddesi, İstasyon Meydanı ve Talat Paşa Bulvarı yoluyla, Ankara Garı önünden geçerek Etnografya Müzesi'ne nakledilmiştir<sup>18</sup>.

Ankara Garı, nitelikli yerli tasarım ve inşaatıyla ulusal bir proje olarak gerçekleştirilmiş; başkent'in sembolik yeni giriş kapısı olarak 1937 yılında hizmete girmiştir. Çağdaş tasarım, teknoloji ve malzemeleri yalnızca nitelikli biçimde bir araya getirerek taşımacılık ve teknik alanlardaki gelişmeleri mimari alanın katkısıyla mekansallaştıran bu yapı, betonarme strüktürü ve özgün betonarme detayları ile Türkiye'de dönem mimarlığının başarılı bir temsilcisidir. Gar binası ve bir kompleks olarak oluşturduğu kamusal mekan, erken Cumhuriyet döneminden bugüne başkent'in modern kimliğinin şekillenmesinde belirleyici olmuş; bu mekanda yaşanan olumlu ve olumsuz toplumsal deneyimler kentsel hafızada önemli bir yer kazanmıştır<sup>19</sup>. Yeni inşa edilen Ankara Yüksek Hızlı Tren Garı'nın<sup>20</sup> 2016 yılında açılmasının ardından atıl duruma düşen ve bir özel üniversiteye tahsis edilmesi sözkonusu olan tarihi Gar Binası, kentsel bağlamda orantısız ölçeğiyle dikkat çeken yeni binanın yanında Ankara'nın modern miras örneklerinden biri olarak özgün değerleriyle yaşamını sürdüreceği dönüşümü beklemektedir.

**Notlar:**

- 1 Yıldırım Yavuz, "Ankara Garı ve Mimar Şekip Sabri Akalın", *Ankara Dergisi*, cilt II, sayı 5, Temmuz 1998, s. 33-55; Elvan Altan Ergut, "Kentin Eşiğinde: Ankara'nın Yolculuk Mekanları", *Arredamento Mimarlık*, sayı 281, 2014, s. 66-70.
- 2 Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi, "FoxBrothers Firması ile yapılmış sözleşmeye mahsuben Ankara İstasyonu inşaatının verilmesi", 02.04.1930 tarih ve 9050 sayılı Başbakanlık Kararnamesi, Fon 30-18-1-2, Kutu 9, Gömlek 16, Sıra 20, Dosya ek 155-45. Ayrıca bkz.: Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi, "Ankara İstasyon planı ve aletleri için Devlet Demiryolları İnşaat Umum Müdürü İzzet'in Avrupa'ya gönderilmesi", 03.09.1930 tarih ve 9884 sayılı Başbakanlık Kararnamesi, Fon 30-18-1-2, Kutu 13, Gömlek 58, Sıra 9, Dosya ek 155-56.
- 3 "Haberler", *Arkitekt*, sayı 44, 1934, s. 252-253.
- 4 "Duyumlar", *Arkitekt*, sayı 48, 1934, s. 356-358.
- 5 Yavuz, *a.g.e.*, 1998. Ayrıca bkz.: T. Elvan Altan (ed.), *Bina Kimlikleri Söyleşi - 1: Ankara Gar Kompleksi*, TMMOB Mimarlar Odası, Ankara Şubesi, Ankara, 2009.
- 6 Şevki Vanlı, *Mimariden Konuşmak. Billmek İstenmeyen 20. Yüzyıl Türk Mimarlığı. Eleştirel Bakış*, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı, Ankara, 2006.
- 7 Şule Sezginalp, "Station Buildings in the History of Turkish Railways: Catalogue of Buildings Constructed Between 1850s-1950s", Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2020, s. 180.
- 8 Sezginalp, *a.g.e.*, 2020, s. 180-181.
- 9 Günümüzdeki TCDD logosunun esin kaynağı olan kuş kanatlı perçinli demiryolu tekerleği, ilk olarak 1869 yılında kurulan Rumeli Demiryolu Şirketi'nin 1871-1874 tarihleri arasında tamamladığı Selanik-Üsküp-Mitroviç hattının fotoğraf albümünde görülmektedir; bu logo, Osmanlı döneminde kullanılmıştır. 1929 yılında Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü'nün kurulmasını izleyerek, logonun ay-yıldız içine alındığı ve perçinli tekerleğin, budenli demiryolu tekerleğine dönüştüğü izlenmektedir. Bkz.: Ali Karagöz, "TCDD Logo ve Amblem Öyküsü", *Kent ve Demiryolu*, 2023: (<http://kentvedemiryolu.com/tcdd-logo-ve-amblem-oykusu/>) Son erişim: 13.08.2023. Kaynaklarda çelik kanatlı tekerleğin, kurumun 1953'de Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi adıyla Ulaştırma Bakanlığı'na bağlandığında logo olarak kullanılmaya başladığı belirtilmekle birlikte, bu logonun erken bir düzenlemesi, 1937 tarihli Ankara Tren Garı fotoğraflarında görülmektedir. Bu logoda ay-yıldızın yerini iç içe geçmiş T.C. harfleri, tekerleğin yerini ise yine iç içe geçmiş DD harfleri almış, kanatlar stilize edilmiştir. Harflerin ve kanatların biçimleri dönemin Art Déco etkilerini yansıtmaktadır.
- 10 "Duyumlar", *Arkitekt*, sayı 53, 1935, s. 155-156.
- 11 Sezginalp, *a.g.e.*, 2020, s. 180-181;
- 12 Yavuz, *a.g.e.*, 1998.
- 13 A.e., 1998 ve Altan, *a.g.e.*, 2009. Ayrıca bkz.: *Fotoğrafla Yeni Ankara Garı*, Alaeddin Kırıl Kılış, Fabrika ve Basimevi, İstanbul, 1937.
- 14 A.e., 1998.
- 15 "Duyumlar", *Arkitekt*, sayı 74, 1937, s. 62-64.
- 16 "Ankara Garı Resim Müsabakası", *Arkitekt*, sayı 81, 1937, s. 250-251.
- 17 Yavuz, *a.g.e.*, 1998.
- 18 Hakan Uzun, "Liderine Ağlayan Bir Ulus: Atatürk'ün Ankara'daki Cenaze Töreni", *Ankara Üniversitesi Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi*, sayı 43, 2009, s. 531-553.
- 19 Binanın erken Cumhuriyet dönemindeki rolü için, bkz.: Seğah Sak, İnci Basa, "The Role of the Train Station in the Image Formation of the Early Republican Ankara", *Journal of Urban History*, sayı 38(4), 2012, s. 777-802. Binanın ve yakın çevresinin toplumsal anlamı 10 Ekim 2015'te Ankara Gar Meydanı'nda düzenlenen bombalı intihar saldırısı sonrasında yeni bir anlam kazanmış; meydanın kültürel hafıza mekanı olarak yaşatılması hedefiyle bir yarışma açılmış ancak sonucu uygulanamamıştır. Bkz.: (<https://10ekimanitmeydan.org>).
- 20 Ankara Yüksek Hızlı Tren binası, A Tasarım Mimarlık tarafından tasarlanmıştır. Bkz.: (<https://arkiv.com.tr/proje/tcdd-ankara-hizli-tren-gari/7255>).



# Bir Betonarme Yapının Ayakta Kal(ama)ma Öyküsü: Sakarya Hükümet Konağı

**Oğuz Cem Çelik,**

Prof.Dr.; İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Yapı ve Deprem Mühendisliği Birimi



**Y**apısal güçlendirme gereksinimi çeşitli nedenlerle ortaya çıkmakla birlikte en çok yıkıcı bir depremin ardından, doğal olarak hasar görmüş binalarda güvenliğin sağlanmasında gündeme gelmektedir. Türkiye’de önemli denebilecek toplu güçlendirme tasarım ve uygulamaları, özellikle 13 Mart 1992 Erzincan depremi ( $M_s$  6,8) ve sonrasında meydana gelen depremlerin ardından [Örneğin, 27 Haziran 1998 Adana-Ceyhan depremi ( $M_s$  6,3)] diğer üniversitelerle birlikte İTÜ’nün öncülüğünde yapılmıştır. Mesleki yaşamı son 31 yıla denk gelen pek çok mimar ve inşaat mühendisi bu özel alanda görev almış ve önemli denebilecek düzeyde deneyim kazanmışlardır. Yurt içinde ve dışında bu deneyimin kıymeti ilgili gruplarca bilinmektedir. Çoğunlukla az ya da orta kat sayılı betonarme konut türünden binaların güçlendirilmesine odaklanılmış, bunlara ek olarak elbette kamuya ait ve önem katsayısı yüksek yapıların (okul, hastane vb.) güçlendirilmeleri de 17 Ağustos 1999 Kocaeli ( $M_w$  7,4) ve 12 Kasım 1999 Düzce ( $M_w$  7,1) depremlerinden sonra hızla artmıştır. İyileştirilen/





2

güçlendirilen binaların çoğu betonarme iskelet ya da özellikle kırsal bölgelerdeki az katlı (1~2 kat) yığma/kargir türünden yapılar olup çoğunlukla da oldukça konvansiyonel yöntemlerle bu iyileştirme çok da ekonomik bir biçimde yapılmıştır. Bunlar arasında betonarme kolonlarda mantolama, taşıyıcı sisteme her iki asal doğrultuda yeterli miktarda betonarme perde eklenmesi, temel sisteminin çoğunlukla bölgesel ya da tamamıyla radye temele dönüştürülmesi en çok kullanılan ve deneyim kazanılan yöntemler olmuştur. Kırsal bölgedeki yığma/kargir yapılarda hızlı ve pratik bir biçimde kullanılan yöntem ise duvarların kesme/kayma dayanımını önemli düzeyde arttıran püskürtme beton (*shotcrete, gunite*) uygulamalarıdır. Bu yöntemde, duvarın her iki yüzeyinde donatı olarak hasır çelik tercih edilmekte, çatlak sınırlamaları için lifli polimerlerden ya da çelik tellerden de yararlanılmaktadır. Günümüze geldiğinde güçlendirme alternatiflerinin hızla arttığı, konvansiyonel yöntemlerin yanında yenilikçi olanların da dikkat çeken oranlarda kullanıldığı görülmektedir. Örneğin, betonarme yapıların güçlendirilmesinde beton kalitesinin iyi olması durumunda (C20 ya da üzeri) betonarme perde yerine mimari bakımdan esneklikler de sağlayan değişik türden çelik çaprazların (/ , X, V, K vb.) eklenmesi yaygınlaşmıştır. Dahası, özellikle 2000'li yıllardan sonra klasik burkulan çelik çaprazlar yerine farklı

1-2 Sakarya Hükümet  
Konağı (Kaynak: Salt  
Araştırma, Gültekin  
Çizgen Arşivi).

türden sönmüleyicilerin (*dampier*) de bazı özel yapılarda kullanıldığı durumlar vardır. Sayısı çok az olsa da sismik izolatörün güçlendirme çalışmalarında örneklerine rastlanmaktadır. Herkes tarafından görülebilecek bir örneği Mecidiyeköy Viyadüğü'dür. Malzeme bilimindeki gelişmelere koşut olarak hem betonarme hem de yığma/kargir yapılarda karbon (CFRP) ya da cam esaslı (GFRP) lifli polimerlerden de yararlanılmaktadır. Özellikle sorunlu/standart altı betonarme yapıların eleman düzeyinde güçlendirilmesinde uygulamada yararlı ve hızlı sonuçlar elde edilmektedir. Bu tekniklerin çoğu yürürlükte olan 2018 tarihli Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018) kapsamındadır.

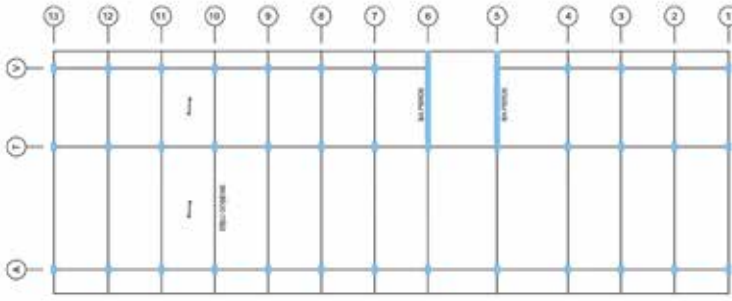
### Güçlendirmede ilk örneklerden biri

Türkiye'de son 31 yılda neredeyse her türü uygulanmaya başlanan güçlendirme çalışmalarının öncüsü, belki de en önemlilerinden biri Sakarya/Adapazarı Hükümet Konağı'dır. Enis Kortan, Aveyrinos Andonyadis, Nişan Yaubyan ve Harutyun Vapurciyan'dan oluşan mimari proje ekibinin tasarladığı, 1956'da açılan yarışma sonucu ortaya çıkan ve tamamlanması 1962-64 yıllarına uzanan bu bina, mimari özellikleri ve yenilikçi yaklaşımıyla döneminin önemli modern yapılarından biridir. Mimari tarz olarak Le Corbusier'den esinlenen izler taşıdığı da bilinen yapının, rasyonelliği ve cephesi öne çıkan özelliklerindedir.

Toplam beş katlı betonarme iskelet türü binanın plan ölçüleri 14,2x40 m'dir. Betonarme betonu olarak C14 (B160), donatı çeliği olarak S220 (BÇI) kullanılmıştır. Döşeme sistemi yapının kısa doğrultusunda, tek doğrultuda düzenlenen dişli döşeme (asmolen) şeklindedir; 50 cm aralıklarla tasarlanan dişlerin kalınlıkları ( $b_w$ ) 10 cm, yükseklikleri ( $h$ ) 37 cm'dir. Doğal olarak böylesi bir sistemde girişler her iki asal doğrultuda yassı/sığ girişler biçimindedir; giriş yüksekliği dişlerin yüksekliğinde seçilmiştir. Kolon enkesit boyutları 23x30 cm ve 40x65 cm ölçülerindedir. Zemin özellikleri oldukça zayıf olduğundan girişli radye temel kullanılmıştır; radye plağı orta bölgede ( $d$ ) 25cm olup kolon akslarındaki temel girişleri 50x150 cm ve 40x90 cm alınmıştır. Yapıda düşey taşıyıcı olarak merdiven bölgesinde, kısa doğrultuda birbirine paralel konumda iki adet betonarme perde de yer almaktadır; uzun doğrultuda ise perde kullanılmamıştır (Resim 5). En azından deprenselliğin farkında olarak yapının zayıf doğrultusunda betonarme perde kullanımı dönemin diğer yapıları ile karşılaştırıldığında önemli bir öngörüdür. Kısa doğrultudaki en büyük açıklık ( $l_k$ ) 7,2 m, uzun doğrultuda ise ( $l_u$ ) 3,12-4,15 m aralığında değişmektedir. Kat yükseklikleri giriş katta ( $h_z$ ) 4,87 m, diğer normal katlarda ( $h_{1,2,3,4}$ ) 3,22 m'dir. Yapının ön ve arka cephesinde ( $l_k$ ) 1,40 m açıklığında konsollar bulunmaktadır.

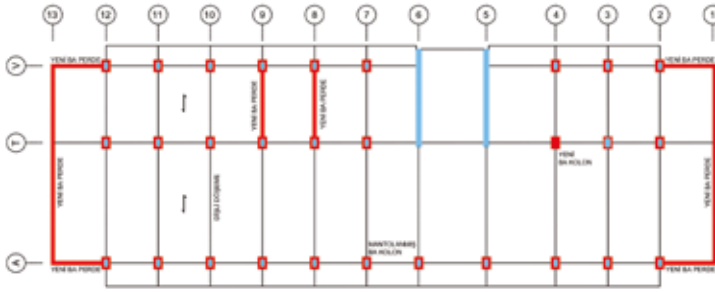
Kuşkusuz bir yapı için en şanssız durumlardan biri, yapının dan kısa bir süre sonra "tasarım depremi" ya da ona yakın büyüklükte bir deprem ile yüzleşmesidir. Günümüz anlayışı ile konutlar için tasarım depreminin 50 yılda aşılma olasılığı %10, tekrarlanma periyodu





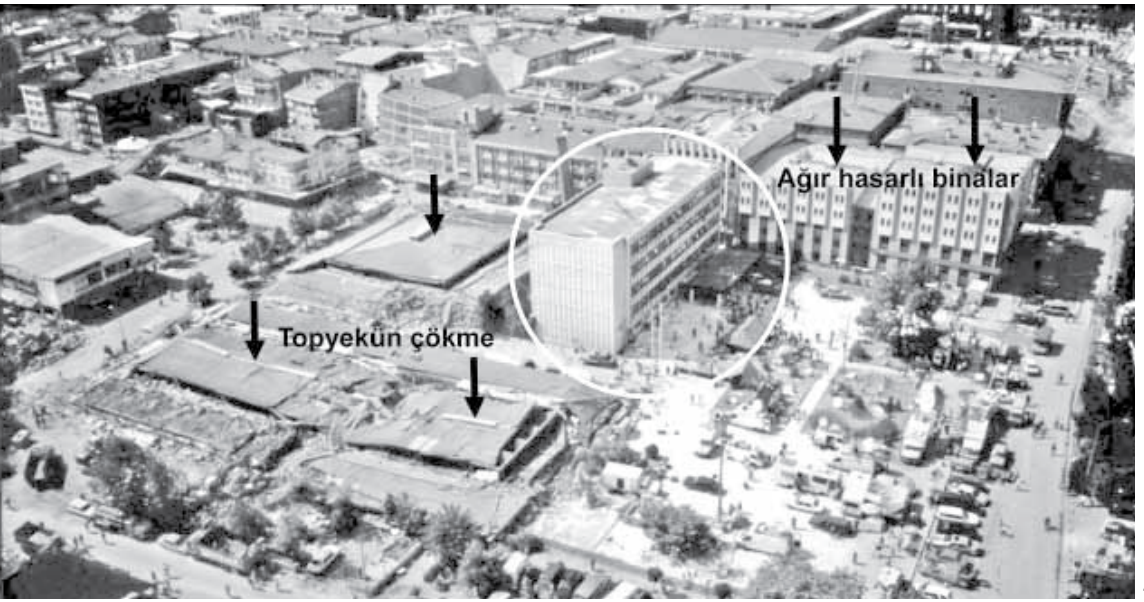
5

6



uygulan(a)madığı bilinmektedir. Düzensizliklerle ve kalitesiz malzeme ile üretilen betonarme yapı stoğu, Türkiye’de 1960’lı yıllardan sonra meydana gelen yıkıcı depremlerde ortaya çıkan yapısal göçmelerin ve can kayıplarının ana nedenleridir. Aslında olan olmuş, fırsat kaçırılmıştır; kalitesiz yapı stoğu hızla artmış, sorunlar birikmiş ve şimdi ise bu ağır yükten nasıl en az zararla kurtulabiliriz hesapları yapılmaktadır. Gerçekçi olmak gerekirse kısa vadede çözüm çok güçtür.

1967 Akyazı depremi sonrasında yapıda kapsamlı inceleme yapılmış, öngörülebileceği üzere yapı ileri düzeyde hasar görmüş, ancak göçmemiştir. Yapının 1953 tarihli “Yersarsıntısı Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik” esaslarına göre projelendirildiği düşünülmektedir. Bu yönetmelik deprem katsayısı da olarak bilinen C katsayısının 1. derece deprem bölgelerinde en çok 0,04 alındığı bir döneme denk gelmektedir; bu değer günümüzde yürürlükte bulunan Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018) ile hesaplanabilecek değerden çok çok düşüktür. Buna karşın, yapı genelde oldukça rasyonel, düzgün denebilecek bir taşıyıcı sistem kurgusuna sahiptir. Yaygın yapısal olmayan hasarın yanısıra, betonarme yapı elemanlarında hafiften ileriye kadar hasar oluşumları vardır; özellikle



7

**5** Güçlendirme öncesi tipik kat planı (Çizim: Gizem Özge Yalçınkaya. Şuradan alınarak yeniden çizilmiştir: UNDP / UNIDO Project RER/79/015, sayı 5, 1983. Basitlik için dışı döşeme kirişleri gösterilmemiştir).

**6** Güçlendirme sonrası tipik kat planı (Çizim: Gizem Özge Yalçınkaya. Şuradan alınarak yeniden çizilmiştir: UNDP / UNIDO Project RER/79/015, sayı 5, 1983. Basitlik için dışı döşeme kirişleri gösterilmemiştir).

**7** 17 Ağustos 1999 depremi sonrası Sakarya Hükümet Konagi'nin havadan görünüşü (Kaynak: Yapı Merkezi Arşivi).

merdiven kovası civarındaki ve yapının cephelerine yakın bölgelerdeki kolonlarda (plandaki dışmerkezliğin de etkisiyle) önemli düzeye varan hasar oluşumları izlenmiştir; kesit boyutları, yetersiz yatay rijitlik ve rijitlik dağılımı, donatı detaylandırması, kesmeye/kaymaya karşı betonarme elemanlarda güvenliğin yeterince sağlanamaması yaygın hasarın ana nedenleri olmuştur. Yapıda uzun doğrultuda betonarme perde, diğer bir deyişle yeterli rijitlik olmadığından hasarı artırmıştır. Yassı kirişlerin uç bölgelerinde ve döşeme sisteminin bazı kenar ve orta bölgelerinde de çatlak oluşumları görülmüştür. Zayıf zemin özellikleri nedeniyle yapının bir köşesinde temelde oturmadan da söz edilmektedir. Tüm bu ileri hasar durumuna karşın yapıdan vazgeçilmemiş, güçlendirilerek belirli bir güvenlik düzeyine ulaştırılması çalışmaları başlatılmıştır. Yapı Merkezi'nden Ersin Arıoğlu, Köksal Anadol ve Ülkü Arıoğlu önderliğinde hazırlanmış olan projenin esas alındığı güçlendirmede; dönemin olanakları doğrultusunda öncelikle çatlak onarımı çimento enjeksiyonu ile yapılmış (günümüzde epoksi kullanılıyor), neredeyse bütün kolonlar temelden çatıya kadar betonarme ile mantolanmış, çok ileri düzeyde hasar gören bir kolon yenilenmiş (T4), yapının iki kısa cephesinde U şeklinde ve ortada betonarme perdeler eklenmiş, uzun doğrultudaki üç ana aks üzerindeki kirişlerin yükseklikleri artırılmış (özellikle giriş ve çatı katlarında), radye temelde de birtakım iyileştirmeler yapılmıştır (Resim 6). Özetle, yenileme tercih edilmemiş; yapı, depremden sekiz ay sonra büyük bir kararlılıkla ve çok kapsamlı, ancak uygun bir bütçe ile güçlendirilerek kullanılabilir duruma getirilmiştir.

Talihsiz bir biçimde, yine aynı yapı, bu kez güçlendirilmiş haliyle, 17 Ağustos 1999 Kocaeli ( $M_w$  7,4) ve 12 Kasım 1999 Düzce ( $M_w$  7,1) gibi iki yıkıcı depremin etkisinde kalmıştır. Genelde güçlendirilmiş bir yapının ger-

çek depremlerle test edilmesi nadir ve uygulamanın etkinliğini değerlendirmek bakımından bir o kadar da şanslı durumlardan biridir. Türkiye'nin güneyinde Kahramanmaraş başta olmak üzere 11 ili, yaklaşık 14.000.000 nüfuslu bir alanı etkileyen 6 Şubat 2023 Pazarcık ( $M_w$  7,9) ve Ekinözü ( $M_w$  7,7) depremleri sonrasında sayıları az da olsa güçlendirilmiş binaların performansını inceleme olanağı ortaya çıkmıştır. Beklendiği üzere güçlendirmesi yönetmeliklere uygun olanlar sınırlı düzeyde de olsa hasar alarak bu çok önemli iki depremi atlattımlardır.

Sakarya Hükümet Konağı da, 1999 depremleri ardından sınırlı hasar ile beklenen performansı göstermiş, etrafındaki pek çok yapının göçmesine karşın ayakta kalarak şehirde kriz merkezi olarak kullanılmıştır. Belki de literatürde önemli bir depremin ardından konvansiyonel bir yöntemle güçlendirildikten sonra bu denli büyük depremler etkisinde kalan ender yapılardan biri olmuştur. Bu özellikleri ile korunabilecekken, ne yazık ki sonraki yıllarda alınan bir kararla yıkılmıştır. Böylece, en az üç yıkıcı depremin (ve sayısız artçı sarsıntılarının) yıkamadığı bina, hasar ileri sürülerek insan eliyle ortadan kaldırılmıştır; oysa, güçlendirilmiş bir yapının tekrar güçlendirilmesi mümkündür. Günümüzde modern mirasın bu ve buna benzer yapıları, iyileştirilmektense yenileme yoluyla yitirilmektedir. Mesele güvenlik ise zaten güçlendirme ile bu koşul yerine getirilebilmektedir.

## **Güçlendirmek ya da yenilemek: Hangisi?**

Mevcut yapıların gelecekteki olası bir depremde güven altına alınması elbette önemli ve gereklidir; zaten yönetmelikler ve yasalar da bunu önermektedirler. Bunda, güçlendirme ve yenileme iki ana seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır. Depremselliği yüksek olan pek çok ülkede sorunlu yapı stoğu için özellikle bütçe kaygıları nedeniyle öncelikle güçlendirme seçeneği zorlanmaktadır; bu ülkeler arasında varlık durumu çok iyi olan ABD ve Japonya da yer almaktadır. Aslında, güçlendirme kararı aşamaları ile evinizdeki herhangi bir eşyanın sorun çıkarması durumunda izlenecek aşamalar çok benzerdir. Örneğin, bozulan bir elektrikli cihazın ya da otomobilin hemen yenisini almaktansa öncelikle onarım yolları aranır; mevcut yapılarda da durum tamamen böyledir, böyle olmalıdır.

Düşük maliyetlerle (tarihi/tescilli yapılarda maliyet ilk etken değildir) uygun bir çözümün bulunabildiği durumlar varsa mutlaka denenmelidir. Pek çok nedenin yanında maliyetin de çok yüksek olması durumunda (örneğin %30~50 ya da daha fazla) elbette yenileme anlamlı olabilir. Ancak, güçlendirmeyi alternatif olarak bile görmemek, tamamıyla sorunu çözümsüz hale getirmekten başka bir şey değildir. Gerçekte, çoğu ülke için tüm sorunlu binaları yenileyerek bir çıkış yolu aramak mali bakımdan kolay ve gerçekçi bir durum da değildir. Hele depremini bekleyen mega kentlerde toplu yıkım ve yenilemelerin getireceği inanılmaz bütçe yanında, ortaya çıkaracağı karbon ayakizi ve inşaat atığı değerleri güçlendirme alternatifinin çok iyi düşünülmesi gereğini bir kez daha ortaya koymaktadır.

## Sonsöz

Döneminin rasyonel özelliklerini taşıyan öncü betonarme yapılardan biri olan Sakarya Hükümet Konağı korunabilmiş olsaydı bugün “deprem müzesi” olarak kullanılabilir ve aynı zamanda gerçek depremleri yaşamış, onlara birkaç kere direnmiş, dönemsel ekleri de barındıran “deprem güvenli bir yapı” olarak günümüze ulaşabilecekti. Bu potansiyel müze durumuyla Sakarya şehri başta çocuklar, mimarlar, mühendisler olmak üzere yurt içinden ve dışından gelen ziyaretçilerin ilk uğrak noktalarından biri olabilirdi.

Ne yazık ki bu fırsat yitirilmiştir...

\* *Katkıları için Yapı Merkezi kurucu üyeleri Dr. Ersin Arioğlu, Yük.Mim. Köksal Anadolu ve Yük.Müh. Ülkü Arioğlu'ya teşekkür ederim.*

### Notlar:

- 1 Oğuz Cem Çelik, “Etkin Güçlendirme Yöntemlerine Örnekler. Deprem Akımızda Kalmalı (Prof.Dr.Faruk Karadoğan editörlüğünde)”, *İTÜ Vakfı Dergisi*, Nisan-Ağustos, sayı 91, 2023, s. 58-65.
- 2 “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018)”, *Resmî Gazete*, 2018: (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/03/20180318M1-2.htm>).
- 3 Nilay Özkan, “Sakarya Government House and the Transformation of the City Center during the Second Half of the 20th Century”, Yüksek Lisans Tezi, METU Graduate School of Social Sciences, 2020.
- 4 Ersin Arioğlu, Köksal Anadolu, Ülkü Arioğlu, (2007) “Uluslararası Deprem Mühendisliği Açısından Önemli Bir Olgu ve Kayıp: Güçlendirilmiş Adapazarı Vilayet Binası”, *Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu-1*, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Ankara, 2007, s. 241-254.
- 5 A.e., 2007. Ayrıca bkz.: “Turkish Repair and Strengthening Case Study”, *Building Construction under Seismic Conditions in the Balkan Region: Repair and Strengthening of Reinforced Concrete, Stone and Brick-Masonry Buildings*, UNPD / UNIDO (WG P. Gavrilovic, N. Ignatiev, P. Kremezis, N. Laszlo, P. Nedli, G. Özmen, C. Sıymakezis), UNDP / UNIDO Project RER/79/015, sayı 5, 10.5, Viyana, 1983, s.185-197.
- 6 Yapı ile ilgili kapsamlı değerlendirme, hazırlanan projeler ve deprem hesabı özeti olarak şurada verilmiştir: Köksal Anadolu, Ülkü Arioğlu, Ersin Arioğlu, “1967 Akyazı Depreminde Ağır Hasar Gören Sakarya Valilik Binası Onarım ve Takviye Projesi”, T.B.T.A.K. Matbaası, 1973. Ayrıca bkz.: Ersin Arioğlu, Köksal Anadolu, Ülkü Arioğlu, “Performance Evaluation of the Adapazarı City Hall Building Retrofitted Prior to the August 17, 1999 East Marmara Earthquake (Mw 7.4)”, Sempozyum Raporu, Structures and Extreme Events: IABSE Symposium, Lizbon, Portekiz, 14-17 Eylül, 2005.
- 7 Buna karşın, ne yazık ki, uygun olmayan biçimde güçlendirme gören yapılarda kısmi ya da tamamen göçmeler de izlenmiştir. Diğer taraftan, göçmeyen binaların mevcut deprem yönetmeliğine tamamiyle uyduğunu söylemek de güçtür. Özetle, göçmenin gerçekleşmesi için pek çok olumsuz durumun birarada olması gerekmektedir. Bunlar arasında zayıf zemin özellikleri, deprem dalgalarının etkisini büyüterek göçmelerde/hasarlarda önemli rol oynamaktadır. Günümüzde artık deprem güvenli yapısal tasarımın bilinmeyen bir tarafı yoktur. Bkz.: İsmet Aka, Fikret Keskinel, Feridun Çılı, Oğuz Cem Çelik, *Betonarme-Betonarmeye Giriş, Betonarme Yapı Elemanları, Betonarme Taşıyıcı Sistemler, Birsen Yayınevi*, 2001.
- 8 Halil Sezen, Kenneth J. Elwood, Andrew S. Whittaker, Khalid M. Mosalam, John W. Wallace, John F. Stanton, “Structural Engineering Reconnaissance of the August 17, 1999 Earthquake: Kocaeli (Izmit), Turkey”, PEER Report 2000/09, Pacific Earthquake Engineering Research Center, College of Engineering University of California, Berkeley, 2000.



# Hikaye ve Gerçeklik Arasında Bir Yerde: Casa das Histórias Paula Rego

**Ali Derya Dostoğlu,**

Dr. Mimar; Per Se Mimarlık



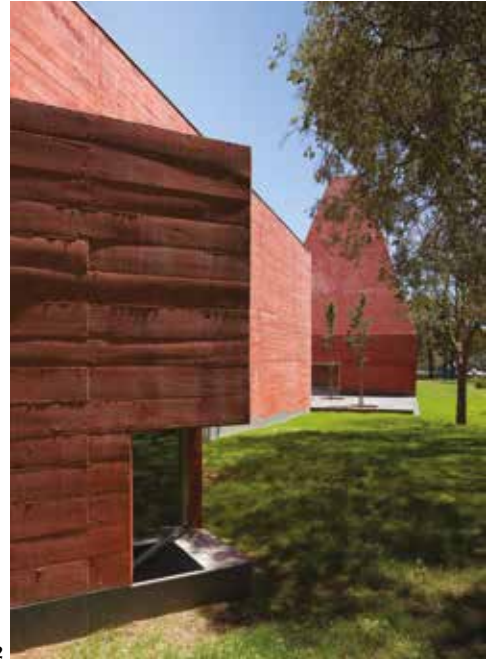
**C**asa das Histórias Paula Rego, Pritzker Ödüllü Portekizli mimar Eduardo Souto de Moura tarafından tasarlanmış, 2009 senesinde faaliyete geçmiştir. Portekizli sanatçı Paula Rego'ya adanmış olan müzenin, Türkçe karşılığı “Hikayeler Evi” olan adından da anlaşılacağı gibi, Rego'nun hikayelerini izleyiciyle buluşturması amaçlanmıştır. Yapı, Lizbon şehir merkezinin batısında Portekiz Rivyerası olarak bilinen varlıklı sahil şeridindeki Cascais kentinde yer almaktadır. Arsa olarak, bir zamanların gösterişli sosyal tesislerinden biriyken 1974 senesinde kapanan Cascais Spor Kulübü'nün atıl durumdaki tenis kortları tercih edilmiştir<sup>1</sup>.

Eduardo Souto de Moura, yapının mimarı olarak Paula Rego tarafından bizzat seçilmiştir. Tasarımda, Rego'nun isteklerinin yerine getirilmesine, yapının “eğlenceli, canlı ve aynı zamanda biraz yaramaz” olması gerektiği yönündeki arzusuna bağlı kalınmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, sözkonusu tasarımın detaylarına girilmeden önce, gerek sanatçıya gerekse mimara daha yakından bakılması yerinde olacaktır.





2



3



4

1-4 Fotograf: ©Luis  
Ferreira Alves | Casa da  
Arquitectura Archive,  
Matosinhos.

Paula Rego, 1935 senesinde, Lizbon Őhrinde dŐnyaya gelir. Elektrik mŐhendisi bir babayla sanatçı bir annenin kızı olan Rego, ebeveynlerinin, babasının işi vesilesiyle BirleŐik Krallık'a taŐınmaları nedeniyle, 1936-1939 seneleri arasında bŐyŐkannesinin gŐzetimine verilir. Erken ocukluk dönemine denk gelen bu yıllar, gerek bŐyŐknesi gerekse ailenin hizmetçisi tarafından kendisine anlatılmıŐ olan halk hikayeleri nedeniyle, Rego'nun yaŐantısında önemli bir iz bırakmıştır. Rego, kariyerinin ilk yıllarında, SŐrrealizm etkisinde, zaman zaman soyut resmin sınırların-



5

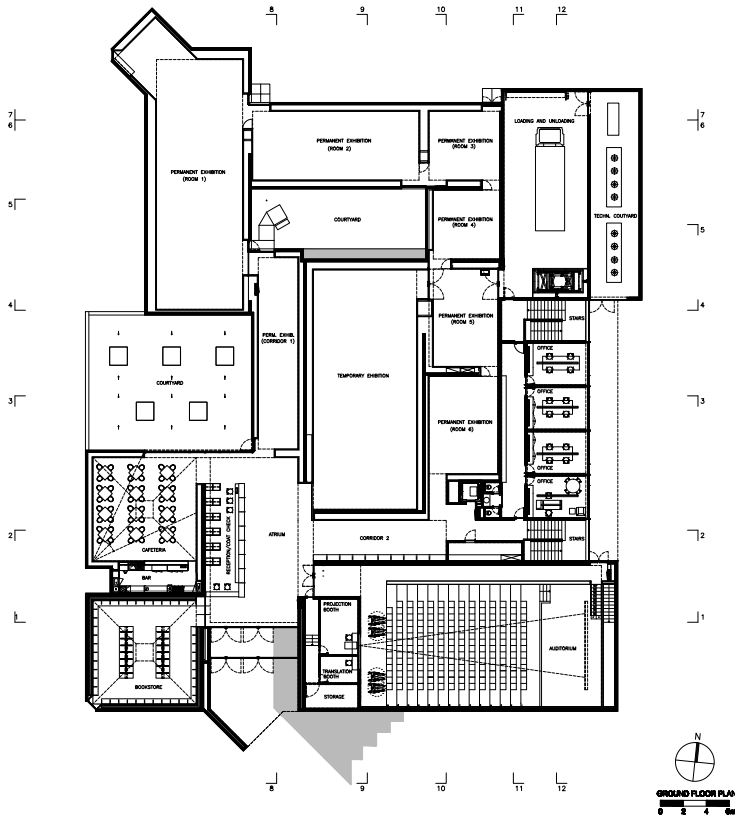
da gezinen işler üretir. Sanatçının zaman içinde soyuttan figüratife doğru evrilen çalışmalarında, çocukluğundan kalma halk hikayelerine dair unsurlarla, feminist temaları izlemek mümkündür. Rego, kadın hakları ve kürtaaj konularına özellikle eğilmiş, kadının toplum içindeki rolünü sorgulamıştır.

Sanatçının soyuttan figüratife yönelişinde, Londra'daki National Gallery'nin ilk konuk sanatçısı olduğu dönem önemli bir aşamadır. Rego, bu vesileyle, müze koleksiyonundaki işlerle diyalog kurmak istemiş, Slade Güzel Sanat Okulu'nda aldığı geleneksel eğitimle ilişkilendirilebilecek bir çizim tekniğine dönüş yaparak, figüratif öğelere sahip resimler üretmiştir. Sanatçının National Gallery için ürettiği bir kısım resim, onlara evsahipliği yapan restoran, Robert Venturi ve Denise Scott Brown'ın (VSBA) tasarladığı Sainsbury Kanadı'nın yenilenmesi çalışmaları nedeniyle geçici olarak kapatıldığından, bugün görülememektedir<sup>2</sup>. Rego, 90'lı yılların başından beri üretimlerinde pastel kullanımına ağırlık vermiş; sözkonusu malzeme tercihi, resimlerinde özellikle de kadınla ilişkilenen şiddet unsurunu, üretim sürecinin içerdği tutkuyla örtüştürmüştür.

Pek çok eserine evsahipliği yapan Tate Müzesi'nin web sayfasında yer alan biyografisinde, 20. yüzyıl sonu ile 21. yüzyıl başındaki önde gelen kadın sanatçılardan biri olarak tanımlanan Rego, 2022 senesinde yaşamını yitirir. Sanatçı, ölümünden kısa bir süre sonra, 2023'te, Pera Müzesi'nde açılan "Paula Rego: Hikayelerin Hikayesi" başlıklı sergiyle<sup>3</sup>, İstanbullu izleyiciyle de buluşmuştur. İsmi taşıyan müzeye benzer şekilde, bu serginin

5 Eskiz: ©Eduardo Souto de Moura.

6 Çizim: ©Eduardo Souto de Moura Arşivi.

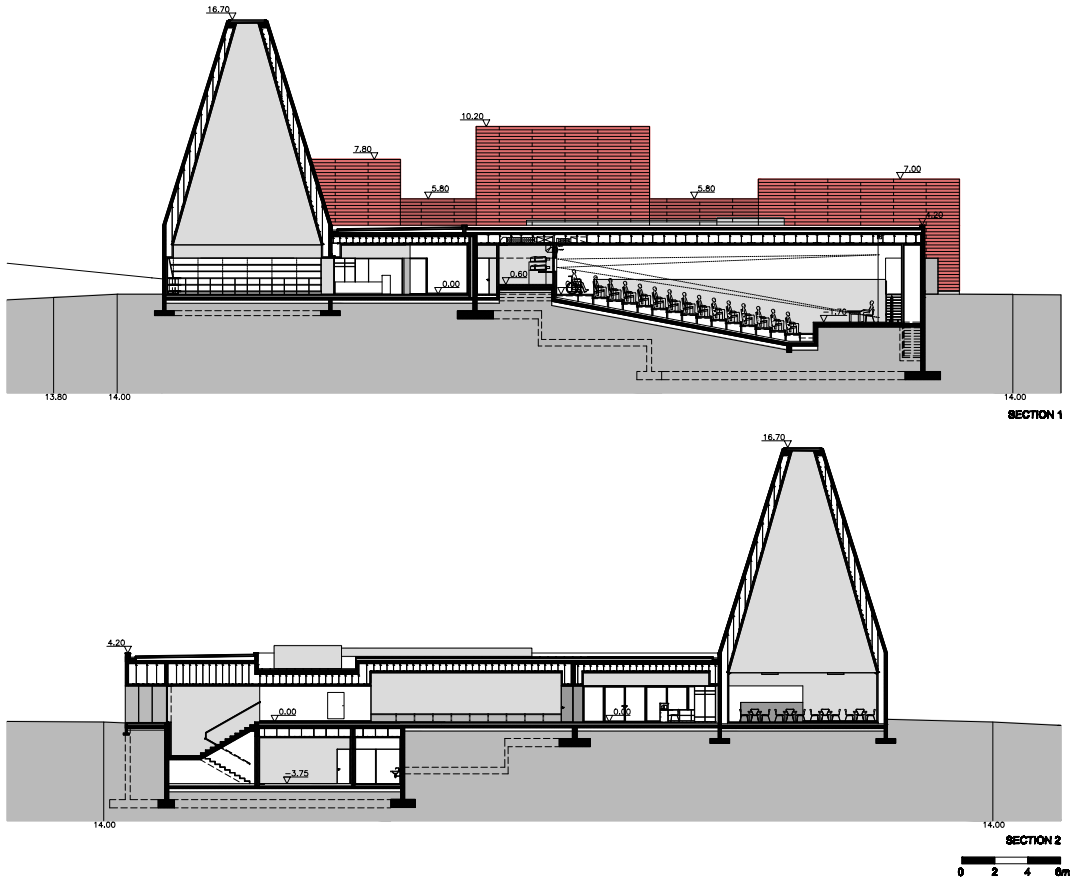


6

de hikayelere atıfta bulunması, anlatısal unsurların Rego eserlerindeki önemini bir kez daha vurgulamıştır.

Sanatçıya dair bu kısa bilgilendirmenin ardından gelirim müzenin tasarımı için bizzat onun tarafından seçilmiş olan mimara; 1952'de Porto'da doğan Eduardo Souto de Moura, üniversite eğitimine heykel bölümünde başlamış, sonrasında mimarlığa geçerek 1980'de Porto Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nden mezun olmuştur. 1974-1979 yılları arasında, kendisinden önce Pritzker Ödülü'nü kazanan bir diğer Portekizli mimar olan Alvaro Siza Vieira'nın bürosunda çalışmış; yine Siza'nın yönlendirmesi ve motivasyonu ile kendi bürosunu kurmuştur.

Souto de Moura'nın bağımsız olarak sürdürdüğü mimarlık kariyerindeki ilk yapılarından biri, tıpkı Casa das Histórias Paula Rego gibi bir sergi yapısı/kültür merkezi olan Casa das Artes'tir. Söz konusu yapının tasarlanması işini henüz 28 yaşındayken kazandığı bir mimari proje yarışması neticesinde üstlenmiş, kültür merkezinin inşası 10 sene sürmüştür. Kariyeri boyunca, Casa das Artes'in de örnek teşkil ettiği şekilde, modern mimariye ait terminolojiyi bağlamla harmanlayan, tektonik anlamda kuvvetli bir mimarlık anlayışı benimsemiştir. 2011 senesinde kendisini Pritzker Ödülü'ne

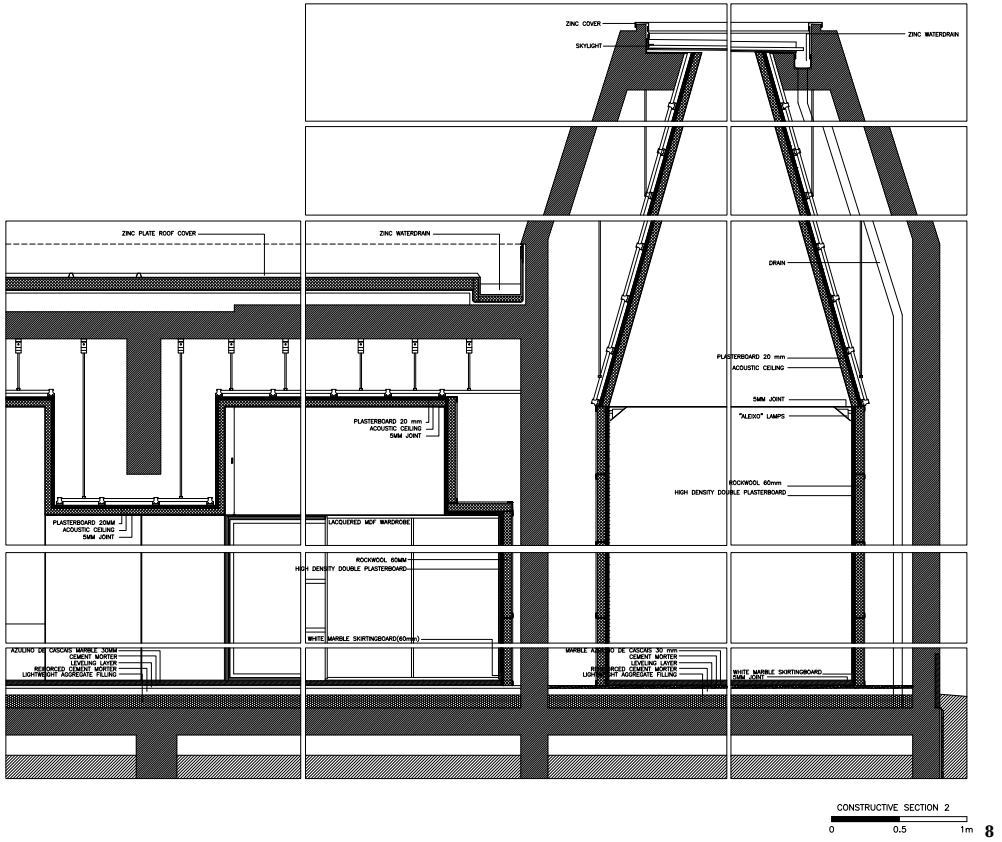


7

layık bulan jürinin açıklaması da, Souto de Moura'nın mimarlık üretimini bu bağlamda değerlendirmektedir. Açıklamada, Souto de Moura'nın külliyatı, “zamanımıza ait ama aynı zamanda mimari geleneklerin yankılarını da taşıyan” işler olarak yorumlanmış, “şiir gibi, dinlemeye zaman ayıranlarla duygusal olarak iletişim kurabilen” nitelikte oldukları vurgulanmıştır<sup>4</sup>.

2011 Pritzker Ödülü'yle birlikte ilan edilen proje seçkinde, Casa das Histórias Paula Rego da yer almıştır. Jüri açıklamasında yapı, “arsındaki ağaçlar arasına serpiştirilmiş bir grup hacim, hem kamusal hem de samimi ve sanatın sergilenmesi için çok uygun” ifadesiyle tariflenmiştir<sup>5</sup>. Souto de Moura'nın, çağına ait olanı bağlamla ilişkilendirdiği mimarisi, burada bir de “kamusal” olanla “samimi” olanı keşiştirmiş; Casa das Histórias Paula Rego, çok katmanlı bir proje olarak ortaya konulmuştur.

Müzenin tasarımında bellibaşlı unsurlar öne çıkmaktadır: Piramidal iki kule, beton yüzeylerin kırmızı rengiyle birlikte, yapının imgesini oluşturan en önemli bileşenlerdir. Söz konusu iki kule, yine Lizbon Bölgesi'nde yer alan Sintra Sarayı'nın kulelerini andırır. Bunun dışında Souto de Moura



yapıyı tariflerken, mimar Raul Lino'nun saraylarındaki vurgulu çatılarla, Alcobaca Manastır'ının mutfağındaki, mekanlaşan bacaya da atıfta bulunur. Gerek ağaçlarla kurduğu ilişki ve parçalı kütlesi, gerekse geçmişe referans veren piramidal kuleleriyle, Casa das Histórias Paula Rego, tam da yerine ait gibi durmaktadır.

Günümüz mimarisini geçmişe referans veren bileşenlerle harmanlayan Souto de Moura'nın, Rego'nun işleriyle de bir diyalog kurduğu iddia edilebilir. Tıpkı güncel konuları geçmişten gelen halk hikayeleriyle harmanlayarak aktaran Rego gibi, Souto de Moura da geçmişle şimdi arasında bir ilişki kurmaktadır. Rego'nun en soyut işlerinde dahi anlatsal yönün vurgulu olması gibi, Souto de Moura da, içinde çağdaş sanat eserlerinin sergilenacağı, eserlere nötr bir fon teşkil edecek bir yapıyı, kökeni 15. yüzyıla dayanan bir Orta Çağ kraliyet sarayının kulelerini andıran piramidal unsurlarla donatmış; üstüne bir de cephede, mevcut ağaçların yeşiliyle kontrast teşkil edecek bir kırmızı tercih ederek, ona kendine ait, farklı bir hikaye yazmıştır.



9

10



oditoryum, mağaza ve kafe ile teknik hacimler ve servis alanlarına ayrılmıştır. Piramidal kulelerin altına yerleşen mağaza ve kafe, ana girişin hemen yanında yer alır. Sözkonusu işlevlerin tamamı, müzeyi oluşturan, farklı yükseklik ve boyutlardaki dört kanatta toplanmış; kanatların merkezindeki orta alanda, geçici sergilerin düzenleneceği yüksek tavanlı bir hacim bırakılmıştır.



11

Yapının iç mekanı, yukarıda tariflendiği gibi, Rego'nun eserlerine nötr bir fon teşkil edecek biçimde tasarlanmış; beyaz boyalı duvar yüzeyleri, zeminde gri-mavi tonlarda yerel Cascais mermeriyle tamamlanmıştır. Asma tavanlarda, bir yandan lineer menfezleri, bir yandan da aydınlatmaları içeren kanallar açılmış, mekanın netliğini bozacak unsurlardan kaçınılmıştır. İçerideki nötr etki, dışarıda ise yerini farklı bir anlayışa bırakmıştır. Souto de Moura'nın, "çağdaş sanatın soyut ve yapay gerçekliğini, bizi çevreleyen katı, gündelik gerçeklikle karşılaştırmak asla aşırıya kaçmaz" sözündeki gibi yapı da, ağaçların yeşiliyle zıtlaşsa da, Cascais'in kendine has sarı, turuncu, pembe ve kırmızılılarıyla konuşan, bir anlamda, kentin "gerçekliğiyle karşılaşılan" bir renge bürünmüştür. Bu rengi elde etmek için cephelerde kırmızı pigmentli beton kullanılmış, rengin cephe yüzeylerine heterojen bir biçimde yayıldığı, neredeyse sulu boya etkisine sahip bir görünüm elde edilmiştir. Tasarımın bir diğer önemli unsuru da cephenin dokusudur. Müzenin, ağaçların arasına, yatayda serpiştirilmiş parçalı kütesini vurgularcasına, beton yüzeylerdeki ahşap kalıplar yatay biçimde kullanılmıştır. Bu durumun tek istisnası, piramidal kulelerin üst kenarlarıdır. Burada kalıp izlerinin diyagonal olarak kullanılması, yükseklik algısını kuvvetlendirir.

9-10 Fotoğraflar:  
©Eduardo Souto de  
Moura Arşivi.

11 Fotoğraflar: ©Luis  
Ferreira Alves | Casa da  
Arquitectura Archive,  
Matosinhos.

Casa das Histórias Paula Rego, 20. yüzyıl sonu ile 21. yüzyıl başının en önemli sanatçılarından birini, aynı dönemin en önemli mimarlarından biriyle, Portekiz Rivyerası'nın tarihi şehirlerinden biri olan Cascais'te buluşturmuş, heyecan verici bir projedir. "Aydınlanmış bir müşteriye, parlak bir mimarı ve güçlü bir konuyu biraraya getiren ender bir proje..."<sup>26</sup>



12

12-13 Fotoğraflar: ©Luis Ferreira Alves | Casa da Arquitectura Archive, Matosinhos.

Konum: **Cascais, Portekiz**

Yapım Tarihi: **2009**

Proje Alanı: **8.896 m<sup>2</sup>**

İşveren: **Cascais Belediyesi**

Mimar: **Eduardo Souto de Moura**

Proje Ekibi: **Sérgio Koch, Ricardo Prata** (proje yönetimi);  
**Bernardo Monteiro, Diogo Guimarães, Junko Imamura,**  
**Kirstin Schätzel, Paula Mesquita, Manuel Vasconcelos,**

**Maria Luis Barros, Pedro G. Oliveira, Rita Alves, Sofia Torres Pereira, Susana Monteiro, Paula Mesquita**

Danışmanlar: **AFAconsult** (strüktür, hidrolik), **RS - Raul Serafim e associados** (elektrik), **PQF - Paulo Queirós de Faria** (mekanik)

Fotoğraflar: **Eduardo Souto de Moura Arşivi** (uygulama);  
**Luis Ferreira Alves | Casa da Arquitectura Archive,**  
**Matosinhos** (final)



13

#### Kaynaklar:

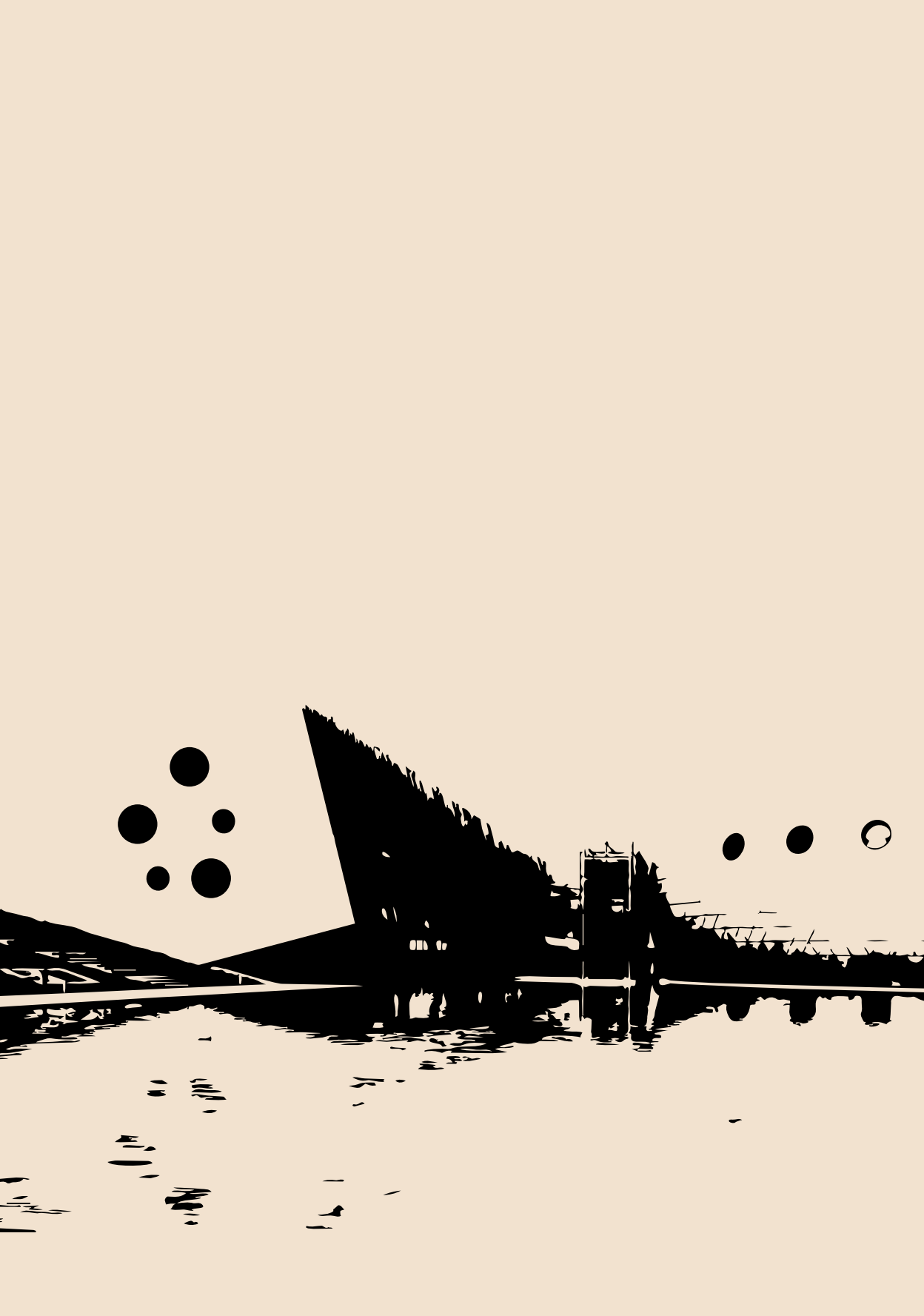
- Arquitectura Viva, "Casa das Artes Cultural Center, Porto": (<https://arquitecturaviva.com/works/centro-cultural-casa-das-artes-1>).
- Arquitectura Viva, "Paula Rêgo Museum, Cascais":  
Bairro dos Museus, "Casa das Histórias Paula Rego": (<https://bairrodosmuseus.cascais.pt/list/museu/casa-das-historias-paula-rego>).
- Cascone, Sarah, "A Dazzling and Powerful Force for Good and Change': Friends and Colleagues Remember the Late Artist and Feminist Trailblazer Paula Rego", *Artnet News*, 8.06.2022: (<https://news.artnet.com/art-world/remembering-paula-rego-obituary-2126853>).

#### Notlar:

- 1 Cascais Spor Kulübü hakkında bkz.: ([https://en.wikipedia.org/wiki/Sporting\\_Club\\_of\\_Cascais](https://en.wikipedia.org/wiki/Sporting_Club_of_Cascais)).
- 2 VSBA ilgili yenileme çalışmasına karşı çıkan bir imza kampanyası başlatmıştır. Söz konusu kampanyaya bu bağlantıdan erişilebilir: (<https://chng.it/Tódfsy5xbQ>).
- 3 "Paula Rego: Hikayelerin Hikayesi", Pera Müzesi, İstanbul, 23 Aralık 2022 - 30 Nisan 2023: (<https://www.peramuzesi.org.tr/sergi/paula-rego/1290>).

- Pilger, Zoe, "Paula Rego Review - Cleaving Open the Shadows of Family and Society", *Frieze*, 20.08.2019: (<https://www.frieze.com/article/paula-rego-review-cleaving-open-shadows-family-and-society>).
- Tate Museum, "Paula Rego: 1935-2022": (<https://www.tate.org.uk/art/artists/paula-rego-1823>).
- Wikipedia, "Eduardo Souto de Moura": ([https://en.wikipedia.org/wiki/Eduardo\\_Souto\\_de\\_Moura](https://en.wikipedia.org/wiki/Eduardo_Souto_de_Moura)).
- Wikipedia, "Paula Rego": ([https://en.wikipedia.org/wiki/Paula\\_Rego](https://en.wikipedia.org/wiki/Paula_Rego)).

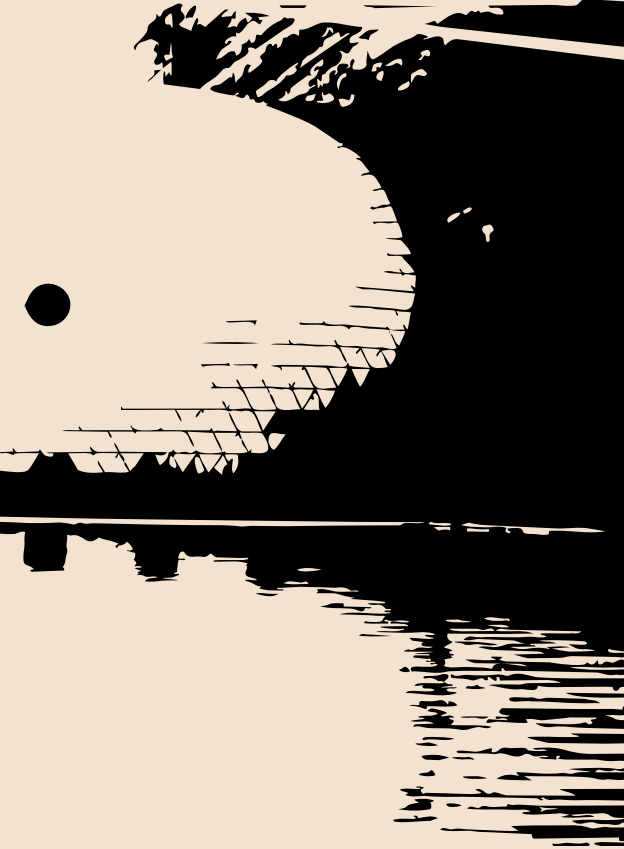
- 4 "Jury Citation", *The Pritzker Architecture Prize*, 2011: (<https://www.pritzkerprize.com/laureates/2011>).
- 5 A.e.
- 6 Casa das Histórias Paula Rego, *Wikipedia*: ([https://en.wikipedia.org/wiki/Casa\\_das\\_Hist%C3%B3rias\\_Paula\\_Rego](https://en.wikipedia.org/wiki/Casa_das_Hist%C3%B3rias_Paula_Rego)).



# Körlere Seslenmek: Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası Konser Salonu

**N. Müge Cengizkan,**

Mimar, Editör, Küratör; Cengizkan Tasarım Medya



**T**ürkiye'nin yakın dönem mimarlık üretiminde, Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası Konser Salonu ve Koro Çalışma Binaları<sup>1</sup> kadar doğum sancıları ülkeyi yansıtan, ama “yeni doğan”ın bir kamu yapısından beklenmedik mimari kaliteyle ve azimle, ısrarla, cesaretle, ihtimamla dünyaya geldiği az sayıda yapı vardır. Bu azmin, Cumhuriyet'in 100. yılında Cumhurbaşkanlığı makamı ve başkentini artık bir senfoni orkestrası yapısına kavuşması gerektiğinde ısrarcı olan kamuoyu ve projeye inanan nadir siyasi iktidar temsilcileri kadar ve belki de daha fazla, mimarları Semra Uygur ve Özcan Uygur'a ait olduğunu söylemek gerekiyor. Yapı 2020 yılı sonunda hizmete açıldıysa da Ankaralıları onu bir 100. yıl kutlaması olarak görüp onurlandıklarını hissediyorlar.

Yazı duygusal değinilerle başlasa da oldukça rasyonel birkaç konuyu açmaya çalışacak. Hakkında daha fazla yazılmış olmasını beklediğimiz





2



3

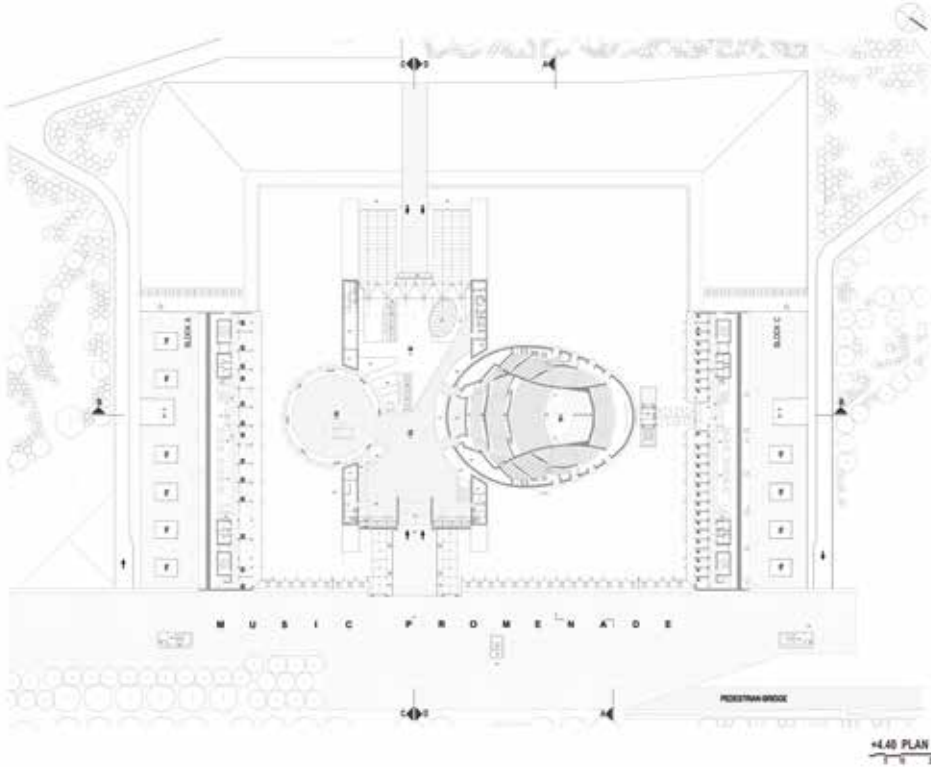
**1** Ana Konser Salonu ve Oda Orkestrasi Salonu için 1/20 ölçeekte hazırlanan maketlerin sessiz oda testleri, 1988 (Fotoğraf: Özcan Uygur / Uygur Mimarlık Arşivi).

**2** Sessiz oda testleri sırasında Semra Uygur, 1988 (Fotoğraf: Özcan Uygur / Uygur Mimarlık Arşivi).

**3** Koro Çalışma Binaları ve Ana Konser Salonu (Fotoğraf: Cemal Emden / Uygur Mimarlık Arşivi).

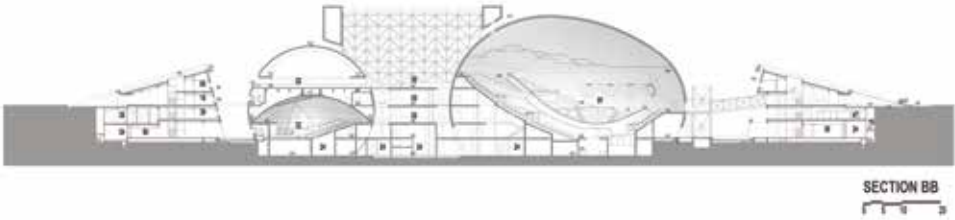
yapılardan biri CSO Binası. 1992 yılında düzenlenen yarışmadan sonra siyasetin ilgisizliği ve bütçe kesintileri salınımında geçen yaklaşık 30 yılın öyküsü, kamuoyunun daha fazla ilgisini çekmiş görünüyor. Mimarlık kamuoyunun ise hikayesi olan bu yapıyı bitmiş bir mimarlık ürününden öte görmesi, “süreçten öğrenmek” denen şey için anlamlı.

Neler mesela? Yapının yarışmadaki iddialarını uygulamaya geçerken ne oranda başardığı; Kale ile Anıtkabir ekseninde kentin en düşük kotunda konumlanan yapının hem kentsel referanslarını gerçekleştirmek gibi “âli” konularla hem de bataklık gibi temel bir coğrafi durumla nasıl başettiği; yapım teknolojisi bir yana zihinsel olarak çağ değiştirdiğimiz yaklaşık 30 yıllık bu zaman diliminde projenin uyumlanmayı ve yeni görgüleri nasıl edindiği; değişen 5 cumhurbaşkanı, 10 başbakan, 20 kültür bakanının kültürel, siyasi ve ekonomik yaklaşımlarının proje yönetimini nasıl yönlendirdiğine



4

5



6

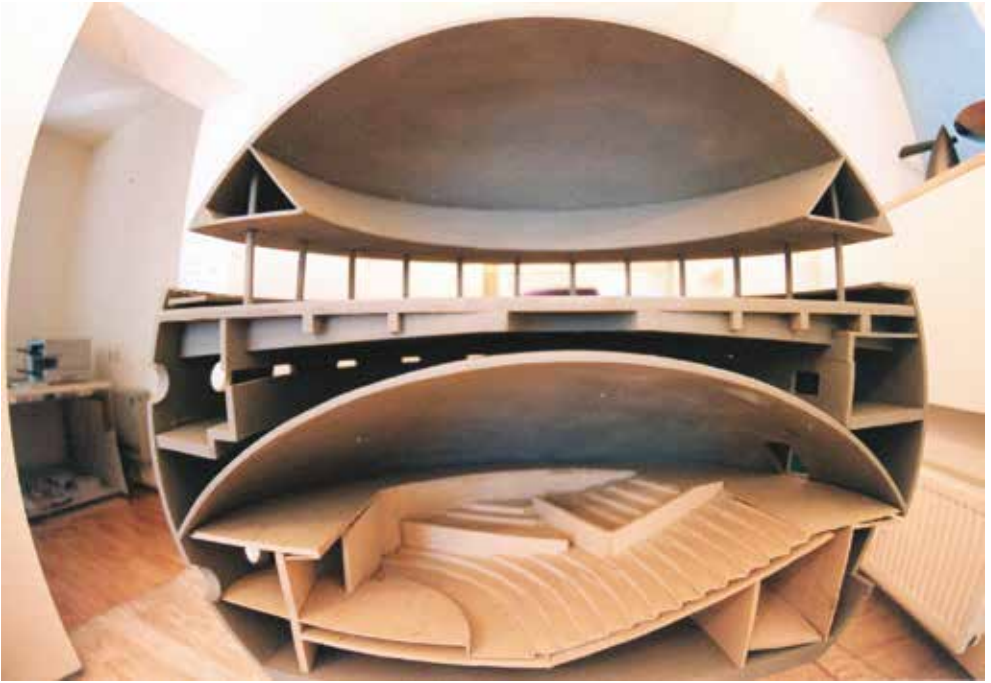


**4-5** CSO kompleksi plan ve kesiti (©Uygur Mimarlık Arşivi).

**6** Oda Orkestrası Salonu ya da Mavi Salon (Fotoğraf: Cemal Emden / Uygur Mimarlık Arşivi)

**7** Alta Oda Orkestrası Salonu'nu, arada CSO Müzesi'ni ve üstte restorantı barındıran kürenin maketi (Fotoğraf: Uygur Mimarlık Arşivi).

**8-9** Ana Konser Salonu'nun pnömomatik balon kalıbı şişirilmeden önce ve şişirildikten sonra (Fotoğraf: Uygur Mimarlık Arşivi).



7



8



9

kadar.. Yazıda bu sorulara doğrudan yanıt aranmayacak, “Opus Caementicium” bölümünün hakkını vermek gerek.

*“Herkes bilir ki, mükemmelliğe giden yol taşlıdır ve erdem de bu yolda her zaman engellerle karşılaşır.”<sup>22</sup> - Saramago*

Başlamak istediğim yer: Beşinci cephe/ler. CSO yapı kompleksini, parçacıl konfigürasyonla ele alınan ve kentten okunan kütleler oluşturuyor. Üçgen prizma fuaye, elipsoid ana konser salonu, küre biçimli oda orkestrası salonu ve eğilenererek kuzey-güney uçlara çekilen sanatçı ve koro çalışma binalarının tümü beşinci cepheye sahip, yani çatı oluşumunun cephe gibi davrandığı bir mimari yaklaşımla şekilleniyor... Mimari pratikte çatılar büyük oranda tasarım sürecinin sonlarına doğru çözülmesi gereken, sanki

10



11



daha çok bir mühendislik problemi gibi ele alınır. Halbuki özellikle kentsel ölçekte silüeti çizen, mimari formun algısını güçlendiren, iç mekanın özellikle ışıkla ilişkisinde en önemli rolü üstlenendir. CSO'nun yerleşim yeri, kentin en alt kotlarında, çukurda kalan, eski adıyla Kanlı Göl bölgesi, yani Gençlik Parkı'nın doğum nedeni de olan bataklık bölgesidir. Dolayısıyla, kentin tam merkezinde, mimarlarının da tanımıyla “kentin kucacağı”ndaki bu yapı kompleksinin mimari algısını, nereden bakılırsa bakılsın çok büyük ölçekli asal mimari formlar oluşturuyor.

Betonarme teknolojisinin olanakları kullanılarak merkeze yerleştirilen, kalıp planlarına kadar mimarlarının elinden çıkan iki dev üçgen ayak, brüt betonun en heyecan verici uygulamalarından... Küre ve elipsoid salon kütleleri, bu üçgen ayakları delip geçerken, kendilerine açtıkları boşluğun iç yüzeyi de elipsoid formların bitişi ile tamamlıyor. Bunun için, ana salonun yerleşeceği boşluğu sağlamak üzere kurulan iskeleye bakmak yeterli



12

örneğin. Burada olduğu gibi özel üretimlerle biçimlenen yapı kompleksinin birçok noktasında inşa sürecinin de mühendisliği gerekiyor dolayısıyla.

Tüm yapıda, akustik nedenlerle yapılan kaplamalar dışında çoğunlukla brüt beton uygulamalar göze çarpıyor: Dökümün kalıp izleri, yüzeylerdeki fugalar, akustik ve mekanik donatılar vb. için mimariyi zedelemeyen detay çözümleri... Brüt betonun yetkin kullanımıyla tanıdığımız Uygur Mimarlık'ın tasarım masasından kalıplar sökülene kadar (engel olunmadığı müddetçe) tüm süreci tasarladığı, takip ettiği, müdahale ettiği okunuyor. Bir kamu yapısından beklemediğimiz niteliğin anahtarı da burada.

Betonarme teknolojisi açısından yapının en deneysel ve deneyimsel mekanları ise tahmin edilebileceği gibi konser salonları... Kentsel ölçekte bir üçgen prizma içine yerleşen fuaye ve meydanın birbirine bağladığı, bir yanında çift merkezli eliptik formuyla 2005 kişilik ana konser salonu, diğer yanında ise küre içinde 518 kişilik oda orkestrası salonu ile altı-üstlü yerleşen restoran mekanı... Yapının uzun inşa sürecinde, farklı ülkelerdeki başarılı mimari uygulamaları ziyaret eden mimarlar, Scharoun imzalı 1963 tarihli Berlin Filarmoni Orkestrası Binası'nın seyirciyle kurduğu ilişkiyi etkili bulurlar. Yarışma önerisinde ana salonun silindir kütesi bu süreçte yumurta formuna evrilir; sahne-seyirci ilişkisini daha etkili kuracağına olan inanç da seçimin nedenlerinden biridir.

pnömatik balon kalıp sisteminin Türkiye'deki ilk uygulaması 2012 yılında bu yapıda denir. Esası, önceden hazırlanan PVC balonun şişirilerek istenen formun elde edilmesine dayanan ve betonarme silo yapılarının silindir kütlelerini elde etmek için kullanılan bu sistem CSO'nun yapıım teknolojisi olarak uyarlanır. Kompresörler aracılığıyla 8 saatte şişirilerek

**10** İnşası sırasında CSO kompleksini Cermodern'e bağlayan köprü üzerinden görünüm (Fotoğraf: Cemal Emden / Uygur Mimarlık Arşivi).

**11** CSO kompleksini Cermodern'e bağlayan köprü tarafından gece görünümü (Fotoğraf: Cemal Emden / Uygur Mimarlık Arşivi).

**12** Koro Çalışma Binaları girişinden görünüm (Fotoğraf: Cemal Emden / Uygur Mimarlık Arşivi).



13



14

elde edilen yumurta formulu kalıbın içine kontrollü giriş çıkış sağlanarak betonarme kabuk içeriden “örülmeye” başlanır<sup>3</sup>. İçine şişirme öncesi yerleştirilen vinç aracılığıyla püskürtme beton ile demir donatı örgüsü katmanlaştırılarak eliptik cidarın et kalınlığı 52 cm’ye varıncaya kadar tekrarlanır. Ana konser salonunun akustiği için belirlenen bu et kalınlığı içinde, kütleli çeperinde PVC şişme kalıp olduğu gibi bırakılır.

Fuayenin diğer tarafındaki küre için de aynı kalıp ve betonarme teknolojisi bu kez daha zorlu ve deneysel biçimde uygulanır. İçine iki pnömatik balonun şişirilerek kalıbın elde edilmesi sonucu, kesitte çok zengin mekanlar ortaya çıkar. Dışarıdan mükemmel bir küre olarak gördüğümüz form, altta kubbeli bir oda orkestrası salonunu (Mavi Salon), kubbenin küre içindeki boşluğunu değerlendiren hacim CSO Müzesi’ni ve üstte ferahfeza bir restoranı barındırır. Heykelsi kavisleriyle her iki kütleli muazzam formu, dışavurumcu biçimde bu düzen içerisinde yapının biçimlenişini belirler.

Yapının üretiminde yaşanan yine uzun fasıllar nedeniyle, ana salonun kaba formunu alması ile bitişi sağlayacak ince işler arasında geçen sürede betonarme kabukta olağan hafif deformasyonlar oluşur. Bu kavisli formların yüzey bitişlerine sıra gelir. Hem bu deformasyonlar sonucu kaba form ile kaplama arasındaki boşluğun değişken ölçüleri hem de üçboyutlu kavisli yüzeylerin ikiboyutlu düz malzeme ile kaplanmasının zorlukları hesaplamalı tasarım yöntemi ile aşılar. Bu yöntemle elde edilen birbirinden farklı yaklaşık 11.000 adet, üç kenarı hiçbir zaman birbirine eş olmayan

**13** Brüt betonun nitelikli tasarımı ve işçiliği, inşa sırasında (Fotoğraf: Cemal Emden / Uygur Mimarlık Arşivi).

**14** Küre içindeki restoran ve ahşap tavanı (Fotoğraf: Cemal Emden / Uygur Mimarlık Arşivi).

**15** Ana fuaye (Fotoğraf: Cemal Emden / Uygur Mimarlık Arşivi).



15

ortalama 120 cm'lik "eşkenar" üçgen panel ile bitişler sağlanır. Her iki kavisli formun yumuşak hatlarını kaybetmemesi ve yuvarlak formlar olarak algısının devamı için kaplamalar optimum biçimde boyutlandırılır. Sisteme fazla yük getirmemesi, iklimsel koşullara dayanıklılık, teminde ve uygulamada kolaylık gibi parametreler değerlendirildiğinde buzlu cam kaplamada karar kılınır; matlık ve renk denemeleri sonucu bugün deneyimlediğimiz heykelsi görünüm elde edilir.

*"Tiyatro insanların birbirlerini seyrettikleri bir meydandır."*<sup>24</sup> - Kahn

Sahne içeren bir tasarımda en zor teknik konular akustik performansı sağlamak ve doğru görüş açısını yakalamak gibi görünüyor. Ülkemizde bunları aynı anda sağlayan konser salonu çok fazla değil. Louis Kahn bu aşgari gereklilikler üzerine, tüm salonun geniş kesitine bakıldığında, bu yüksek iç mekanın tavanıyla birlikte bir anlamda sahne olduğunu söyler; çünkü ışık aktif olarak sahnenin ve dolayısıyla seyreden-in-seyredilenin bir parçasıdır. Mimarın aynı zamanda oyuncuların sahneden gördüklerini de önemsemesi gerektiğini, mekanın ise seyircilerin sadece sahneyi değil birbirlerini de seyre geldikleri bir meydan, bir *plateia*, bir *piazza*, bir piyasa mekanı olduğunu düşünür.

Bağ konfigürasyonlu (*vineyard style*) oturma düzeninin, yani bağdaki teraslar gibi seyirci sıralarını gruplayarak ve sahneyi arkasından da çevreleyerek



16

kurulan düzenin, aslında Kahn'ın birbirini görme, seyreden-seyredilen etkileşimlerini kuran yaklaşımına bir yanıt olduğu söylenebilir. Uygur Mimarlık'ın görgülenme seyahatleri sırasında, bağ konfigürasyonlu salonların en iyilerinden olan Berlin Filarmoni Orkestrası'nın seyirci ile sanatçı arasındaki etkileşimi en iyi biçimde kurduğunu hissedip referans almaları tesadüf değil.

Sahnenin böyle merkezi konuma alınması, senfonik eserlerin seslendirileceği bir salonda akustiğin en önemli rolü oynamasından kaynaklanıyor. Sesi doğru yaymak, yankıları ve çınlamayı önlemek, sesi salonun en derinlerine istenildiği kalitede ulaştırmak, özel bir mühendislik gerektiren oldukça teknik bir mesele. Bunun için 1998 yılında Fraunhofer-Institut Bauphysik Stuttgart firması ile teknik çalışmalar tamamlanır. Ana Konser Salonu ve Mavi Salon için 1/20 ölçekli maketler hazırlanarak sessiz oda içinde testlerle sınanır. Akustik uzmanlarının mekanda sesin davranışıyla ilgili temel bilgi ve verileri paylaşmasının ardından mimarların olgunlaştırdığı tasarım, simülasyon ve testler yapıldıktan sonra teknik verilerle karşılıklı olarak değerlendirilir. İç mekandaki formların yerleşimi, malzemelerin cinsi, malzeme işlemleri, akustik yansıtıcıların tüm teknik özellikleri ortaya konarak tasarım kararları mimarlar tarafından son hale getirilirken, uzmanlar bu süreçte mekanın olgunlaşmasına destek olurlar.

Ana salonun betonarme kabuğunun içine yerleşen seyirci bölümleri, sanki strüktürel bir mesele değilmiş de ahşap bir mobilyaymış gibi hisse-

**16** Ana Konser Salonu iç mekanı (Fotoğraf: Cemal Emden / Uygur Mimarlık Arşivi).

dilir. Titizlikle bölümlenmiş, hatları yumuşatılmış, detayları inceltilmiş biçimde sıralar önünüze akar. Tavandaki ahşap paneller, altta akan ahşap seyirci bölümlerinin sanki izdüşümümüşçesine biçimlenir. Göz gördüklerini bütünlük. Küre içindeki restoranda ahşap tavanın biçimlenişi, dış mekanda açılan beşinci cephe faslının iç mekanda da en etkileyici biçimde sürdüğünün ifadesi gibidir. Hem ana konser salonu hem oda orkestrası salonunda mekan hissi, sahneyle kurulan etkileşim, müziğin kulağımıza temiz gelişi oldukça etkileyici.

Yapı doğarken geçen yaklaşık bu 30 yıllık zaman diliminde, örneğin parametre, algoritma ve kodlamalardan oluşan yeni tasarım yöntemleri, 3B baskı ya da yeni yapım teknolojileri, yapının mimarlarının tasarım ve uygulama zeminlerinde çoktan olağanlaşmış olsaydı, acaba tasarıma baştan nasıl yaklaşırlardı? Akla düşmüyor değil.

Konum: **Altındağ, Ankara, Türkiye**

Yapım Tarihi: 2021

İnşaat Alanı: 56.236 m<sup>2</sup>

İşveren: **T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)**

Mimarlar: **Semra Uygur, Özcan Uygur / Uygur Mimarlık**

Proje Ekibi: **Necati Seren, Güliz Erkan, Metin Cihan Yıldırım, Ayça Tüzmen, Kamer Tomris Çetin, Esra Gömceli, Deniz Karabacak, Oya Caymaz, Bozkurt Yurdaku, Umut Toker, Sandro Capadona, Onur Ergen, Ayhan Abanozcu, Alper Derinboğaz, Gökhan Kınayoğlu,**

**Emre Şavural, Evren Başbuğ, Ramazan Avcı, Aslı Kaya, Evrim Özlem Kale, Özcan Kaygısız, Eser Köken, Ebru Can, Rabia Uçay, Kemal Yurtgezen, İrem Erdiç, Mustafa Kır, Deniz Uygur**

Yüklenici: **Çağdan-Burkay İş Ortaklığı**

Statik: **Danyal Kubin / Prota Mühendislik**

Mekanik: **Bahri Türkmen / Bahri Türkmen Mühendislik**

Elektrik: **Kemal Ovacık / Ovacık Mühendislik**

Peyzaj: **Can Kubin / Promim Proje**

Danışmalar: **Wolfgang Fasold / Fraunhofer-Institut Für Bauphysik Stuttgart**

#### Notlar:

- 1 Yazının ortaya çıkması için sağladıkları bilgi ve görsel belgeler için Uygur Mimarlık'a ve özellikle Deniz Uygur'a teşekkür ederim.
- 2 Jose Saramago, *Körlük*, çev.: Işık Ergüden, Kırmızı Kedi Yayınevi, İstanbul, 2020.
- 3 Ana konser salonunun kayıt altına alınan pnömatrik

balon kalıp şişirme süreci şu adresten izlenebilir: (<https://www.youtube.com/watch?v=zlcjzz0zcN4>) Erişim: 11.01.2024.

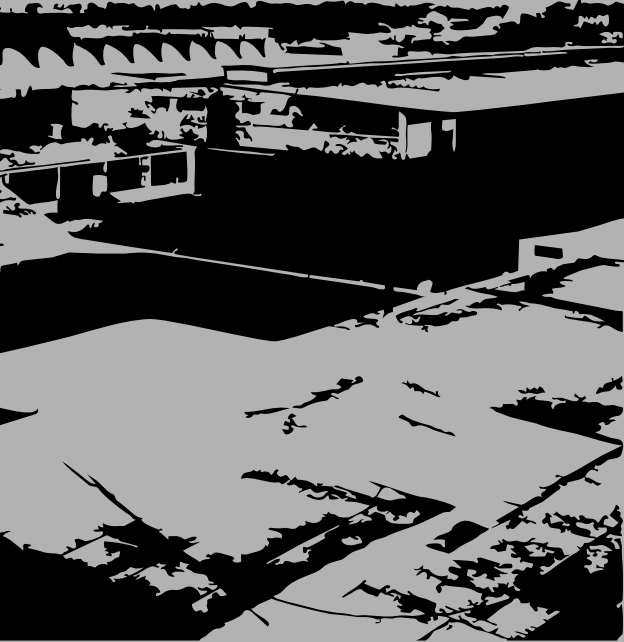
- 4 Cengiz Yetken, *Klasik Müzik Isıkla Çalınmaz: Louis Kahn Stüdyo ve Atölyesinde Birlikte Üretmek*, ed.: N. Müge Cengizkan, çev.: Özlem Erdoğan Erkarlan, YEM Yayınları, İstanbul, 2020, s. 96-107.



# Endüstri Mirasının Dönüşümünde Kayseri Örneği: Büyük Ambar Binası

**Nilüfer Baturayoğlu Yöney,**

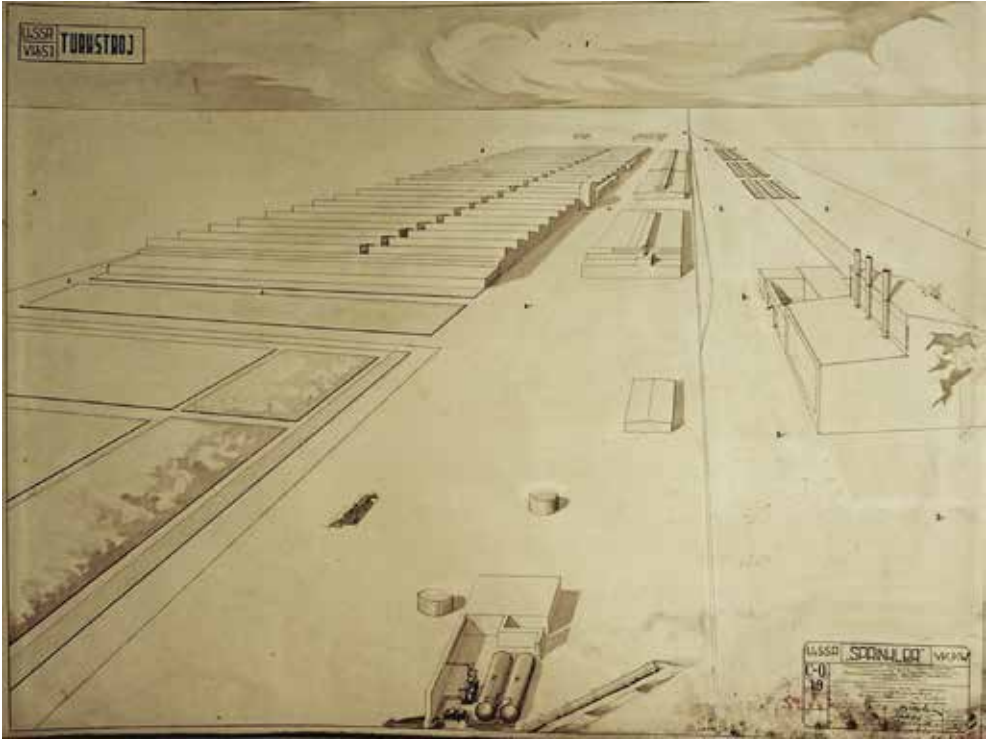
Prof.Dr., University of Central Florida; docomomo\_tr



**K**ayseri Sümerbank Bez Fabrikası, Nazilli Basma Fabrikası ile birlikte, ilk beş yıllık kalkınma planının en büyük yatırımdır. Genç Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş politikalarını, milli eğitim, sosyal ve kültürel gelişim, demokratikleşme, sanayileşme ve ekonomik büyüme hedeflerine odaklanan bir modernleşme ve laikleşme süreci izlemiştir. 1929 yılında, Lozan Antlaşması'nın ekonomik yaptırımları sona ererken başlayan Dünya Ekonomik Krizi, ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilemiş; tarım ürünlerinin fiyatları ile ihracat hacminde yaşanan %65-80 oranındaki büyük düşüş, 1927 Sanayi Teşvik Yasası'nı izleyerek, 1932-1933 yıllarında hazırlanan ilk beş yıllık kalkınma planında tüm ulusal kaynakların sanayileşme ve buna ilişkin altyapının geliştirilmesine yönlendirilmesi ile sonuçlanmıştır<sup>1</sup>. İlk kalkınma planı hazırlıklarıyla eşzamanlı olarak 1932 yılında keşif çalışmaları yürüten Sovyet uzmanlar, Kayseri ve Nazilli fabrikalarının kurulmasını önermiştir<sup>2</sup>. 1933 yılında Moskova'da Turkstroj adıyla bir şirket yapılandırılarak, uzmanlardan İvan Nikolaev<sup>3</sup> mimari tasarım ekibinin başına getirilmiştir. Üç fabrika için 1932'de üzerinde anlaşılan 8 milyon ABD Doları değerindeki 20 yıl vadeli Sovyet kredisi 1934'te gelmiş<sup>4</sup>, müteahhit Abdurrahman Naci Demirağ, 20 Mayıs 1934 tarihinde inşaa başlamış ve kompleks 16 Eylül 1935 günü açılmıştır<sup>5</sup>.

1926 yılında kent merkezinin güneyindeki askeri bölgede inşa edilen Tayyare Fabrikası'nın aksine, Sümerbank Bez Fabrikası, Kayseri'nin kuzey gelişim



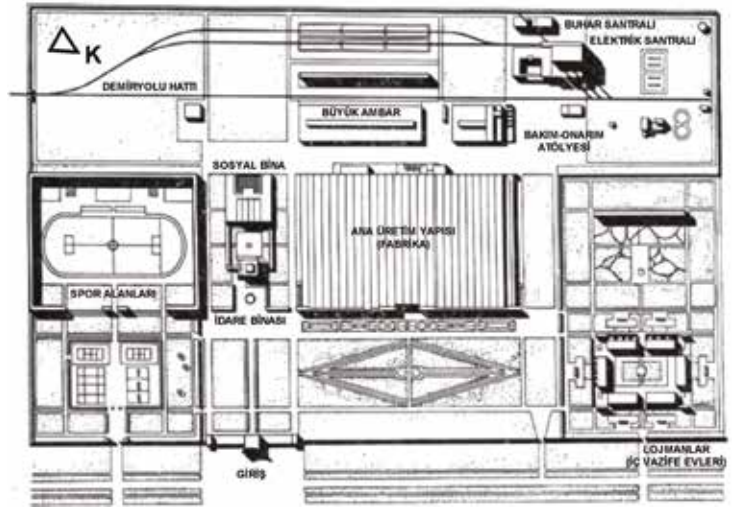


2

**1** Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası (İvan Nikolaev / Turkstroj; 1932-1935): Önde Santral, ortada Bakım-Onarım Atölyesi, sağda Büyük Ambar ile yanlarında demiryolu hattı, arkada Fabrika (Veli Demir, Foto Sender / Salt Araştırma, Fotoğraf ve Kartpostal Arşivi).

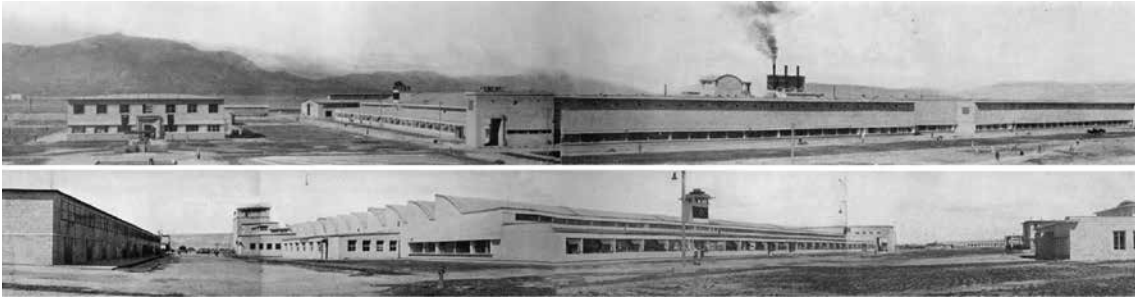
**2** Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası (İvan Nikolaev / Turkstroj; 1932-1935), Yerleşkenin kuzeyden perspektifi: Solda ana üretim yapısı ya da Fabrika, ortada Bakım-Onarım Atölyesi, arkasında Büyük Ambar, sağda Elektrik Santrali (Kaynak: Moskova Mimarlık Enstitüsü İvan Nikolaev Arşivi).

**3** Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası (İvan Nikolaev / Turkstroj; 1932-1935) yerleşim planı (Kaynak: Nikolaev, a.g.e., 1975/2002, numarısız sayfa: "Dokuma fabrikası, Kayseri, Türkiye").



3

koridoru üzerinde, 1932'de tamamlanan ve Çukurova'yı Orta Anadolu'ya bağlayan demiryolu hattı ve istasyonuna yakın bir konumda, yaklaşık 922.500 m<sup>2</sup>'lik bataklık alanda kurulmuştur. Dik açılı ızgara plan sistemiyle düzenlenen yerleşkede, büyük taban alanlı yapılar kuzey-güney doğrultusunda şeritler halinde yerleştirilmiş ve geniş yollarla birbirinden ayrılmıştır (Resim 2 ve 3). 185.000 m<sup>2</sup>



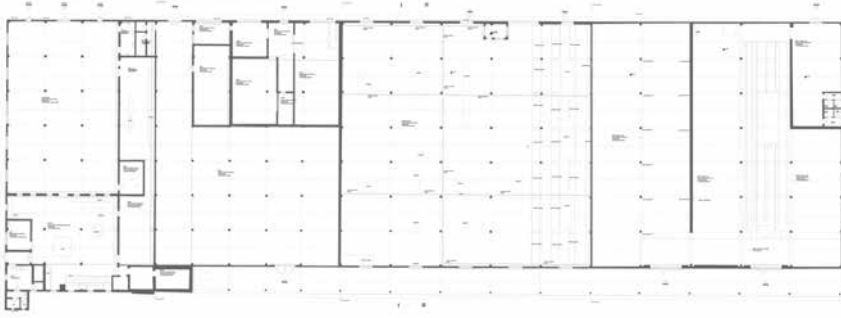
4

5

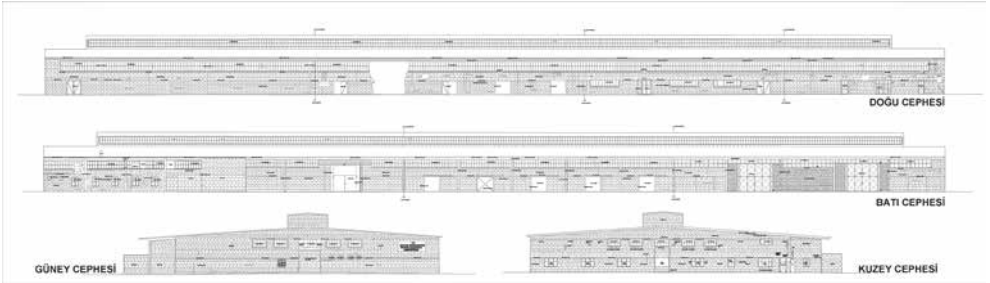


yapılı alanın 34.262 m<sup>2</sup>lik bölümünü ana üretim yapısı oluşturmakta, yerleşkede ayrıca yönetim, depolama, servis ve sosyo-kültürel amaçlı yapılar, işlevsel ve rekreasyonel açık alanlar<sup>6</sup> ile 155 idari/teknik personel, 2100 işçi ve ailelerini barındıracak lojmanlar yer almaktadır; 1940'larda Sümerbank Proje Ofisi tarafından tasarlanan yeni lojmanlar eklenmiştir<sup>7</sup> (Resim 1 ve 4). 16 ay gibi kısa bir sürede tamamlanan görece büyük ve kapsamlı inşaat sürecinde yaşanan malzeme ve işçi temini güçlükleri ile inşaatı yerinde takip eden Sovyet mühendislerin<sup>8</sup> uyguladığı detay ve çözümler, Türkiye mimarlık ve inşaat tarihi açısından az bilinen ancak önemli konulardır (Resim 5). Yerleşkenin sunduğu yaşam biçimi kadar geometrik planları, merkezi ısıtma, su ve elektrik sistemleri gibi mimari ve yapısal özellikleri de kentleşmekte olan geleneksel bir toplum için devrimci niteliktedir<sup>9</sup>. Geniş açıklıklı betonarme iskelet sistemiyle inşa edilen yapılar ile yerel ve gösterişsiz malzemeleri yaratıcı detaylarla biraraya getiren mimarlık teknolojisi, dönemi için özgün ve yenilikçidir<sup>10</sup>.

Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası 1999 yılında kapanmış, ancak ulusal önemi göz önüne alınarak özelleştirme kapsamından çıkarılmış, ardından yerleşke ve içinde yer alan lojmanlar dahil tüm yapılar ile müşterimatları, docomomo\_Türkiye'nin girişimiyle 2003-2004 ve 2007-2008 yıllarında kültür varlığı olarak tescillenmiştir. 2012 yılında kurulan Abdullah Gül Üniversitesi'ne (AGÜ) aynı yıl tahsis edilen alan için, 2014'te üniversitenin Mimarlık Fakültesi



6



7

**4** Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası (İvan Nikolaev / Turkstroj; 1932-1935); Üste yerleşkenin doğudan görünümü; solda İdare Binası, sağda Fabrika ve arkasında Elektrik Santrali'nin bacaları. Alta yerleşkenin güneyden görünümü; solda Büyük Ambar, ortada Fabrika, sağda İtfaiye ve arkasında İdare Binası (Kaynak: *La Turquie Kemaliste*, no: 9, Ekim 1935, s. 16-19).

**5** Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası Büyük Ambar Binası inşa halinde, yapının önünde Mühendis İvan Komzin (Kaynak: Komzin, *a.g.e.*, 1973, numarasz sayfa: "Türkiye. Kayseri. Bir dokuma fabrikasının inşaatında. 1934").

**6-7** Büyük Ambar Binası Rölöve Projesi, Plan ve görünüşler (Kaynak: Ofis MPU, İsmail Ruhlukürkcü, Güntülü Gündoğ, 2011).

öğretim üyeleri olarak Burak Asiliskender ve Özlem Kevseroğlu ile birlikte hazırladığımız, eğitim ve sosyo-kültürel işlevleri toplumsal fayda odaklı üniversite modeli doğrultusunda tanımlayan Master Plan, Kayseri ve çevresinde yaşayanların da yararlanabileceği bir açık kampüs ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda nitelikli yeni yapı ile restorasyon ve yeniden işlevlendirme projelerinin yer aldığı AGÜ Sümer Kampüsü<sup>11</sup>, kent kimliği, hafızası ve mekanlarını sürdüren bir projedir.

Yerleşkenin özgün bölümlerinden biri olan Büyük Ambar, hammadde ve bitmiş ürünlerin depolanması amacıyla tasarlanmıştır<sup>12</sup>. Yerleşkeye istasyondan kuzeye yönelen doğrudan ulaşan demiryolu hattı ile ana üretim birimi arasına konumlanan 135x45 m boyutlarındaki tek katlı ve dört bölüme ayrılmış yapı, yaklaşık 6.000 m<sup>2</sup> taban alanına sahiptir (Resim 6 ve 7). Batı cephesi boyunca demiryoluna paralel uzanan kolonat, hammadde ve bitmiş ürün akarımını kolaylaştırmak amacıyla tasarlanmıştır olmalıdır.

Dönemi için geniş açıklıklı ve yüksek olarak tanımlanabilecek taşıyıcı sistem, dönemin hesap yöntemleri uyarınca görece narin kesitlidir. Ahşap kalıp kullanıldığı ve inşaatın hızlı tamamlanması istendiğinden malzeme yetersizliği nedeniyle çimento ithal edildiği ve işçi bulunmasındaki güçlükler sonucu mahkumların istihdam edildiği bilinmektedir. Doğu-batı yönünde 9 ve kuzey-güney yönünde 20 akstan oluşan betonarme iskelet, kuzey-güney yönünde çift kolon ve kirişli dilatasyonlarla dörde bölünmüş, çatı seviyesi doğu-batı yönündeki orta akslar üzerinde yükseltilmiştir. Bölümlerin ayrı inşa edildiği anlaşılmalıdır. Aks açıklıkları doğu-batı doğrultusunda 5,50 m, kuzey-güney doğrul-



8



9

tusunda kuzeydeki iki bölümde 5,90 m, güneydeki iki bölümde ise 8 m'dir. 35x35 cm kesitli narin betonarme kolonlar temel derinliği hariç, doğu ve batı cephelerinde 5 m'den, yükseltilmiş orta kısımda 9 m'ye ulaşmaktadır (Resim 8). Sondaj çalışmaları, özgün döşeme kotundan 1,25-1,30 m derinlikteki temellerin kolon hizasında iki katlı betonarme münferit pabuç biçiminde düzenlendiğini göstermiştir. Alt pabuç seviyesindeki 50x35 cm kesitli betonarme bağ kirişleri kolon aksı hizasına yerleşmekte ancak kuzey-güney doğrultusunda bir aksı atlamaktadır. Tek yönde bağ kirişine sahip pabuçlar 155x155 cm ve 85x85 cm, her iki yönde bağ kirişine sahip pabuçlar ise 115x115 cm ve 80x80 cm boyutlarındadır. İç bölücü duvarların yer aldığı aks üzerindeki donatısız beton duvarların görece esnek bir altyapı oluşturmak amacıyla kullanıldığı düşünülmektedir. Pabuç ve kirişlerin arası ve üzeri toprakla doldurulmuştur. Özgün döşeme blokaj üzerine orta aksa doğru yükselen hafif bir eğimle dökülen 15 cm kalınlığında şaptan ibarettir. Sadece kendini taşıdığı için görece narin tasarlandığı düşünülen 8 cm kalınlığındaki %7 eğimli üst örtü betonarme plağı, kolon akslarına yerleştirilen 20x35 cm kesitli ana kirişler ve aks ortalarında yer alan daha küçük boyutlu tali kirişlerle taşınmaktadır (Resim 8). Metal levha özgün çatı örtüsü ise günümüze ulaşmamıştır.

İç bölücü duvarlar 65x200x100 mm boyutlarında harman tuğlasıyla örülmüştür. Yapının sökülmesi sırasında, yine hızlı malzeme temininde yaşanan güçlüklerin neden olduğu düşünülen, en az dört farklı marka ve özellikle tuğlaya rastlanmıştır<sup>13</sup>. Dış beden duvarlarının ise dış yüzü kesme ince yonu, iç yüzü kaba yonu Kayseri tüfü<sup>14</sup> ile örülmüş, iç yüzler çimento katkılı kireç harcı ile



10

**8** Büyük Ambar Binası,  
Orta akstan kuzeye  
bakış, restorasyon öncesi,  
2015 (Kaynak: Nilüfer  
Baturayoğlu Yöneş).

**9** Büyük Ambar Binası,  
Orta akstan kuzeye  
bakış, restorasyon sonrası  
(Fotoğraf: Gürkan Akay /  
TRIMline'in izniyle).

**10** Büyük Ambar Binası,  
Kesme taş dış cephe  
beden duvarlarında yatay  
derzlere yerleştirilen  
çelik donatı çubukları  
ve bu çubukların kolon  
dış yüzünde bağlandığı  
donatı çubuğu, 2015  
(Kaynak: Nilüfer  
Baturayoğlu Yöneş).

sıvanmıştır. Tüm duvar örgülerinde eşit oranda çimento ve kireç bağlayıcı ile ince ( $\text{Ø} < 1\text{mm}$ ) kum agregadan oluşan zayıf bir harç kullanıldığı izlenmektedir<sup>15</sup>. Harca ek olarak taşları birarada tutmak, ince ve yüksek narin duvarların esnekliğini sağlamak ve yanal yüklere dayanıklı hale getirmek üzere çelik donatı çubuklarından oluşan bir sistem uygulanmıştır. Taş duvarlarda her yatay derze ve tuğla duvarlarda iki yatay derzde bir yerleştirilen  $\text{Ø}6$  mm çapındaki çelik çubuklar, betonarme kolonların yüzlerine yerleştirilen  $\text{Ø}9$  mm çapındaki daha kalın düşey donatı çubuklarına bağlanmıştır (Resim 10).

Doğal ışık için doğu ve batı dış beden duvarların üst kısmına sabit demir bant pencereler yerleştirilmiştir<sup>16</sup>. Kuzey ve güney cephelerinde üst ve doğu cephesinde alt kotta benzer nitelikte daha küçük pencereler yer almaktadır. Kapılar ise doğu ve batı cepheleri boyunca her aks aralığına bir adet olmak üzere yerleştirilmiştir. Bunlar yine L-biçiminde bükülmüş demir şeritlerden imal edilmiş ve sac levhalarla kanat haline getirilmiştir<sup>17</sup>. Tüm pencere ve kapılar basit demir şeritler ve sac levhalardan üretilmiş olmakla birlikte işlevselliğini artıracak özgün ve yaratıcı detaylarla tasarlanmıştır.

İnce mimari malzemeler ve kaplamalar genellikle basit niteliktedir. Betonarme kolon ve kirişler ile üst örtünün iç yüzü brüt bırakılmış, şap döşeme üzerinde herhangi bir kaplama kullanılmamıştır; sadece dış şap yüzeyler kay-



11

ganlığını azaltmak için baskıyla pürüzlü hale getirilmiştir. Kesme taş duvarların kaba yonu iç yüzleri ile bölücü tuğla duvarların yüzleri genellikle sıvanmıştır<sup>18</sup>. Hiçbir bezemesi bulunmayan yapıda korunmuş diğer mimari öğeler ise servis elemanlarıdır<sup>19</sup> (Resim 11).

Yapı zaman içinde çeşitli değişikliklere uğramıştır. Kuzey uçtaki yemekhane ve mutfak hacimleri 1970 yılında eklenmiş, kolonadın kuzey ucu kapatılmış ve mutfak hacmi genişletilerek bir bulaşikhane yapılmıştır. Güney uçta 2000'li yıllarda bir deprem laboratuvarı oluşturulmuş, özgün döşeme ve açıklıklara müdahale edilmiştir.

Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası yerleşkesinin Abdullah Gül Üniversitesi Sümer Kampüsü'ne dönüşümü sürecinde, Büyük Ambar Binası eğitim, araştırma ve toplantı etkinliklerine evsahipliği yapacak bir buluşma noktası olarak tasarlanmıştır<sup>20</sup>. 2014-2016 yıllarında Burak Asiliskender ile birlikte hazırladığımız restorasyon projesi, yapıyı yeniden işlevlendirilen bir kabuk olarak korumakta, içerisinde yeni bir yapı grubu ve özgün yapı ile yeni eklenenler arasında çok amaçlı ara mekanlar üretmektedir (Resim 14). Uygulanan tüm restorasyon müdahalelerinin temel ilkesi, yapının özgün mimari ve yapısal sistemine zarar vermeden, kolaylıkla ayrıştırılabilir ve gerektiğinde sökülebilir yeni bir mimari ve taşıyıcı sistem oluşturmaktır. Bu kapsamda yapının betonarme iskelet sistemi, statik açıdan değerlendirilmiş, günümüz için narin özgün taşıyıcı elemanlarının değiştirilmeden korunmasına özen gösterilmiştir<sup>21</sup>. Tüm özgün yapısal elemanlar ile duvarlar korunmuş, olduğu gibi

**11** Büyük Ambar Binası, Özgün yangın söndürme sistemine ait merkezi vana sistemi ile silindirik radyatörler, 2014 (Kaynak: Nilüfer Baturayoğlu Yöney).

**12-13** Burak Asiliskender ve Nilüfer Baturayoğlu Yöney, Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası Büyük Ambar Restorasyon ve Yeniden İşlevlendirme Projesi, 2016 (Fotoğraflar: Gürkan Akay / TRIMline'in izniyle).



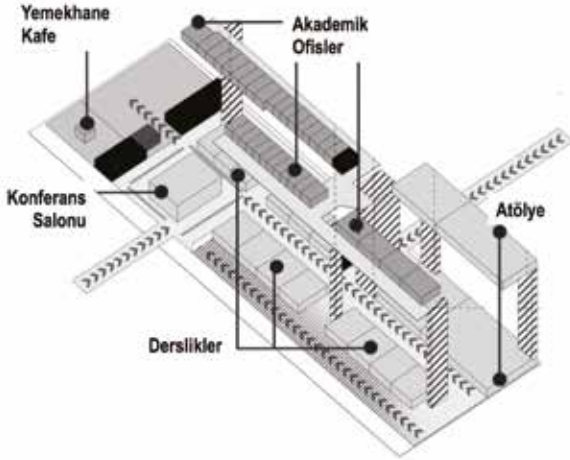
12



13

korunması mümkün olmayanlar ise özgüne yakın malzemeler ve günümüze uyarlanmış tekniklerle, yok olmuş kısımlar ise farklı malzeme ve tekniklerle tasarlanarak yeniden inşa edilmiştir.

Türkiye’de yeniden işlevlendirilmiş endüstri mirası örneklerinden biri olarak günümüze ulaşan Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası ve yerleşkede yer alan iyi uygulama örneklerinden<sup>22</sup> Büyük Ambar Binası, aynı zamanda ülkemizde docomomo\_Türkiye ve yerel paydaşlar işbirliğiyle gerçekleştirilen önemli bir koruma deneyiminin odağı olmuştur (Resim 12 ve 13). Sınırlı miktarlardaki basit ve yerel malzemelerin özgün ve yaratıcı teknik detaylarla kullanıldığı proje, maddi kaynak ve teknik uzmanlık desteği sağlayan SSCB ile görece kısa bir sürede bu kadar büyük ve kapsamlı bir yerleşkeyi inşa ederek yurt hizmetine sunan genç Türkiye Cumhuriyeti arasındaki dostluk ve işbirliğinin de simgesidir. Büyük Ambar Binası’nın eğitim amaçlı yoğun kullanımı günümüzde sürdürülebilir biçimde devam etmektedir.



**14** Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası Büyük Ambar Restorasyon ve Yeniden İşlevlendirme Projesi, Tasarım konsept şeması, 2014 (Kaynak: Burak Asiliskender ve Nilüfer Baturayoğlu Yöney).

14

Konum: **Kocasinan, Kayseri, Türkiye**  
 Yapım Tarihi: 1935  
 Proje Alanı: **6.000 m<sup>2</sup>**  
 Restorasyon / Yeniden İşlevlendirme Tarihi: **2016**  
 İşveren: **Abdullah Gül Üniversitesi (AGÜ)**  
 Mimarlar: **Burak Asiliskender, Nilüfer Baturayoğlu Yöney**  
 Yardımcı Mimar: **Ilknur Kuşkaya**  
 Genel Yüklenici: **MEFA**  
 Şantiye Yönetimi: **Yücel Çelik / MEFA**

Şantiye Mimarları: **Çiğdem Karamürsel, Burcu İmamoğlu / MEFA; Mustafa Hakkı Demirel, Batuhan Beşli, Hüseyin Girginoğlu / İsttasyon Mimarlık**

Statik: **Koray Aydın**

Mekanik: **Ziya Derin, Umut Aydın**

Elektrik: **Özgür Çökük, Umut Aydın**

Tesisat: **Ziya Derin, Umut Aydın**

Proje İşbirlikleri: **AGÜ Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı** (altyapı projesi)

Danışman: **Ayşegül Özer** (restorasyon)

#### Notlar:

- 1 Dilek Barlas, *Etatism and Diplomacy in Turkey: Economic and Foreign Policy Strategies in an Uncertain World, 1929-1939*, Brill, Leiden, 1998.
- 2 Selim İkin, "Birinci Sanayi Planı'nın Hazırlanışında Sovyet Uzmanlarının Rolü", *Cumhuriyetin Harcı 2 - Köktenci Modernitenin Ekonomik Politikasının Gelişimi*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2004, s. 201-238.
- 3 Bu dönemde sanayi yapı ve yerleşkeleri üzerinde uzmanlaşan İvan Sergeyeviç Nikolaev (1901-1979), Kayseri ve Nazilli Sümerbank fabrikaları yanında, İvanovo, Kasimov, Psokov, Tiran ve Harbin gibi çok sayıda dokuma tesisinin tasarımcısıdır. 1958-1970 yılları arasında Moskova Mimarlık Enstitüsü'nün rektörü olarak görev yapmıştır. Bkz.: İvan Nikolaev, *Архитектурная Типология Промышленных Предприятий (Sanayi Tesislerinin Mimari Tipolojisi)*, Stroyisdat, Moskova, 1975 (yeniden basım: 2002). Avrupa modernizminin dönüm noktası olan 1930'lar, devrim ve savaşlarla yıpranmış ve yorulmuş bir kıtayı yeniden yapılandırmayı amaçlayan idealist *avant-garde* mimari yaklaşımların sonunu getirmiştir. SSCB'de 1932'de Stalin'in kontrolü altına giren VOPRA dışındaki tüm bağımsız profesyonel mimarlık grupları dağıtılması, Konstrüktivizm akımını sona erdirmiş ve artık devlet işçisi haline gelen mimarların

tasarımlarında siyasi bakımdan uygun bir akılcılık ve standartlaşma izlemelerine neden olmuştur. Vesnin Kardeşler ve OSA gibi Nikolaev de sanayi tasarımına yönelmiştir. Büyük ölçekli sanayi yapılarının mimarisi de klasik bir ifade kazanırken, simetri ve anıtsallığın işlevselliğin önüne geçtiği izlenir. Örneğin bkz.: Alan Colquhoun, *Modern Architecture*, Oxford University Press, Oxford, 2002, s. 133-135. Farklı bölüm ve yapılarında hem bu resmi anıtsal klasisizmi hem de görece daha serbest Konstrüktivist yaklaşımları yansıtan Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası'nın mimari tasarımı tam da bu dönüm noktasına aittir.

- 4 Yaşar Semiz, Güngör Toplu, "Cumhuriyet Döneminde Devlet Tarafından Kurulan İlk Sanayi Kuruluşu Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası", *SUTAD*, sayı 45, 2019, s. 29-59.
- 5 Burak Asiliskender, Nilüfer Baturayoğlu Yöney, "Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası", *Prof.Dr. İnci Aslanoğlu İçin bir Mimarlık Tarihi Dizimi*, ed.: T. Elvan Altan, Sevil Erginsoy, ODTÜ Mimarlık Fakültesi, Ankara, 2019, s. 1-5.
- 6 Burak Asiliskender, Nilüfer Baturayoğlu Yöney, "The Revolarization of Industrial Heritage: AGU Sümer Campus in Kayseri, Turkey", *Proceedings of the Le Vie dei Mercanti XIVth International Forum, "World Heritage and Degradation: Smart Design, Planning and Technologies"*, ed.: C. Gambardella, Fabbrica della Conoscenza, İtalya, 2016, s. 1158-1164.

- 7 Nilüfer Baturayoğlu Yöney, Burak Asiliskender, "Modern Mimarlık Mirasının Dönüşümünde Basit Onarım Uygulamaları: Kayseri Sümerbank Bez Fabrikası İç ve Dış Vazife Evleri Örneği", *Kağır Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri VI*, ed.: İrem Nardereci Bülbül, İBB KUDEB, İstanbul, 2015, s. 120-145.
- 8 İvan Vasilyevič Komzin (Комзин Иван Васильевич), *Bir Rüyaya İnanıyorum (Я верю в мечту)*, Izdatel'stvo političeskoj literatury (Издательство политической литературы), Moskova, 1973.
- 9 Burak Asiliskender, *Modernleşme ve Konut: Cumhuriyet'in Sanayi Yatırımları ile Kayseri'de Mekansal ve Toplumsal Değişim*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İTÜ, İstanbul, 2008, s. 47-48.
- 10 Nilüfer Baturayoğlu Yöney, Burak Asiliskender, "The Technology of an Early Reinforced Concrete Structure in Turkey: The Great Storehouse of the Kayseri Sümerbank Textile Factory (1932-1935)", *Proceedings of the Le Vie dei Mercanti XIIIth International Forum, Heritage and Technology - Mind, Knowledge, Experience*, ed.: C. Gambardella, Fabbrica della Conoscenza, İtalya, 2015, s. 266-274.
- 11 Asiliskender, Baturayoğlu Yöney, *a.g.e.*, 2019.
- 12 Burak Asiliskender, Nilüfer Baturayoğlu Yöney, Ayşegül Özer, "Modern Mimarlık Mirasının Onarımı ve Yeniden İşlevlendirilmesi: Kayseri Sümer Bez Fabrikası Büyük Ambar Binası", *Kağır Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri VII*, ed.: F. Atay, N. Özcan, İBB KUDEB, İstanbul, 2016, s. 249-276.
- 13 Bunların arasında yüksek niteliğiyle dikkat çeken tipin bir yüzünde arı markası diğer yüzünde ise "D. K. Büyükdere" yazısı yer almaktadır. Daha kaba biçimli ancak eş boyutluki diğer tuğlalar ise "R", "A" ve "H" / "ψ" markalarıyla işareetlenmiştir. Bu tuğlalar kalınlıklar dışında Raymond'un "tuğla, parlak Marsilya, çökük yüzü" biçiminde tanımladığı tipe uygundur. Bkz.: Alexandre M. Raymond, *Notes Pratiques et Résumés sur l'Art du Constructeur en Turquie (Contenant 180 Croquis et 15 Planches hors Texte)*, Typo-Lithographie Centrale I. Della Rocca, İskenderiye, 1908.
- 14 20 cm kalınlığındaki duvarların yatay sıraları 24 ve 30 cm yüksekliğinde düzenlenmiş, dar sıralar kapı lentoları ve pencere denizliklerine denk getirilmiştir. Yapı taşı türü andezitik tuf (tufa) olarak tanımlanmıştır. Ancak 20. yüzyılın ilk yarısında kullanılan ocakların halen işler olmaması, ocakların belirlenmesini olanaksız hale getirmektedir. Kayseri çevresinde çok rastlanan bu taş, kırmızı, gri ya da kahve tonlu olup içinde iriden mikroskobik boyuta kadar farklı çaplarda volkanik cüruf bulunmaktadır.
- 15 İçinde çimento bulunmasına rağmen harcin hava kireci harcı gibi elle kırılacak düzeyde zayıf olması ve hidrolik nitelik göstermemesi, çimentonun tepkimeye girmedikleri biçiminde yorumlanabilir. Bunun nedeni söndürülmemiş hava kireci kullanılması ve harç karışımındaki tüm suyu kirecin çekmesi sonucu, çimento taneceklerine kimyasal tepkimeye girecek su kalmaması biçiminde açıklanabilir. Harç matrisinin açık rengi, içinde tuğla ya da kiremit tozu gibi hidrolik nitelik kazandıracak yapay bir puzolanik katkı bulunmadığını düşündürmektedir. Daha açık renkli yerel tuf ve volkanik topraklar da puzolanik etkinlik gösterebilmekle birlikte, deneysel çalışmalar bu niteliklerinin düşük düzeyde olduğunu ve istenen mekanik dayanım değerlerinin sağlanabilmesi için büyük miktarlarda kullanılmalarının gerektiğini göstermiştir. Bkz.: Hale Kozlu, *Kayseri Yüksekindeki Tarihi Harçların Karakterizasyonu ve Onarım Harçlarının Özellikleri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İTÜ FBE, İstanbul, 2010. Bu tür bir katkıların hava kireci ile birlikte kullanılması olmasa da harcin zayıflığını açıklayabilir.
- 16 140 cm yüksekliğindeki pencereler doğu ve batı cepheleleri ile yükseltilmiş bölümün aynı yöne bakan cephelelerinde sürekli ve betonarme kolon ve kirişlerin dış tarafında yer almaktadır. Su geçirimsizliği sağlamak için denizlik ve lento seviyelerinde özel detaylar üretilmiştir. Pencereler düz ve L-biçiminde büyümüş basit demir şeritlerden imal edilmiştir.
- 17 Doğru cephesindeki kapılar yana doğru açılan 220x110 cm boyutlarında iki kanattan, batı cephesindekiler ise yukarıdan asılmış 230x230 cm boyutlarında yana doğru kayarak açılan tek kanattan ibarettir. Kuzey ve güney cephelelerinin orta kısmında 500x220 cm boyutlarında, iki camlı kanatta örtülen birer kapı boşluğu yer almaktadır.
- 18 Örgü harcı benzeri yumuşak ve zayıf sıva karışımı kireç esaslı olmalıdır. Duvarlarının dış yüzlerinde özgün derz harcı örneğine rastlanmamıştır.
- 19 Özgün yangın söndürme (*sprinkler*) sistemine ait tavana asılı borular, merkezi vana sistemi ve doğru cephesindeki üzerlerinde Kiril alfabesiyle "sprinkler" (СПРИНКЛЕР) ve "Moskva" (МОСКВА) yazılı iki kırmızı zil ile elektrik sistemine ait sigorta kutuları, aydınlatma armatürleri ve çelik borular bunlara örnek gösterilebilir.
- 20 Asiliskender, Baturayoğlu Yöney, Özer, *a.g.e.*, 2016.
- 21 Hiçbir yapısal taşıyıcı elemanın mantolanmasına ve boyut değişikliğine uğramasına gerek duyulmamış, sadece doğu ve batı cephelelerinde yer alan kolonların yatay pencereler arasında kalan kısımları, kısa kolon riskine karşılık fiber donatılı plastik (FRP) tekstil ile sarılarak güçlendirilmiş ve batı cephesindeki kolonadaki mafsallaşmış altı kolon çelik sac levha ile sarılarak güçlendirilmiştir. Yanal yüklerle karşı bazı akslara betonarme perde duvarlar ve dış cepheyi oluşturan taş perde duvar desteklemek için iç yüzüne sıva altında kalacak cam lifi donatılı plastik (GRP) tekstil yerleştirilmiştir.
- 22 Büyük Ambar Binası, Arkitera Türkiye Mimarlık Yılığ 2016'da restorasyon / yeniden işlevlendirme projeleri ile Hollanda Araştırma Enstitüsü tarafından 2022'de düzenlenen "Yeniden İşlevlendirme: Sürdürülebilir Mimari Dönüşüm için Perspektifler ve Stratejiler, Eski Yapılar, Yeni Kullanımlar" Sergisi için Türkiye'den seçilen 10 yapı arasında ve docomomo\_Türkiye "lyi Uygulamalar Ulusal Seçkisi"nde yer almış, ulusal ve uluslararası ölçekte tanınır kazanmıştır (Bkz: Burak Asiliskender, Nilüfer Baturayoğlu Yöney, *Modern Heritage and Best Practices*, ed.: H. Torrent, docomomo\_Chile, 2019). Ayrıca, pek çok akademik konferansta sunulmuş, bilimsel mimarlık kitap ve dergilerinde yayınlanmıştır. Projenin bölme duvar sistem çözümlerini gerçekleştiren TRIMline'a, yapının güncel fotoğraflarıyla katkısı için teşekkür ederiz.



# Mimarlığın Maddi ve Sembolik Olanaklılığı Üzerine Modern Bir Deneme: ECLAC / CEPAL Binası

**Aktan Acar,**

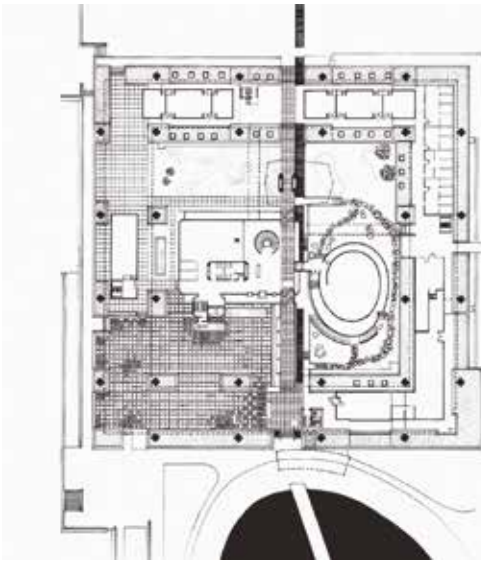
Doç.Dr., TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Mimarlık Bölümü



**B**ina, yapı, mimarlık arasında bir fark olduğunu ileri sürenler argümanlarını entelektüel ve/veya estetik bir içerik veya aşkın bir amaç fikrinin üzerine inşa ediyorlar. Bu içerik ya da amacın ortak bir kökenle, bilimsel veya metafizik bir kozmolojiyle açıklandığı paradigmaları geride bırakmış olabiliriz. Ancak bir zamanlar gündelik hayatla metafiziğin birbirini tamamladığı ya da ördüğü bir evrene dağılmış kavramların, pratiklerin, ritüellerin mimarlığı nasıl tanımladığını, biçimi ve hacmiyle ayrılmaz bir bütün olarak mekanı nasıl ürettiğini, günümüze ulaşabilen bilinen en eski kaynaktan, Vitruvius'tan öğrenmiştik<sup>1</sup>. Antikçağ'ın epistemesi ile mimarlık arasında, bugünü bile kapsayacak biçimde, Rosetta Taşı görevi gören *On Kitap*'tan bu yana biçimle işlev arasındaki ilişkiyi kuramsal bir düzleme taşımaya çalışıyor mimarlıkla ilgilenen herkes.

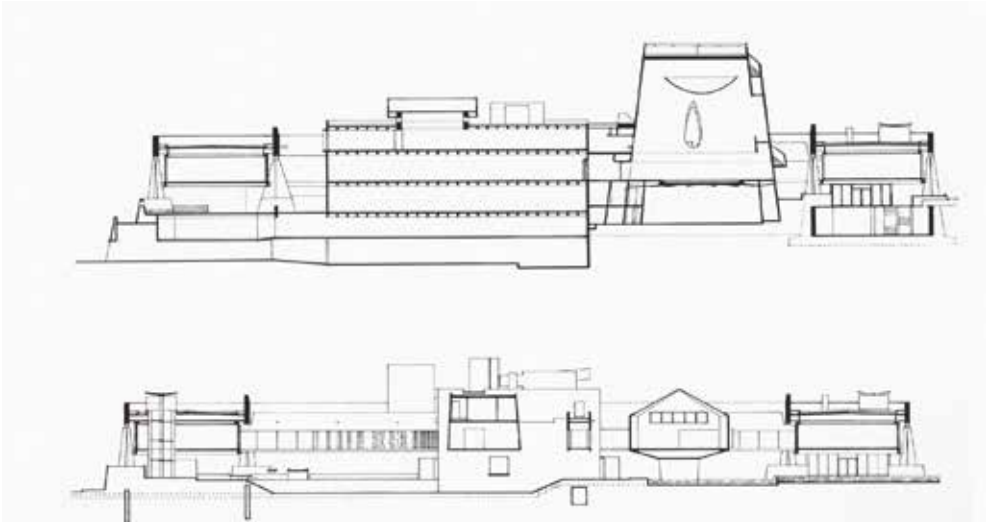
Vitruvius, bu ilişkiyi, insanlığın üçlemelere düşkünlüğünden kaynaklı olsa gerek popülerliği *utilitas-firmitas-venustas* ile hiçbir zaman yarışamamış olan 6 kavramla açıklamaya gayret etmiş. Mimarlığın düzen, tasarım, ölçü birliği, uyum, amaca uygunluk ve ekonominin birliğinden oluştuğunu yazmış; *On Kitap*'ın farklı bölümlerinde her birini diğerleriyle ilişki içinde açıklamaya çalış-





2

3



1 ECLAC Binası,  
Santiago, Şili, 2011  
(Fotoğraf: ©CEPAL - La  
Comisión Económica  
para América Latina y el  
Caribe).

2-3 ECLAC Binası, Plan  
ve kesitleri ©Alberto  
Montealegre, Emilio  
Duhart Arquitecto,  
Ediciones ARQ -  
Pontificia Universidad  
Católica de Chile, 1994.

Kaynak: *Docomomo  
Journal*, sayı 52, 01/  
2015).

muş. Özetle, yapının en küçük biriminden bütününe kadar her bir parçasının ve parçalar arasındaki boşlukların boyutlarının en başta belirlenmiş tek bir modülden başlayarak belirlenmesi gerektiğini; boyutların yapının işlevine, kullanımının sosyal konumuna, maddi koşullar ve kaynaklara göre düzenleneceğini ama mimarın görgüsü ve yerleşik gelenekler arasındaki uyumu yakalamaya yardım edeceğini; herkesin ve her şeyin amacına ve doğasına uygun olmasıyla yapının tamamlanacağını ifade etmiş Vitruvius. Bu görüş, biçim ile işlev arasındaki ilişkinin dar bir neden sonuç ilişkisine sıkıştırmadan ele alındığını, alınabileceğini işaret ediyor. Katmanlar halinde, malzemenin doğası, yapabilecekleri, anlamı; yapısal elemanların ve yapım tekniklerinin bütün içindeki maddi ve sembolik rolleri üzerine düşünme fırsatı veriyor. İşlevin eylemi, tekniği, anlamı ve hepsinin birlikte olanaklı kıldığı yaşamı kapsadığını gösteriyor.



4

1966 yılında Şili'nin Santiago kentinde hizmete giren Birleşmiş Milletler Latin Amerika ve Karayipler Ekonomik Komisyonu (ECLAC / CEPAL) binası, bu imkanın gerçeğe dönüştüğü mimari örneklerden biri<sup>2</sup>. 1960 yılında gerçekleştirilen ulusal yarışmada Şilili mimar Emilio Duhart'ın lider, Christian de Groote ve Roberto Goycoolea ortak, Óscar Santelices'in ise yardımcı rol üstlendiği ekibin projesi Philip Johnson ve Wallace Harrison'un da aralarında bulunduğu bir jüri tarafından birinci seçiliyor.

Harvard Üniversitesi'nde Walter Gropius'un yönetimindeki mimarlık yüksek lisans programı mezunu olan Duhart'ın Gropius'la çalıştığı biliniyor. Duhart, Le Corbusier'nin Hindistan'daki projelerinde de görev alıyor. Duhart ve ekibinin yaklaşımlarını bu kariyer üzerinden okumak, mimarlıklarını modern mimarlığın köşe taşlarına referansla ele almak, biçimsel benzerlikler kurmak elbette mümkün. Ancak böyle bir değerlendirme yapısal yalınlığı olanaklı kılan işlev ve anlam katmanlarını eksik bırakacaktır.

Latin Amerika ülkelerinin bağımsızlık mücadelelerinin ardından gösterdikleri ekonomik ve toplumsal kalkınma çabasının, modernle gelenekselin, yerelle küresel çatışmasının, kimlik tartışmalarının tüm sancularıyla birlikte yaşandığı bir coğrafyada inşa edilen anıtsal bir yapı, bir gurur kaynağı olan bu bina çok daha fazlasını hak ediyor.



5

Kimlik inşası, icadı veya keşfiyle meşgul toplumlarda binlerce yılda biriken, dönüşen ve biçimini bulan, profesyonel işbirliğinin ötesinde bir yarınalığı tarif eden kolektif güç ve bilinç mekanının çetin bir meydan okumaya dönüştüğünü söylemek mümkün. Asırlar süren sömürge idarelerine karşı verdikleri mücadeleyle özgürlüklerini elde eden Afrika, Güney Amerika, Orta-Doğu-Güney Asya ülkelerinin sosyal ve kültürel bağımsızlıklarını inşa süreçlerinde bu meydan okumanın ve çatışmanın en keskin haliyle bedenlendiğini iddia etmek yanlış olmayacaktır. Mimarlığın üstlendiği ya da entelektüellerin mimarlığa yükledikleri sorumluluğun, eski ve yeninin mücadelesinde en çetin karşılaşmaların mekan üzerinden gerçekleşmesine yol açtığı söylenebilir.

Özellikle Afrika ve Güney Amerika’da bu çatışmanın taraflarının, kıta Avrupası ile özdeşleşmiş paradigmaların içinde çözüm aramaları dikkat çekici. Köklerine dönebilmek, geleneksel yöntem ve biçimlerin izini bulabilmek için ihtiyaç duyulan düşünsel çerçevenin farklı coğrafyalardan, analizlerden beslenmesi ise neredeyse sıradan bir durum. Çünkü unutulmuş gelenekler ancak ritüel olarak, biçimsel unsurlarıyla tekrar edilebiliyor. Yeni bir kültür, kimlik, kolektivite inşa etmek bir irade ya da inisiyatif meselesi değil. Zaman, yer ve insanın belki de milyonlarca defa keşişmesinin bir sonucu. Bu keşişme ya da buluşmayı, Tahsin Yücel’e referansla<sup>4</sup>, “yerlem”i yeterince analiz edebileceğine ve sonuçları tekrar edebileceğine inanan modern insan ise özgünlük iddiasıyla meydan okuyor bu birikime.

<sup>4</sup> ECLAC Binası maketi, 1961 (Kaynak: Wikimedia Commons).

<sup>5</sup> ECLAC Binası, Santiago, Şili, 2011 (Fotoğraflar: ©CEPAL - La Comisión Económica para América Latina y el Caribe).



6

“Uygar toplumların” araştırma ve analiz nesnesi olarak gördüğü diğer tüm coğrafyalar gibi Latin Amerika da bu meydan okumanın sahnelerinden biri. Farklılıkların en az coğrafyanın kendisi kadar güçlü ve belirgin olduğu Güney Amerika’da Kolomb sonrası dönüşümün farklı yollar izlediği; Avrupalı kaşiflerin, işgalcilerin, sömürgecilerin her yerde aynı biçimde kök salmadıkları, farklı yapı çevreler ürettikleri biliniyor<sup>4</sup>. Bazılarında evsahiplerinin gelenekleri, kökleri, temelleri üzerine inşa ve bir tür entegrasyon sözkonusu olurken, bazı yerlerde anlık, kısa vadeli ihtiyaçların karakterini verdiği zamanın ruhuna uygun birtakım müdahaleler gerçekleşmiş.

Bu çeşitlilik içinde, uluslararası ortamda temsil, söz hakkı fırsatı verecek bir yapının o gün mimarlık için ne söyleyeceği, bu sözün gelecekte nasıl yankılanacağı önemli bir soru. ECLAC Binası, her ne kadar entelektüel ve ekonomik çevrelerle sıkı ilişki içinde de olsa, çağdaş Latin Amerika, özellikle de modern Şili mimarlığının kabul ve takdir görmesi için önemli bir fırsat olarak değerlendirilmiş olmalı. Hem geleneksel hem de modern öncüllerin, tekrar edile edile incelmış, mükemmel hale getirilmiş tekniklerinin çitayı belirlediği, beğenin ve işe yararlığın ölçütü haline geldiği bir ortamda Duhart ve arkadaşlarının zor bir iş başardıkları ortada. ECLAC Binası, modernist bir tutum sergilemek adına değil; işçiliğin, malzemenin, geleneklerin, doğanın güçlerinin ve simgelerin karşılıklı etkileşiminin sonucu ortaya çıkıyor. Sembolik değerini tanınan ve bilinen unsurların kullanılmasıyla elde etmiyor yapı. Güney Amerika piramitlerine, güneş ya da ay kültlerine, koloni döneminin yerleşim ilkelerine referansları var elbette. Ancak bunlar görsel kültürde yerleşik hale gelmiş ve yapının kütlesine iliştilmiş unsurlar değil.



7

Hem geleneksel hem de modern olanda kuram, eylem hatta metafor olarak tekrarlanagelen, teknik yeterliliğiyle gündelik yaşam pratikleri için işlevsel hale gelen yapıların “görülen ve tanınan unsurları”, örneğin cephe elemanları, zamanla diğer tüm işlevlerinin “sembolik” ifadesine dönüşebiliyor. Binanın, dışarıdan bakıldığında, tanınan ve bilinen biçimlerle vücut bulmasının, değerli ve anlamlı olmasının gerekli ve yeterli koşul sayıldığı bir durum bu. İnsan yaşamına kıyasla çok daha uzun bir zamana yayıldığı için teknik ve ardından biçimsel tekrarların kurala dönüştüğü durumlarda mevcut kavrayışta değişikliklerin gerçekleşmesi de çok daha zor oluyor, çok daha fazla zaman alıyor. Bu değişikliğin gerçekleşebilmesi için önce eskinin, ritüelin, sembolik olanın tanınması ve nedenlerinin anlaşılması gerekiyor.

Josep Lluís Sert, Ferdinand Léger ve Sigfried Giedion’un 1943 yılında büyük bir cesaretle malumu ilan ettikleri anıtsallığın 9 maddesi manifestosu anlam, tekrar, simgesellik üzerine aktarılanların gündelik yaşamdaki yapı üretim pratiğinin dinamikleri ile ilişkisini özetliyor<sup>5</sup>. Sert, Leger ve Giedion, anıtların sembolik değerini tanıyor; insanların sosyal ve kolektif yaşamlarını işlevin dışında temsil edecek, anıtsallığa, neşeye, gurura, umuda dair ihtiyaçlarını, özlemlerini giderecek binalar istediklerini vurguluyorlardı. Manifestonun, mimarların, kendi entelektüel fikirlerine veya imgelerine biçim kazandırmayı, sıradan insanların ihtiyaç, fikir ve imgelerini gerçekleştirme olanağının önüne koymalarındaki seçkin tavra bir eleştiri olup olmadığı başka bir yazının konusu. Ama kolektif güç ve üretimin salt mekanik eylemler, iş akışları, işlevler dizisinden ibaret olmadığının altını çizmesi önemli. Sonraki 20 yılda seçmeci tarihselciliğin, popülist sembolizmin baskısıyla,

**6-7** ECLAC Binası,  
Santiago, Şili, 2011  
(Fotoğraflar: ©CEPAL -  
La Comisión Económica  
para América Latina y el  
Caribe).



8

yukarıda da açıklamaya çalıştığım biçimiyle, ikiboyutlu bir ifade olarak cepheye indirgedi.

Anıtsal mimarlığa talep; kültürel kimlikleri, aidiyetleri fiziksel gerçek olarak tanıyan mimarlık gibi araçlarla temsil etme, ortaya koyma çabası, sadece popülist politikaların ya da iktidarların güdümünde karşımıza çıkmıyor. Hepimizin varlığını, aidiyetini, değerini, kimliğini gerçek ve görünür kılabilecek araçlara ihtiyacı var. Çağın gereklerine ve imkanlarına, kolektif üretime olanak veren düşünce ya da inanç sistemlerine göre ortaya çıkmış, dönüştürülmüş, yeniden işlevlendirilmiş araçlar bugün bile farklı biçimlerde işlevlerini yerine getiriyorlar. Entelektüel ya da sembolik anlamı biçimsel varlığının önüne geçmiş, teknolojik ömrünü aşmış yapılar, örneğin ikonik binalar, katedraller, kamusal işlevlerle bütünleşmiş cami yerleşkeleri, müzeye dönüştürülmüş saraylar, meydanlar bunlara örnek olarak verilebilir.

Ama bütün farklılıklarına rağmen, 20. yüzyılın ikinci yarısında, özgünlük ve yerellik arayışı ya da iddiasındaki toplumların yapıları çevrede hala benzer sonuçlara ulaştığını görmek şaşırtıcı. Elbette bunda önce sömürgecilerin biçimlendirdiği “entelektüel çevre”, sonra Avrupa’nın büyük savaşlarının hareketlendirdiği avangartların kıtaya ulaşması ve fikirlerinin kabul göreceği ortamı bulmasının etkisi büyük. Sarsıcı dönüşümlere tanıklık etmiş bir dünyada, iddialı figürlerin ve fikirlerin etki alanının büyüklüğü de altı çizilmesi gereken bir olgu. Le Corbusier’in Güney Amerika’dan Afrika’ya kadar geniş bir coğrafyada bu kadar güçlü bir etkiye sahip olması bunun en çarpıcı örneği<sup>6</sup>. Ancak bu etkinin biçimsel benzerliklerle sonuçlanması bizi yanlış bir çıkarıma götürmemelidir.

**8-9** ECLAC Binası,  
Santiago, Şili, 2011  
(Fotoğraflar: ©CEPAL -  
La Comisión Económica  
para América Latina y el  
Caribe).



Buradaki ortak nokta ya da benzerlik, “Modern Mimarlık” kategorisine alınan malzeme, teknik ve biçimsel ifadenin, gelişmekte olan endüstrileşmeye çalışan toplumlarca temsil aracı ve üretim biçimi olarak kabul edilmesi. Geleneksel ve yerel olanla çağdaş, evrensel ve -turnak içinde- modern olan arasındaki çatışma, eskinin tekrarlanagelen yerleşik biçimleri üzerinde gerçekleşiyor. Taş, ahşap, kerpiç el işçiliği gerektiriyor; zanaatı, loncaları, kısacası Modern’in karşıtlarını hatırlatıyor. Oysa betonarme, her ne kadar kalıp için el işçiliği gerektirse de özelleşmiş bir zanaata ihtiyaç duymuyor. Endüstriyel bir ürün olan çimentonun, mühendisliğin şaşmaz hesaplarına uygun oranlarda su, çakıl ve kum ile karıştırılarak “Mimar”ın karar verdiği biçimi alması önemli bir fark.

Bu üretim biçimi, zanaatın, ortak kimlik ve kültürün yokluğunda yeni bir kolektiflik imkanı da sunuyor bir yandan. Latin Amerika’nın sosyal adalet, eşitlik, kolektif irade ve güç ideali “betonarme”de biçim buluyor. Her biri farklı özelliklere sahip taş ve ahşap elemanlarla bu kadar süratli, eşit ve kapsamlı olmak mümkün olmayabiliyor. Malzeme, teknik ve biçim kolektif bir karakter kazanıyor. Kalıbın elle üretilmesinin gerekliliği, inşaatın ve paylaşılan emeğin yarattığı, yeniden hatırlattığı kolektif ruhun, gelenekselin çağdaş malzeme ve tekniklerle bütünleşmesine fırsat verdiği düşünülebilir.

ECLAC Binası brüt betonun, Latin Amerika modernizminin ve genel anlamıyla modern mimarlığın iyi örneklerinden biri olduğu kadar yukarıda



10

sözü edilen buluşma ya da kesişmenin de gerçekleştiği bir yapı olarak ele alınabilir.

Bir nehir yatağının kıyısında, And Dağları'nın sınırladığı ufuk çizgisinin önünde yer alan binanın dış hattını, ortadaki avluyu saran 96x96 m boyutlarındaki ortası boş bir prizma kütle oluşturuyor. Geometrik olarak halka biçiminde olmasa da “Ring” adını verdikleri yatay kütlede ofisler yer alıyor. Ring'in boyutları Güney Amerika'daki İspanyol yerleşimlerinin karakterini oluşturan bloklardan alınmış. Kenarlarda yer alan büyük kolonlar ve bunların arasındaki kirişlere asılan kütle, yataylığı ve zeminde yarattığı boşlukla kentin dışında yükselen sıradağlara meydan okuyor. Kütlede 4 köşesi bu kolonlar sayesinde konsol olarak taşınıyor. Ring'i taşıyan prizma biçimli 28 kolon ve askı kirişleri deprem yükleri için özel olarak tasarlanmış. 1960 yılında Şili'de yaşanan ve 20. yüzyılın en büyük depremi kabul edilen 9,5 (9,4-9,6) büyüklüğündeki felaketin ardından konuya büyük önem verildiği anlaşılıyor.

Askıdaki Ring'in altında peyzajın devam etmesi hedeflenmiş. Zemindeki bu süreklilik ilerleyen yıllarda yeni ekler ve kapatmalarla kaybedilmiş. Ring'in altından ulaşılabilir ve köprülerle birleştirilen orta avlu dörde bölünüyor. Bu bölünmeyi sağlayan sadece köprüler değil; aynı zamanda Kurul Salonu ve Çekirdek olarak adlandırılan servis binası. Bu kütle beş katlı ve iki katı zeminin altında yer alıyor. Çekirdek dolaşımın kavşak noktası. Spiral salyangoz kabuğu anlamına gelen “Caracol” adıyla anılan büyük salon oldukça sembolik. Konik kütle içiçe geçmiş iki kesik silindirden oluşuyor. Güney Amerika'nın piramitlerine bir gönderme yapıyor. İç spiral havalan-

**10-11** ECLAC Binası,  
Santiago, Şili, 2011  
(Fotoğraflar: ©CEPAL -  
La Comisión Económica  
para América Latina y el  
Caribe).



11

dırma için şaft görevi görürken dış spiral teras çatıya çıkan merdivene evsahipliği yapıyor.

İçeride salonun tavanından “Luna” (Ay) adını verdikleri konkav fiber-glas ses ve aydınlatma elemanı sarkıyor. Aşağı yukarı hareket edebilen bu ters kubbe, iki gün düşürücü (*heliostat*) aracılığıyla toplanan, salyangozun kuzey tarafında yırtıktan içeri alınan ve bir ayna yardımıyla üzerine yansıtılan gün ışığını, parlama ve yansıma olmadan salona veriyor.

Yapının giriş cephesinde yer alan oval havuz, kuzey cephedeki yağmur suyu rezervuarında toplanan yağmur suyuyla besleniyor. Havuzla rezervuar arasındaki kanal orta avludan geçiyor. Kanal açık olduğu için avluyu da bir soğutma kulesine dönüştürüyor. Zemindeki iç-dış sürekliliğinin korunduğu yıllar boyunca havuzun serinlettiği havanın avlunun mikroklimasına yaptığı etki, hala güçlü olduğu görülen bitkisel yaşamdan anlaşılıyor. Orta avlu için planlanan ancak inşa edilemeyen “Diamond” (Elmas) adını verdikleri kütlelinin eksikliğinin, sonradan çekirdek binasının üzerine inşa edilen ekle giderilmeye çalışıldığı görüyoruz. Bu ekin yapıyla dil birliği kuramadığı söylenebilir.

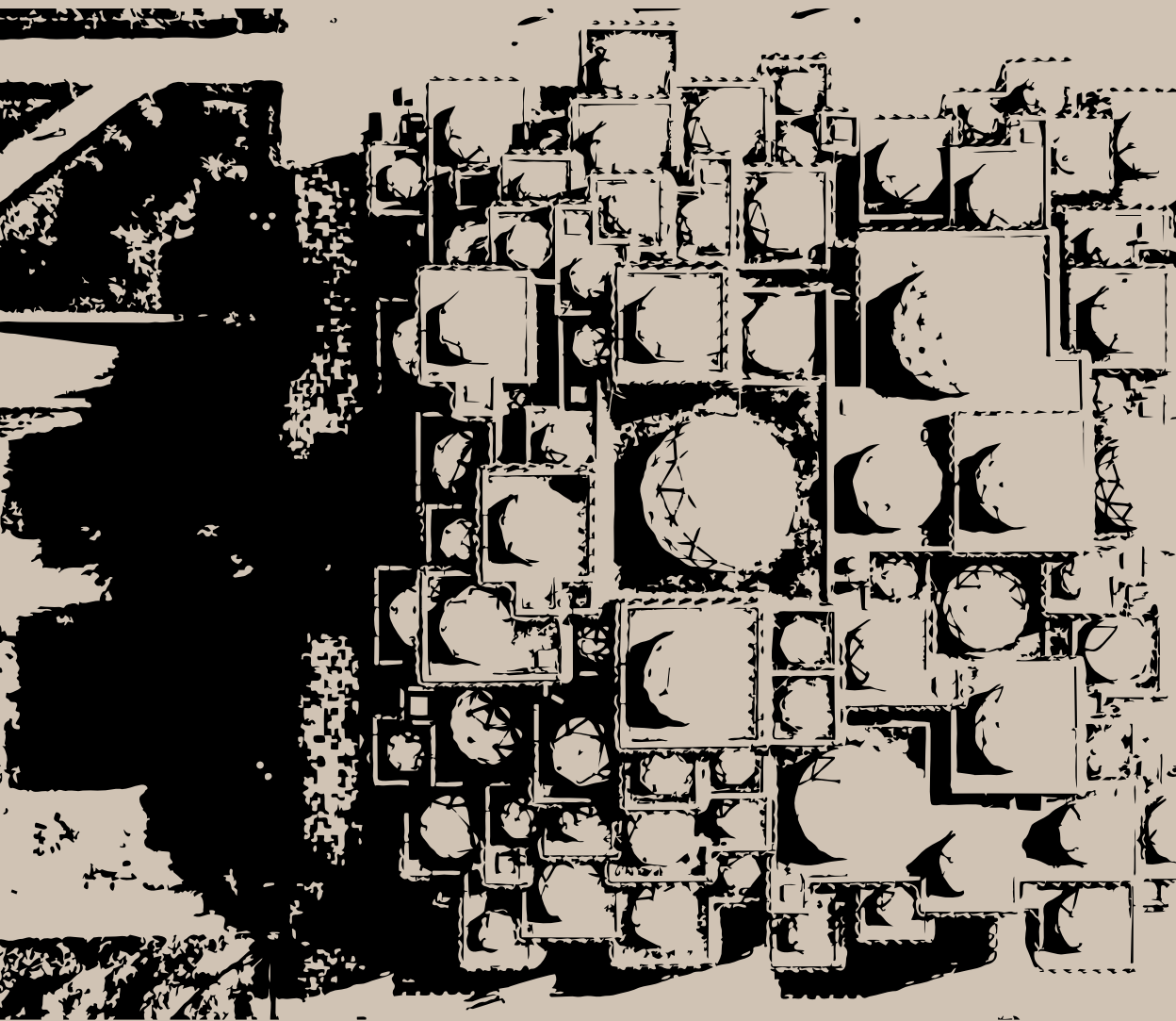
İşçilerin inşaat sırasında duvarlara bıraktıkları el izleri; endüstriyel üretimin yarattığı yabancılaşmanın etkisini azaltma, aidiyet ve sahiplenme duygusunu güçlendirme çabası ya da uluslararası ölçekte bir eylemin parçası olmanın verdiği gururu paylaşma denemesi olarak okunabilir. Bu izler aynı zamanda Sert, Leger ve Giedion’un vurguladıkları yeni anıtsallığı elde etmenin, zayıf ama olası yollarından biri olarak değerlendirilebilir.

60 yıl sonra, kapatılan açık alanlar, ekler, eskiyen ve bozulan unsurlarla birlikte bu yapıya bir bütün olarak bakıldığında, Latin Amerika'nın, özellikle de Şili'nin brüt betonla ilişkisinin bir başka boyutunu keşfetmek mümkün. Brüt betonun eskiyen, yıpranan dokusu ve rengi, üzerindeki izler ve rölyeflerle beraber, Güney Amerika tarihi ve kültürünün önemli bir parçası olan, binlerce yılın izlerini çizimleri, resimleri üzerinde saklayan çöl kayalarını anımsatmaya başlamış. Avludaki bitkisel yaşamla bütünleşen el oyması, ama suni olmayan kayalar yere daha bir sıkı tutunuyorlar.

Vitruvius'un mimarlığı açıklamak için kullandığı altı kavram, eylem ya da nitelik, yeryüzündeki yerleşikliğimizi anlamaya, açıklamaya yönelik ipuçları taşıyor ve dinamik koşullarının önceden belirlenmiş bir formülle ya da şablonlarla düzenlenemeyeceğini ortaya koyuyor. Mimarın mekanı ve bütün o dinamik ilişkileri "Mimarlık"ın önüne koyması gerektiğini hatırlatarak, mimarlığın, tıpkı müzik notaları gibi başka bir şeyin varolmasına aracılık ettiğinin altını çiziyor. ECLAC Binası da bütün karmaşıklığıyla tüm ilişkileri, teknikleri, uzmanlıkları ve malzemeleri yalın bir sonuca ulaştırmayı başarak böyle bir mimarlığın mümkün olduğunu gösteriyor.

**Notlar:**

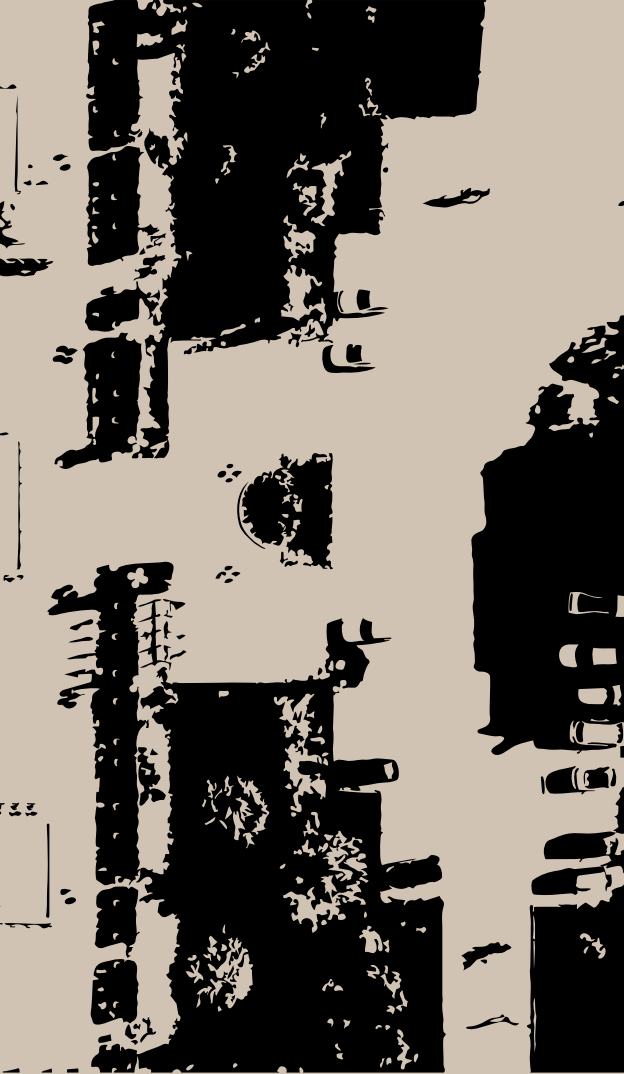
- 1 M.P. Vitruvius, *Mimarlık Üzerine*, çev.: Çiğdem Dürüşken, Alfa Yayınları, İstanbul, 2017.
  - 2 ECLAC Binası hakkındaki bilgiler aşağıdaki kaynaklardan derlenmiştir:  
Horrace Torrent, Reuse and Transformation of a Modern Movement Masterpiece: UN-CEPAL-ECLAC Building, Santiago de Chile, *Docomomo Journal*, (52), s. 60-71: (<https://doi.org/10.52200/52.A.B7UFNCU4>); Luis E. Carranza ve Fernando Luiz Lara, *Modern architecture in Latin America: art, technology, and utopia*, University of Texas Press, Austin USA, 2014; Francisco Bullrich, *New Directions in Latin American Architecture*, George Braziller, New York, 1969.
  - 3 "Kendisini algılayan biri bulunduğu sürece, devingen bir çevrendir dünyamız; bizim algıladığımız ya da tasarladığımız dünyadır, nesnel ve değişmez bir dünya değil: 'Belli bir anda, belli birinin dünyası olmayan dünya yoktur'. Bunun sonucu olarak, dünya konusunda her türlü bilginin en azından üç etkenin işlevi olduğu söylenebilir:
- Dünyanın kendisi (uzam), onu ele alan özne (belli biri) ve her ikisinin de yer aldığı zaman (belli bir an). Bu üç öğeden birinde en ufak bir değişiklik oldu mu dünya aynı dünya değildir artık. İster bizi çevreleyen gerçek evren söz konusu olsun, ister betimlenmiş ya da düşünülmüş öyküsel bir evren, üç öğeden biri için doğru olan, öbür ikisi için de doğrudur: 'Yerlerin evrensel tarihe ya da bireyin özgeçmişine göre her zaman bir tarihselliği olduğundan, uzam içinde her yer değiştirme zamansal yapının yeniden düzenlenmesini gerektirecek', aynı biçimde, zaman içinde her yer değiştirme de uzamsal ve bireysel yapıların yeniden düzenlenmesini zorunlu kılacaktır." Tahsin Yücel, *Anlatı Yerlemleri*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2019.
- 4 Bkz.: dn. 2
  - 5 J.L. Sert, F. Leger, S. Giedion, "Nine Points of Monumentality", *Architecture You and Me: The Diary of a Development*, Harvard University Press, Massachusetts, 1958.
  - 6 Bkz.: dn. 2



# Balkanlar'daki "Shangdu": Andrija Mutnjaković'in Kosova Ulusal Kütüphanesi

**Erdem Ceylan,**

Dr. Öğretim Üyesi; Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü



*Kubılay Han Shangdu'da  
Buyurdu bir keyif kubbesinin inşasını,  
O yerde, kutsal nehir Alf'in  
Uçsuz bucaksız mağaraları katedip de  
Güneş görmez bir denize ulaştığı.*

...

*İçimde yeniden diriltileseydim  
Onun müziğini ve şarkısını,  
Öylesine derin bir haz duyardım ki,  
O yüksek sesli upuzun müzikle  
Havada inşa edebilirdim o kubbeyi,  
O parlak kubbeyi! O buzdan mağaraları!*

**M**oMA'da Temmuz 2018-Ocak 2019 tarihleri arasında açık kalan "Toward a Concrete Utopia: Architecture in Yugoslavia, 1948-1980" sergisinin başlığı paradoksal bir ima taşıyordu. Belli ki serginin küratörleri İngilizce'de hem "somut", hem de "beton" anlamında

1





2



3

kullanılan “concrete” sözcüğünü “ütopya” kavramıyla yanyana getirerek ziyaretçileri muğlak bir alana davet etmişlerdi. Uluslararası Stil’den Brütalizm’e uzanan bir yelpazede ürün vermiş Yugoslavya mimarlığını, 2. Dünya Savaşı’nın sonundan neoliberal kapitalizmin dalgalarını karşılaştığı zamana dek bir yandan bir ütopyanın -üstelik betonun kullanımı aracılığıyla- somutlaşması olarak yorumluyorlar; öte yandan bir ideal olarak “ütopya”nın ulaşılamazlığı, açık yapı arzusu, soyutlamaya eğilimi ile betonun somutlaşmaya, katılaşmaya ve sabitlenmeye eğilimi arasında salınan bir mimarlık olarak sunuyorlardı.

Bu muğlak alandan bakıldığında Hırvat mimar Andrija Mutnjaković’in (1929- ) tasarımı 1971, inşaatı 1982 yıllarında tamamlanan Priştine’deki Kosova Ulusal Kitaplığı’nı tam da böylesi bir “salınım mimarlığı” örneği olarak

1 Fotoğraf:  
Arben Llapashtica /  
Wikimedia Commons.

2-3 Fotoğraflar:  
Wikimedia Commons -  
CC BY-SA 4.0.



değerlendirmek olanaklı görünüyor. Farklı noktalarında geç modernist, brütalist, strüktüralist, hatta megastrüktüralist özellikler gösteren binanın geleneksel mimari formlarla kurduğu ilişkiler bağlamında aynı zamanda bölgeselci bir duyarlılığın ürünü olduğu da öne sürülebilir. Ama belki tüm bu yorumlardan da önce, savaş sonrası mimarlık ütopyalarını sosyalist idealler doğrultusunda yorumlayarak kısmen de olsa yaşama geçirmesiyle, adeta İngiliz romantik şair S.T. Coleridge'in yukarıda alıntıladığım şiiriyle hayalimizde beliren, parlak kubbelerle örtülü Shangdu<sup>2</sup> kentinin Balkanlar'daki izdüşümü olduğu iddia edilmeli.

Kitaplığın tasarımı 1970 yazında, o zamana dek hiçbir projesi uygulanmamış ve Saraybosna Kitaplığı için açılan mimari proje yarışmasını da kazanmamış Mutnjaković'in Kosova Komünistler Birliği genel sekreterinden gelen telefondaki teklifi kabul etmesiyle başlar. Yugoslavya Sosyalist Federal Cumhuriyeti, eyaletlerinden Kosova'nın başkenti Priştine'de yeni kurulmakta olan üniversitenin<sup>3</sup> kampüsünde yer alacak ulusal ölçekli merkezi kitaplığın<sup>4</sup> tasarımını genel eğilimin dışında doğrudan Mutnjaković'e teklif etmiştir<sup>5</sup>.

Aslında Priştine Üniversitesi'nin 1970 yılında kurulması Kosova Öğrenci Birliği tarafından düzenlenen 1968 gösterilerinin sonucuuydu. Öğrenciler gösterilerde işçiler ve Kosova Arnavutları ile birlikte federasyon içindeki diğer eyaletlerle eşitlik, özerklik ve Arnavutça yüksek öğretim taleplerini yüksek sesle dile getirmişlerdi. Bu bağlamda, Priştine Üniversitesi kampüsünün ve özellikle



5

merkezinin tasarımının, savaş sonrası dönemin üniversite kampüsleri tasarımını hem eğitim modelleri hem de kentsel tasarım yöntemleri çerçevesinde ele alan, dahası bir tür “kentsel deney alanı”<sup>6</sup> olarak gören vizyoner yaklaşımlarıyla etkileşimde bulunması kaçınılmaz görünüyordu. Nitekim üniversitenin Kentsel Planlama ve Mimari Tasarım Enstitüsü de 1971 yılında merkezin kentsel ölçekli planının tasarlanmasıyla görevlendirdiği ekibin<sup>7</sup> başına Kosova’nın dönemin uluslararası mimarlık ortamını en iyi tanıyan mimarı olan Bashkim Fehmiu’yu<sup>8</sup> getirecektir.

Bu noktada, Mutnjaković’in projesinin bir anlamda doğurucusu da olan kentsel bağlamın kavranması için Fehmiu’nun tutkusuyla bağlı olduğu mimarlık anlayışına ve Priştine’nin geleceğindeki önemli politik, ekonomik, toplumsal ve

<sup>4</sup> Fotoğraf:  
Daniel Foster / Flickr.

<sup>5</sup> Fotoğraf:  
Wikimedia Commons -  
CC BY-SA 4.0.



6

kültürel olayları belirleyecek, kimlikli mimarlığıyla toplumsal kimliğin inşasına katkıda bulunacak üniversite merkezinin tasarımına kısaca değinmek gerekiyor. Fehmiu'nun henüz mimarlık fakültesinde öğrenciyken yazdığı "Poemza e arhitekturës" ("Mimarlık Şiiri", 1954) ilerleyen zamanlarda kendisinin mimarlığı yalnızca meslek olarak değil, hava, su ve yiyecek gibi doğal, zorunlu ve gerekli olduğu için yaşamı anlamlandıran temel insani varoluş biçimi olarak kavrayacağını ipuçlarını da içeriyordu. Fehmiu'ya göre, mimarlığı toplumsal boyuttan soyutlamak, toplumu eğiterek biçimlendirme gücüne sahip mimarlığın toplumsal iradeyle bağını koparmaktı. Dolayısıyla "mimarlık, yalnızca mimarlara ait değildi ve olmamalıydı"<sup>9</sup>.

İnsanın yalnız doğup yaşayamayan bir varlık olduğunu, toplumun bir parçası olarak yaşadığını, mimarlığın toplumla birey arasındaki etkileşimin merkezinde yer aldığı düşünen Fehmiu için üniversite uygarlığın olduğu kadar Kosova'nın da savaş sonrasındaki en yüce başarısıdır. Dolayısıyla bilgiyi edinip işleyebilecek bireylerin ötesinde, toplum için daha iyi bir geleceği biçimlendirebilecek evrensel kişileri üretecek üniversitenin bilginin eşit yayılımını sağlayacak biçimde merkezi-olmayan<sup>10</sup> bir mekansal örgütlenmeye sahip olması gerekiyordu. Nitekim 1960'lı yılların iyimser ve özgürlükçü ortamından etkilenen Fehmiu da "organik bir süreklilik"<sup>11</sup> kurmasını amaçladığı kampüs tasarımında, Berlin'deki Özgür Üniversite'nin filoloji enstitüsünün yeni kampüsü için 1963 yılında düzenlenen uluslararası yarışmayı kazanan Georges Candilis,



7

Alexis Josić, Shadrach Woods ve Manfred Schiedhelm'den oluşan ekibin her yöne yayılan, alçak ve modüler ızgara planlı “doku-yapı” (*mat-building*) çözümünden etkilenir<sup>12</sup>. Araç trafiğini alanın çeperinde düzenleyen Fehmiu'nun yayalaştırdığı merkezde -zemin katları peyzaj olarak ele alınarak avlular, atriumlar, bahçeler ve topoğrafyayla ilişki kuracak biçimde olabildiğince açık alan olarak düzenlenmiş- kuzey ve güneydeki tüm eğitim birimlerine, batudaki televizyon binasına ve doğudaki Kosova Ulusal Galerisi'ne eşit uzaklıktaki kamusal rekreasyon alanı, amfiteyatrosu ve kitaplık yer alacaktır.

Fehmiu'nun kentsel ölçekteki ızgara planının yatay ve düşey çizgileri hem kitaplığın tasarımı için genel çerçeveyi hazırlıyor, hem de binaya mimari karakterini veren iki temel geometrik formu tanımlıyordu<sup>13</sup>. Hırvatistan'daki avangart Yeni Eğilimler hareketinin atmosferinden etkilenmiş, mimarlık ve görsel sanatlar (süprematizm, op-art, soyut sanat) arasındaki etkileşim üzerinde çalışmış, modernist tekdüzelige, Uluslararası Stil'in nesnellğine karşı ülkenin Bizans ve Osmanlı mimarlıklarının etkisi altında oluşmuş bölgesel mimari bağlamının eleştirel gücünü keşfetmiş, burjuvazi ve kapitalizm karşıtlığı adına ülkedeki her türlü etnik, dinsel ve bölgesel kimliği baskılayan egemen konvansiyonel rasyonel mimarlık yaklaşımının dışında kalarak strüktüralizme, metabolizme<sup>14</sup>, kinetik mimarlığa ve postmodernizme ilgisi üzerinden kuram<sup>15</sup> ve deneyselliğe sapsmış bir mimar olan Mutnjaković de Fehmiu'nun ızgara planını yorumlama becerisine sahipti. Zaten yetkilileri de, ülkenin özgün etno-kültürel kimliğini temsil etmesi beklenen<sup>16</sup> kitaplığın tasarımını genç, deneyimsiz bir

6 Fotoğraf:  
Ann Priestley / Flickr.  
7 Fotoğraf: Wikimedia  
Commons - CC BY 4.0.



8

mimara teslim etmeye, Mutnjaković'in 1970 tarihli Saraybosna Kitaplığı mimari proje yarışmasına sunduğu projede tasarıma karakterini veren mimari öğelerin görüldüğü maket fotoğraflarını inceleyen Fehmiu ikna etmişti.

Mutnjaković binayı "Priştine'nin merkezinde küçük bir şehir" olarak tasarlamayı hedefler. Gerek Hollanda strüktüralizminin "açık alan" stratejisinden, gerekse yapıyı "bir şehrin neredeyse tüm işlevlerini içeren, taşıdığı geçici modüler birimlerden daha uzun ömürlü, büyük bir çerçeve"<sup>17</sup> ölçeğine taşıyan, eşitlikçi bir toplum düzeni için yeni bir mekansal paradigma girişimi olan megastrüktüralist deneylerin dinamizminden ve sonuçlarından<sup>18</sup> haberdardır. Evin küçük bir şehir, şehrin büyük bir ev olmasını salık vermiş Aldo van Eyck'in düşüncelerinden hareketle mimari ölçekle kentsel ölçek arasındaki sürekliliği kurmanın gerekliliğini savunur. Bunun yolu modernizmin işlevsel ve strüktürel saflık talebine yanıt verebilen soyut bir sistem (Fehmiu'nun izgara planı) aracılığıyla keşfedilen, ancak mekansal ve tektonik ifadeleri, -bölge insanının gelenekleri, alışkanlıkları, endişeleriyle ilişkili<sup>19</sup>- antropolojik anlamları da bulunan karakteristik mimari öğenin yinelenmesinden geçmektedir.<sup>20</sup> Bu işlem, bölge mimarisinin tipo-morfolojik dilini kuran bu öğenin modern yorumunun sentaktik eklemleme içinde çeşitlemelere açık ve mekansal hiyerarşi yaratmayacak biçimde çoğaltılmasıdır.

Söz konusu mimari öğe -planimetrik görüntüsü kare içindeki çember olan<sup>21</sup>- kubbeyle (yarım küre) örtülmüş bir küptür. Mimarın Saraybosna Ki-

8 Fotoğraf: Irina Gelbukh / Wikimedia Commons.

9 Fotoğraf: Andrew Reilly / Flickr.



9

taplığı projesinde de yer verdiği, Kosova Ulusal Kitaplığı'nda farklı boyutlarda birçok kez yinelenen bu konstrüktif modül İstanbul'daki Ayasofya'dan Balkanlar'a yayılarak bölgeye tarihsel kimliğini kazandıran Bizans ve Osmanlı mimarlıklarının hem yere özgü hem de evrensellik değeri taşıyan mekansal ve tektonik arketipinin bir yorumudur. Bu yorumdan hareketle, bina, boyutsal değişimlere uğramış kubbeli küp tiplerinin kümülatif birlikteliğinde Uluslararası Stil'in biçimsel krizine yanıt verecek tipo-morfolojik bir karakter edinir. Ama aynı zamanda Aldo van Eyck'ın 1960 tarihli Amsterdam Yetimhanesi'ndeki antropolojik tespitler üzerinde temellenen strüktüralist yorumunu da anımsatır<sup>22</sup>. Küp ve kubbeyi mekansal kurulunun semiyolojik kökeni olarak değerlendiren Mutnjaković'in amacı bölge insanının -kiliseler, manastırlar, camiler, hamamlar, çarşılar aracılığıyla- tanıdığı, yerin ruhunu veren, kolektif bellekte kök salmış yerli bir sembolle modern mimarlığı buluşturmadır<sup>23</sup>. Nitekim mimar da, Kosova toplumunun kenti ve ulusal kimliği simgeleyen kitaplıkla özdeşleşmesini hedeflediğini belirtmiştir: "Prizren'deki hamamdan esinlenerek tasarlanan bu yapı, geleneksel mimarlıkla ilişkileri yeniden tanımlayan ilk yapılandıdır. Birçok hacmi özerk biçimde düzenleme ve aydınlatma düşüncesi, yapıyı kolayca tanımlanabilir kılar. İnsanlar ilk kez kendilerini eski kalıntılarda değil, parkın ortasında inşa edilmiş modern bir yapıda tanıyabildiler"<sup>24</sup>.

Kitaplığın sembolik değerle de yüklü konstrüktif ögesi aslında Osmanlı mimarlığının yapı ve külliyelerinin kurucu birim elemanı olan "göz"dür. Alpaslan Ataman Osmanlı külliyelerindeki kamusal mekan mantığını çözümlediği çalışmasında "yapıdaki her şeyin yapısal, görsel ve işlevsel mantığına uymak

zorunda olduğu birim eleman<sup>25</sup> olarak açıkladığı gözün kendi başına bir bütün olduğunu belirtmiş, gözlerin sıralanış düzenini "cetvel", cetvelin biçimlenişini "yapı", yapıların birlikteliğiyle oluşan topluluğuysa "külliye" olarak tanımlamıştı. Bu bağlamda, "işlev, önem ve ziyaretçi sayılarına göre farklı boyutlar edinen ve farklı kotlarda konumlanan"<sup>26</sup> gözlerin kitaplıkta, cetvelin geleneksel çizgiselliğinde değil, atrium işlevi gören çekim merkezindeki büyük gözün çevresinde oluşturulmuş düzensiz görünse de gizli bir kozmoloji uyarınca dönüp duran galaksi<sup>27</sup> benzeri, açık formlu, kademelendirilmiş "kasbah"ımsı bir yığılmada yapısal bütünlüğe kavuştuğu ileri sürülebilir.

Yerinde dökülmüş betondan inşa edilen küpleri, 2. Dünya Savaşı sırasında Messerschmitt savaşı uçakları için Hamburg'da kokpit kapakları üretmiş Kopperschmidt firmasının ürettiği alüminyum çerçevelere yerleştirilmiş üçgen, yarısaydam pleksiglas panellerden oluşan, altlarındaki okuma salonlarına, özel okuma alanlarına ve araştırma birimlerine doğal ışık sağlayan kubbeler örtmektedir. Geleneksel mimarlıktan devşirilmiş olsalar da, yapısal ve teknolojik açıdan R. Buckminster Fuller'ın jeodezik kubbelerinin izindedirler.

Betonarme iskeletin taşıdığı pleksiglas kubbelerle örtülü beton küpler binayı brütalist bir mimari dile kavuşturmuştur. Ancak ziyaretçinin okuma deneyimini dış mekandan kısmen yalıtılmış, derin, mahrem bir tefekkür olarak yorumlayan Mutnjaković -binanın brütalist dilini "gölge"leme<sup>28</sup> pahasına- yapının merkezine yönelmiş içe dönük mekanların cephelerini ışıkla gölge arasındaki etkileşimi kontrol etmeyi sağlayan ikinci bir cidarla kuşatmayı düşünür. Mimarlık öğrencisiyken Hırvatistan'daki Ortaçağ kilise ve manastırlarını gezmiş, kiliselerin iç mekanlarına giren ışığı yumuşatan gül pencerelerdeki taş oyma işçiliğinden etkilenmiştir<sup>29</sup>. Kitaplığın iç mekanının dinsel bir atmosfer oluşacak biçimde aydınlatılmasıyla görevlendirilmiş, balık ağı, örtü veya zirha benzetilen bu cidar, altıgen kafeslerden oluşan bir alüminyum ızgara olacaktır. Önceleri cepheye beton bir ızgara giydirmeyi düşünen mimar, binanın betonarme iskeletinin aşırı yükü zorlanmaması için ikinci cidarın alüminyum olmasına karar verir. Kitaplığı saran metalik ızgara, hem geleneksel İslam mimarlığında güneş ışığını engellerken rüzgarı geçiren ahşap kafes "meşrebeye"<sup>30</sup> modern yorumu olarak değerlendirilir, hem de bir tekno-estetik öge olarak kitaplığın politik tavrını gizlemekle eleştirilir<sup>31</sup>.

Kubbeyle örtülü küp ögesi üzerinde temellenen mimarlık düşüncesiyle eleştirel bölgeselciliğe, bu ögenin kümülasyonundaki "miktar estetiği"yle<sup>32</sup> strüktüralizme, strüktürel oluşumundaki ham beton tercihiyle brütalizme, parçası olduğu kampüsün kentsel bağlamıyla ölçekler arası ilişkilendirme biçimiyle "organik megastrüktüralizm"<sup>33</sup> e, "proto-hesaplamalı sanatta elle üretilen algoritmalar"<sup>33</sup> göre evrilen açık formuyla 2. Dünya Savaşı sonrası Yugoslav Yeni-Avanguard sanatına, metalik ızgara giydirilmiş cephesiyle postmodernizme değebilen; tüm bu farklı mimari dilleri yapı ölçeğinden malzeme ve detay ölçeklerine kadar özgün bir "Gesamtkunstwerk" bütünlüğünde biraraya getirebilen Kosova Ulusal Kitaplığı, mimarına göreyse, bir toplumun geçmişiyse geleceğini birleştirmiştir: "Kitaplık, mimarlığımızın ve eğitim yoluyla daha parlak bir geleceğe olan inancımızın doruk noktasıydı. Konstrüksiyonu, iç mekanı,

malzemeleri, peyzaj düzenlemesi ve çevresi mekansal eklenmesinin, binanın kompakt strüktürünün, formunun, ışığıyla gölgelerinin ve cephelerinin bölgenin geleneksel yapılarını çağrıştırmasını ama aynı zamanda yeni bir arketektomatik form yaratmasını gerektiriyordu. Küpler, küreler ve kolonlar Kosovalıların yerel mimari esininin çağdaş bir uygulamasını temsil ediyor<sup>34</sup>.

Kosova Ulusal Kitaplığı bugün de, başta işçi sınıfı olmak üzere tüm topluma kolektif ve eşitlikçi bir yaşama yönelik bir tasarımı (başka deyişle, ütopyayı) kullanma izni veren, işçilerin kendi inşa ettikleri kitaplıklardan yine kendilerinin yararlanarak güç devşirmesini sağlayan bir ekonomi-politiğin “tarihin sonu” tezlerinin gündeme gelmesinden önceki bir zamanda yaşama geçirilebilmiş olduğunu anımsatan, Kosova Arnavutlarını “zaman ve mekan aracılığıyla birleştiren”<sup>35</sup>, beton, mermer, pleksiglas, cam ve alüminyumdan oluşan bir kolektif bellek mekanı olarak ayakta duruyor.

*Kıtaplıklar bize güç vermişti  
Sonra işimiz oldu, bizi özgür kaldı  
Şimdi ne kadar eder acaba  
Sığ mı sığ bir itibar parçası  
...  
Sanki biz aşktan konuşamayız  
Sanki yalnız sarhoş olmak istiyoruz  
Zaten kullandırtmıyorlar da  
Vardınız diyenler yolun sonuna*

*Bir yaşam tasarımı...<sup>36</sup>*

#### Notlar:

- 1 S.T. Coleridge, *Kubla Khan: Or: A Vision in a Dream. A Fragment*, John Murray, Londra 1816. (“Kubilay Han: Veya, Rüyadaki Bir Hayal. Bir Fragman”, çev.: E. Ceylan).
- 2 Xanadu olarak da bilinen Shangdu kentinin UNESCO Dünya Mirası listesindeki kalıntıları Çin’in başkenti Beijing’in kuzeyindedir. Batı uygarlığı, Shangdu’dan ilk kez Venedikli gezgin Marco Polo’nun kenti 1275 yılındaki ziyaretinin ardından yazdıkları aracılığıyla haberdar olmuştu. Coleridge’in 1797 yılında yazdığı Shangdu’ya ilgili şiirinin esin kaynağı da Polo’nun anlatısıdır. Coleridge’in Shangdu’ya ilgili bir kitap okurken uyuyakalıp daldığı rüyadan geriye kalan dağınık imgelerin toplamı olarak karşımıza gelen şiir, adeta asla tamamlanamayan bir ütopyadır.
- 3 1960’lı yıllar Kosova’nın, eski Yugoslavya Federasyonu içindeki statüsünde olumlu değişimlerin gerçekleştiği dönemdir: 1963 yılındaki anayasa değişiklikleri, Arnavutça eğitim veren fakültelerin açılması, 1970 yılında Priştine Üniversitesi’nin kurulması. A. Sadiki, “Reflection of Sociopolitical Developments in the Architecture of Prishtina during 1945-1990”, *Scientific Journal of the Observatory of Mediterranean Basin*, 5, 2019, s. 18-24, s. 21.
- 4 Literatürde “Kosova Ulusal ve Üniversite Kitaplığı Pjetër Bogdani” olarak da adlandırılan kurum ülkenin ulusal düzeydeki kitaplık bilgisi merkezidir. S. Bashota ve B.J. Kokollari, “Kosova Libraries: History and Development”, *World Library and Information Congress: 76th IFLA General Conference and Assembly, 10-15 August 2010, Gothenburg, Sweden*, Gothenburg, 2010, s. 1-14, s. 5. Yugoslavya’nın kurucusu Hırvat Josip Broz Tito, “kardeşlik ve birlik” ilkesiyle Marksist düşüncüyü birleştirmiş, buradan hareketle Arnavutlarla ilişkilerinde de liberal bir politika izlemişti. Böylece Kosova’da okullar ve kitaplıklar gibi kültürel kurumların doğması için uygun zemin oluşmuştu. Kosova’da ulusal önemdeki ilk kitaplık 1944 yılında Prizren’de kurulmuş, daha sonra Priştine’deki ulusal kitaplığa taşınmıştır. A. Olluri, “The Libraries of Kosovo: A Historical Overview”, *Library Trends*, 63/4 (Libraries in a Postcommunist World: A Quarter of a Century of Development in Central and Eastern Europe and Russia: Part 2, ed.: Hermina G.B. Anghelescu), 2015, s. 697-703, s. 698, 699.
- 5 Kosova Ulusal Kitaplığı, ülke genelinde devlet eliyle 1960’lardan 1980’lere kadar sürdürülen kentsel modernleşme hamlesi aracılığıyla Yugoslav kimliği inşasının Priştine’deki izdüşümüdür. Devlet bu süreçte ekonomik, politik ve toplumsal düzeylerde ilerici bir

- imge oluşturmada büyük ölçekli kamusal binaların inşasına başlıyordu. L. Kumaraku ve D. Pula, "Identity of Architecture: The Case of the National Library of Kosovo", *Athens Journal of Architecture*, 9/3, 2023, s. 281-298, 295.
- 6 Üniversite tasarımını kentsel tasarım yöntemleri bağlamında irdeleyen kapsamlı bir çalışma için bkz.: K. Sönmezler, *Modern Mimarının Kentsel Deney Alanı: Üniversite Tasarımı*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, MSGSÜ FBE, İstanbul, 2003.
- 7 Miodrag Pecić, Ranko Radović, Dimitrije Mladenović ve Rexhep Luci'den oluşan tasarım ekibine ayrıca Sırp mimar, şehirçi, yazar, filozof ve politikacı Bogdan Bogdanović de danışmanlık hizmeti verecekti. Öte yandan Bogdanović ve Fehmiu, CIAM'ın düzenli delegeleriydiler.
- 8 Bashkim Fehmiu (1930-), mimari tasarım ve pratik, mimarlık eğitimi ve enstitü yöneticiliği alanlarında Kosova'nın 2. Dünya Savaşı sonrasındaki en önemli figürüdür.
- 9 A. Sadiki, "Architecture in Verses of Professor Bashkim Fehmiu", *UBT International Conference on Architecture and Spatial Planning, November 2015 Conference Book of Proceedings*, ed.: E. Hajriži, Durres, 2015, s. 53-58, s. 56. Fehmiu için mimarlık adeta "her şey"dir: "Ey mimarlık! / Ey alfabelerin anası! / Kayanın toprağın üstündeki gölgesi! / Seni yazıyorum / çünkü gözümdesin! / Seni şakiyorum / çünkü içimdesin! / Çünkü çevrede yalnızca Sen varsın / gün boyu, / yaşam boyunca / ve ötesinde!" Ayrıca mimarlığın toplumsal boyutu eleştiriyi gerektirmektedir: "Getirip ortaya koyacaksınız / mimarlık sorununu, / Ama alıkoymayacaksınız / profesyonel bir çevrede! / Çünkü mimarlık / toplumsal bir etkinliktir / Ve tam da bu nedenle / eleştirilebilir / eleştirilmelidir del!" Bkz.: A. Sadiki, *a.g.e.*, 2015, s. 55, 56 (çev.: E. Ceylan).
- 10 Yugoslav politikacı Edvard Kardelj planlamanın devlet elinde araçsallaşmasının önüne geçmenin yolunu şöyle tarif etmişti: "...merkezi-olmayan planlama, özellikle demokratik ve kendi kendini yöneten bir planlama sisteminde, planlamanın ekonomik verimliliğinde son derece önemli bir etkidir. Belirli bir derecede merkezi-olmayan planlama olmaksızın planlama sistemi devletin elindeki araç haline gelir". S.J. Weiss, A. Linke, "Socialist Architecture: The Reappearing Act", 11.07.2018: (<https://post.moma.org/socialist-architecture-the-reappearing-act/>) Son erişim: 30.07.2024.
- 11 A. Sadiki, "The Contribution of the Architect Bashkim Fehmiu in the Architecture of Prishtina, After the Second World War", *International Conference of Applied Sciences I, 8-9 May 2015, Tetovo, Macedonia*, Tetovo, 2015, s. 1-8, s. 6.
- 12 B. Ramku, "Literary Circles", 20.12.2023: (<https://www.worldofinteriors.com/story/national-library-kosovo>) Son erişim: 30.07.2024. Doku-yapı için bkz.: H. Sarkis, P. Allard, T. Hyde (ed.), *Case: Le Corbusier's Venice Hospital and the Mat-building Revival*, Prestel-Verlag, Münih, 2001.
- 13 Ne var ki Fehmiu'nun kentsel ölçekteki tasarım ilkelerini mimari ölçüğe yansıtan tek kişi
- Mutnjaković'tir. 1990'lı yıllarda kampüsün merkezinde Fehmiu'nun projesinde bulunmayan bir kilise inşa edilir. Araldan Tarih Enstitüsü ve Eğitim Fakültesi binaları da Fehmiu'nun kentsel tasarım ilkelerini dikkate almaz.
- 14 Yazarsız, *Conservation and Management Plan The National Library of Kosovo Pjetër Bogdani (Biblioteka Kombëtare e Kosovës)*, Kosovo Architecture Foundation, Pristina, 2017, s. 21.
- 15 Mutnjaković'in 15-21. yüzyıllar arasında yaşamış önemli Hırvat mimarlar, sanatçılar ve sanat tarihçileri hakkında yazdığı monografik makalelerden oluşturulan bir seçme için bkz.: B. Kincl, B. Bobovec (ed.), *Portraits of Architects, from Texts by Andrija Mutnjaković*, The Croatian Academy of Sciences and Arts, Architectonica, Zagreb, 2021.
- 16 Böylesi bir beklenti sıradışı değildi. Çünkü, sanıldığına aksine, ülkenin -özellikle 1960'lardan itibaren "homojen Yugoslavya" idealini yansıtan sosyalizmin ülkedeki etnik grupların anayasal güvence altındaki kimliklerini asimile etmekten özenle kaçınan yaklaşımı, tekdüze bir mimari temsilin ülke genelinde egemen olmasını engellemiş, özerk eyaletlerin ulusal kimlikleriyle ilişkili özgün mimari kimlikler kurabilmelerini sağlamıştı. S.J. Weiss, A. Linke, *a.g.e.* 2018.
- 17 R. Banham, *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past*, Thames & Hudson Ltd., Londra, 1976, s. 8. Megastrüktüralizm, ütopyacı veya vizyoner mimarların kentsel planlamayı altyapıyla bütünleştirmeye, anıtsal bir dile kavuşturmaya ve seri üretimle uyumlu kılmaya yönelik güncel talepleri ölçekler arası bir süreklilikte yanıtlama girişimlerinin 1960-1980 yılları arasında aldığı yerel veya modernist, teknolojist veya brütalist biçimlerin toplamıydı. Bkz.: F. Maki, *Investigations in Collective Form*, The School of Architecture, Washington University, St. Louis, 1964; K. Frampton, "Megaform as Urban Landscape", *New Architecture*, 5, 2000, s. 16-21.
- 18 Mutnjaković, komşu Makedonya'nın başkenti Üsküp'ün şehir merkezinin 1963 tarihli depremdeki yıkımından sonra metabolist mimar Kenzo Tange'nin parçalı Osmanlı kent dokusu mirasını dikkate almayan brütalist tasarımı doğrultusunda yeniden inşa edilmesini izleyerek megastrüktüralist ölçekte mekansal müdahaleye yakından tanık olmuştu. M. Babić, "Curating the Yugoslav Identity: The Reconstruction of Skopje", 11.08.2018: (<https://post.moma.org/curating-the-yugoslav-identity-the-reconstruction-of-skopje/>) Son erişim: 30.07.2024.
- 19 Mutnjaković, modernist ilkelerle tarihsel, kültürel, toplumsal değerler arasında uzlaşma arayışlarının arasında Alvar Aalto, Arne Jacobsen ve Japon mimarları sayıyor. Uluslararası Stil'in biçimsel infihaller ve ölçüt eksikliğiyle uygulandığını belirttiği Yugoslavya'da Kovacic, Plečnik, Neidhardt, Dobrović gibi mimarlar ve Zemlja (Toprak) grubunu özgün mimarlık arayışındakiler olarak anıyor. A. Mutnjaković, M. Mrduljaš, "The Library in Prishtina", *Oris*, 99, 2016, s. 124-137, s. 130.
- 20 Mutnjaković, Saraybosna ve Pristine'nin ardından, Şam'daki Ulusal Kitaplık (1974), Tahran'daki Pehlevi Ulusal Kitaplığı (1977) ve Cezayir'deki Ulusal Kitaplık

- (1984) gibi uygulanamayan projelerinde de yerel inşa gelenekleri üzerinde temellenen kitaplık tipolojisi araştırmalarını sürdürecekler.
- 21 Mutnjaković, Kosova yerel mimarlığının biçimsel ifadesini dönemin modern mimari formlarıyla yorumlayabilmesini Kazimir Malevich'in soyut sanatındaki menkıbe kökenli temsil olmaksızın ifade edilen duyarlılığa ve Victor Vasarely'nin op-art'ındaki süpermatist kare-daire kombinasyonlarına borçludur. A. Mutnjaković, M. Mrduljaš, *a.g.e.*, 2016, s. 133, 134.
  - 22 Kitaplık planimetrik açıdan Le Corbusier'nin Venedik Hastanesi (1965) ve Maurizio Sacripanti'nin Çağları Lirik Tiyatrosu (1965) tasarımlarıyla karşılaştırılıyor. L. Kumaraku, D. Pula, *a.g.e.*, 2023, s. 293.
  - 23 A. Mutnjaković ve M. Mrduljaš, *a.g.e.*, 2016, s. 132. Mutnjaković'e göre, kitaplık ulusal özü koruyan ve gelecek kuşaklara aktaran temel hazinedir, ulus için varoluşsal öneme sahiptir(s. 134). Arnavutça eğitim veren üniversitenin merkez kitaplığının taşıdığı kültürel sembolizmin Arnavutların taktığı - "keleşe, plisi, kılaf" adı verilen- yarım küre biçimli beyaz keçe başlıkta olduğu iddiası yaygındır. T. Jashari-Kajtazi, "Architectural Interpretation of the National and University Library in Prishtina: The Influence in Its Surroundings", *Pollack Periodica An International Journal for Engineering and Information Sciences*, 12 (1), 2017, s. 173. Kitaplığın logosu olup büyük salonun zemininden amfityatronun duvarlarına, hallara kadar tüm iç mekana yayılan iliryalılara ait helezonik motif, Arnavutların kendilerini özdeşleştirdikleri bir diğer simge olup İslam kozmolojisindeki daireyle de ilişkilendirilmektedir.
  - 24 2014 Venedik Mimarlık Bienali kataloğundaki zaman çizelgesinden. A. Mutnjaković, M. Mrduljaš, *a.g.e.*, 2016, s. 124.
  - 25 A. Ataman, *Bir Göz Yapıdan Külliyyeye: Osmanlı Külliyelerinde Kamusal Mekan Mantığı*, Mimarlar Tasarım Yayınları, İstanbul, 2000, s. 19.
  - 26 L. Kumaraku, D. Pula, *a.g.e.*, 2023, s. 290.
  - 27 A. Mutnjaković, M. Mrduljaš, *a.g.e.*, 2016, s. 136.
  - 28 Mutnjaković'in ifadesiyle; "...gölge, okumak için daha samimi bir atmosfer yaratmada da gerekliydi". T. Jashari-Kajtazi, *a.g.e.*, 2017, s. 178. Mimar, okuma konsantrasyonunun gerektirdiği dış mekandan optik yalıtımın -Peć'deki patrikhane, Kalkandelen'deki Boyalı Cami vb.- tarihsel yapılarda pencere profillerinin taş veya tuğladan danteller gibi inşa edilmesiyle elde edildiğini belirtir: A. Mutnjaković, M. Mrduljaš, *a.g.e.*, 2016, s. 135. Binanın brütalist hamliğini gizleyecek bir diğer müdahale de zemin katın -Mazgiti, Prishtine'deki Sultan Murat türbesinde de kullanılmış- 200x50 cm boyutlarındaki yerel kayrak taşlarıyla kaplanması olacaktır: L. Kumaraku, D. Pula, *a.g.e.*, 2023, s. 293.
  - 29 B. Ramku, *a.g.e.*, 2023.
  - 30 T. Jashari-Kajtazi, *a.g.e.*, 2017, s. 173, 174. Jean Nouvel'in Paris'teki Arap Dünyası Enstitüsü (1987) ve Norman Foster'in Fas Dış Ticaret Bankası Kazablanka, Fez, Rabat, Marakeş, El Jadida şubeleri (2007-2009 arasında), cephe tasarımlarına meşrebiyenin esin kaynağı olduğu çağdaş binalardır (s. 178).
  - 31 L. Kumaraku, D. Pula, *a.g.e.*, 2023, s. 297. Yapı iskelesine de benzetilen metalik izgara cephenin inşaatın bitirilmemiş olduğuna dair bir izlenim bıraktığı, bu bağlamda Paris'teki Pompidou Kültür Merkezi ile akraba olduğu ileri sürülmüştür (s. 291).
  - 32 A. Lühinger, *Strukturalismus in Architektur und Städtebau*, Karl Krämer Verlag, Stuttgart, 1981, s. 35.
  - 33 Rilind Cocaj doktora tezinde, ideal kentin merkezi olarak gördüğü kitaplığı hem Yugoslav Yeni-Avangart sanatının bir ifadesi, hem de organik bir megastrüktür olarak değerlendiriyor. Binanın bir yandan -dönemin proto-hesaplamalı görsel sanatlarındaki gelişmeler uyarınca- enformel geometrik dokuların otomatik gelişimiyle sürekli evrilen bir açık form barındırdığını, öte yandan -Mutnjaković'in "Biourbanizm" (1982) başlıklı makalesinden hareketle- sürekli gelişmeye açık bir organik megastrüktür olarak yorumladığı kampüsün biyolojik anlamdaki çekirdeği olduğunu iddia ediyor: R. Cocaj, *Between Neo-Avant-Garde Art and Biourbanism - Andrija Mutnjaković: National Library of Kosovo*, Università IUAV di Venezia School of Doctoral Studies Doctorate Course Architecture, City and Design, 2022, s. 5-7.
  - 34 Aktaran, R. Eppich, B. Ramku ve N. Binakaj, "The National Library of Kosovo 'Pjetër Bogdani' Rapid Condition Assessment and Documentation", *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLII-2/W5, 2017, s. 215.
  - 35 Bernhard Giesen: "Kolektif bellek, bir ulusu veya topluluğu hem zaman hem de mekan aracılığıyla birleştirerek hem bireyi hem de toplumu bir zaman haritasıyla donatır. Geçmişin ve geleceğin zamansal parametrelerini, nereden geldiğimizi, nereye gittiğimizi ve ayrıca neden şimdi burada olduğumuzu belirler." Aktaran, D. Berisha ve A. Sadiki, "Collective Memory through Architecture in the City of Prishtina", *International Conference on Architecture and Spatial Planning 30-31 October 2021 Conference Book of Proceedings*, ed. Edmond Hajrizi, 2021, UBT - Higher Education Institution, 2021, Prishtina, s. 4.
  - 36 Manic Street Preachers, "A Design for Life", 1996 (çev.: E. Ceylan). Galli rock grubu Manic Street Preachers'in "Everything Must Go" (1996) albümündeki tekillerden biri olan bu şarkının ilk dizesinin esin kaynağı grubun doğduğu Blackwood kentinin yakınındaki Pillgwenlly, Newport'taki kitaplığın cephesine kazanmış "Bilgi Güçtür" yazıdır. Dizenin, cephesindeki levhaya yazıldığı Cardiff'deki yeni kitaplığın açılışında belediye meclisi başkanı yeni kitaplığın tam da "yaşam için bir tasarım" olduğunu vurgulamıştır. Yazarsız, "Manics' 'humble' library opening", *BBC*, 18.06.2009: ([http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk\\_news/wales/8108080.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/wales/8108080.stm)) Son erişim: 30.07.2024. Burada, Umberto Eco'nun kitaplıkların yüzyıllar boyunca insanlığın kolektif bilgeliliğinin koruyucuları olduğunu belirttiğini de anımsayabiliriz. U. Eco, J.C. Carriere, *Kitaplardan Kurtulabileceğinizi Sanmayın*, çev.: Sosi Dolanoğlu, Kur Yayınları, İstanbul, 2010.



# Gelenekselden Moderne Geçiş ve Beton Gemilerin Doğuşu

**Z. Canan Girgin,**

Prof.Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümü



**D**eniz ulaşımında beton gemi fikrinin ilham kaynağı aslında 1848'de Fransız J. Louis Lambot'nun beton kanosudur (Resim 2). Kümes teli üzerine çimento harcı sıvadığı kano, 1855'te Paris'teki Dünya Fuarı'nda sergilendiğinde büyük ilgi görmüştü<sup>1</sup>. Ancak bu dönem ahşap gemiler çok revaçtaydı ve beton gemi fikri için daha zaman vardı. Avrupa'da 1880'lerden itibaren üretilen beton kanolar, 1900 sonrası buharlı nehir teknelerine evrilmiştir.

1900'lerin başlarında, okyanusun öteki tarafında, inşa işleri ile ilgilenen aynı zamanda tuğla yapımcısı olan Stephen Hayde, tuğla üretiminde kullandığı şistin yüksek sıcaklıkta genişlediğini, bunun da tuğla formu ve üretimini olumsuz etkilediğini farketmişti. İncelediğinde şişmiş tuğla içerisinde birbirinden bağımsız boşluklar gördü ve tuğlamın kırılarak beton-

1





2



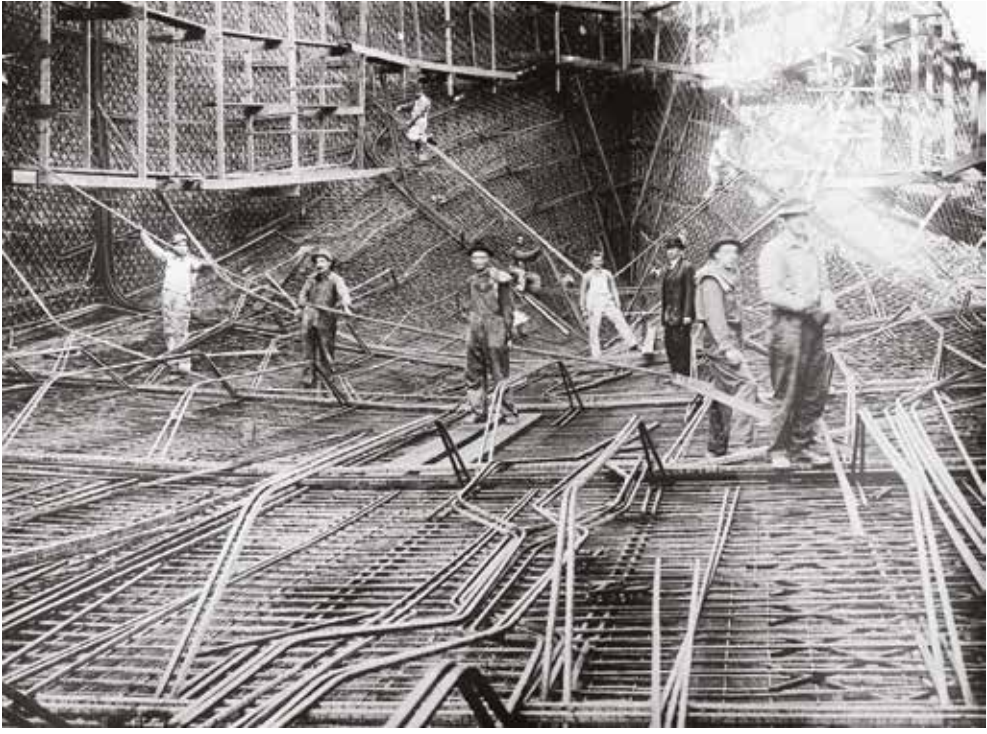
3

**1** İnşaatı ardından “Palo Alto”, 1920 (Kaynak: Norman L. McKellar Archives).

**2** Joseph Louis Lambot tarafından tasarlanan beton kano, Musée des Comtes de Provence, Brignoles, Fransa, 2011 (Kaynak: Wikimedia Commons / CC BY-SA 3.0).

**3** Denizde yol alabilecek ilk beton gemi Namsenfjord, Oslo, Norveç, 1917 (Kaynak: Norveç Ulusal Kütüphanesi - Namsenfjord no: 232).

da kullanılabileceğini düşünerek 1914’te daha hafif, uygun dayanımlarda beton üretebildi. Bu gelişme betonda yapay hafif agrega kullanımının şafağıydı ve 2000 yıllık volkanik hafif agrega kullanım geleneğini yıkan yepyeni bir çözüm olacaktı. Böylece, tuğla fırınlarında yüksek sıcaklıkta kil, şist ve arduvaz agregalardan hafif agrega üretilebileceği fikri doğdu, yaptığı başarılı deneyler sonrası Şubat 1918’de ürettiği hafif agregaların



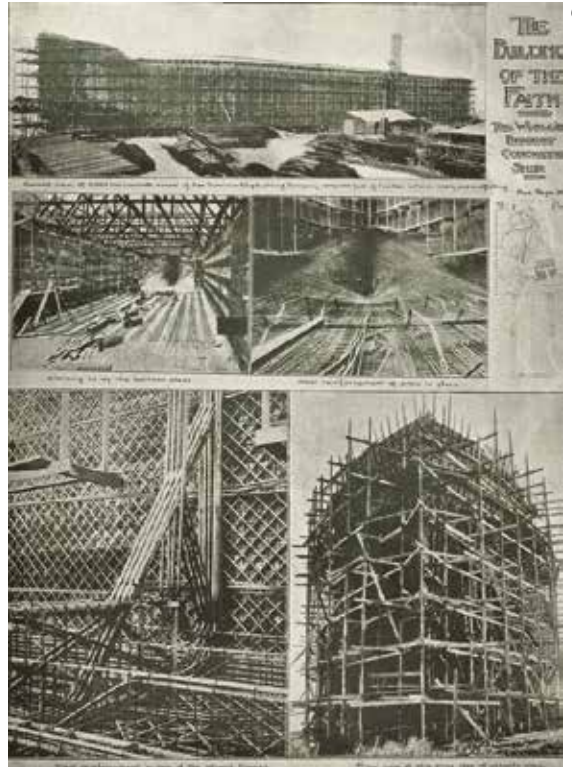
4

(Haydite) patentini aldı ve haklarını Amerikan Federal Hükümeti'nin ücretsiz kullanımına açtı.

Bir yıl önceye dönersek: Hayde'nin, hafif agrega deneylerine devam ettiği 1917'de, Alman U-Boat'lar müttefiklerin 5000 civarı ticari gemisini batırmıştı. Acil şekilde ticari gemi üretilmesi gerekiyordu, ancak çelik temini önemli bir sorundu ve ticari gemiler çelik harici bir malzeme ile ekonomik olarak üretilmeliydi. Akla gelen alternatif betondur ama ağırlık gemiler için ciddi bir sorundu. Hafifletmek için doğal bazik hafif agregalar (*scoria* tipi) kullanıldıysa da agregaların yüksek boşluk düzeyi nedeniyle 30 MPa üstü basınç dayanımı ve betonun geçirimsizliği sağlanamadı. ABD gözünü Avrupa'ya dikti. Norveç'te Nicolay Fougner, büyük tonajlı olmayan nehir teknelerinin ardından 25 m boyunda 400 tonluk "Namsenford" isimli ilk beton gemiyi Ağustos 1917'de denize indirdi (Resim 3). Sadece normal agrega kullanıldığı için bu gemi aslında ardılları için bir deneme niteliğindedir. Geminin başarısı görülünce Ekim 1917'de Nicolay Fougner beton gemilerin fizibilite analizleri ve danışmanlık yapması için ABD'ye davet edildi<sup>2</sup>. ABD'de istenen gemi ölçeği çok daha büyük tonajlı, ince kesitli ve yoğun donatılı özellikle okyanus aşabilecek kargo ve tanker gemileriydi. Yapılan fizibilite çalışmaları; yoğunluğu  $1760 \text{ kg/m}^3$ 'ten daha az, yaklaşık 30 MPa basınç dayanımını karşılayan betonun uygun olacağını ortaya koydu; aynı yükü taşıyacak bir çelik gemiye kıyasla %50 daha az malzeme maliyetiyle<sup>3</sup> (7500 tonluk tanker için donatılı beton 100 \$/ton,



5

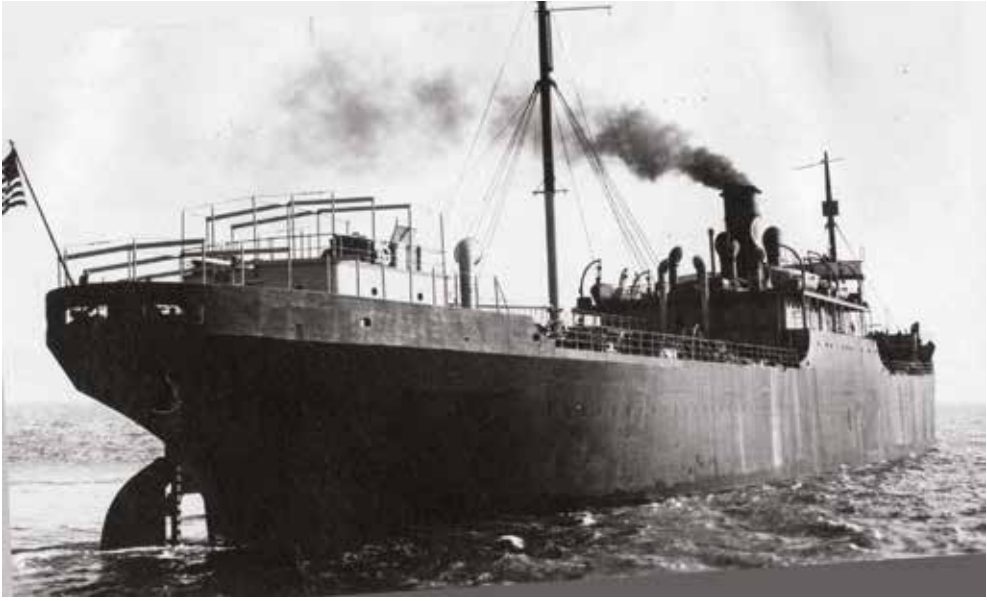


6

4 Beton gemi inşası, yak. 1910 (Kaynak: Library of Congress - Prints and Photographs Division, Washington).

5 Okyanusa indirilen tipik bir beton gemi (Kaynak: Library of Congress - Prints and Photographs Division, Washington).

6 Dünyanın ilk beton gemisi olarak inşa edilen "Faith", 1918 (Kaynak: Wikimedia Commons).



7



8

çelik: 200 \$/ton), gemi gerek kalifiye işçiliğe gerekse yoğun perçinli birleşimlere gerek kalmadan monolitik olarak üretilebilecekti<sup>4</sup>; boyama gereksinimi de yoktu. Şubat 1918'de Hayde, hükümete hitaben, geliştirilmiş kil kullanarak  $1697 \text{ kg/m}^3$  birim hacim ağırlık ile 28 MPa basınç dayanımının sağlanacağını yazdı. Böylece, buhar ve dizel ile çalışan beton gemilerin yapımı<sup>5</sup> için düğmeye basıldı (Resim 4). Savaş sonrası 1920 yılına kadar toplam 12 gemi tamamlandı (Resim 5). Tamamlanan ilk gemi 102 m boyunda, buharla çalışan "Faith" idi; San Francisco-Van-



9

couver arasında kömür ve tuz taşıdı (Resim 6). Aralık 1918’de 300 tonluk “Atlantus”, Haziran 1919’da ise en büyükleri olan 130 m, 7350 tonluk “Selma”<sup>6</sup> okyanusa indirildi; genişletilmiş şist kullanılan ilk gemiydi, üç yıl kesintisiz ham petrol taşıdı (Resim 7). Bu gemiler ticaret ile uğraşan özel şirketlere satıldı, sonrasında hepsinin kısa süren ayrı bir hikayesi vardır, okyanusta birkaç yılın ardından çelik gemilere yenik düştüler. Kıyıya oturtulanlardan “Palo Alto” bir süre gezi mekanı ve gece kulübü olarak faaliyet gösterdi (Resim 8). İçlerinden “San Pasqual” 1924’te bir Küba firması tarafından satın alındı, diğer gemilerin kaderinden farklı olarak 1990’larda 10 odalı bir otel olarak hizmet verdi.

Beton gemi yapımı 1922 yılı itibarıyla durdu ve genişletilmiş yapay hafif agreganın ticari kullanımı yaygınlaşmaya başladı. Ancak beton gemi hikayesi burada bitmedi, 2. Dünya Savaşı yıllarında çelik kıtlığı nedeniyle yeniden gündeme geldi. Genişletilmiş şist agrega kullanılarak, aradan geçen 30 yılın da hafif beton tecrübesi<sup>7</sup> ile, daha hafif ve dayanımı daha yüksek gemiler yapılacaktı. Burada, 1. Dünya Savaşı sonrası inşa edilen toplam 12 geminin aslında biraz da deneysel amaçlı olduğunu belirtmemiz lazım (İnşa aşaması ve sonrasındaki gözlemlerden hareketle beton gemilerin çelik olanlardan daha hızlı üretilmeyeceği ve daha yavaş yol alacağı rapor edilmiş, o yıllarda American Concrete Institute beton gemilere 1-3 yıl ömür biçmişti). İnşaat süreci Temmuz 1943’te başladı, yüksek üretim hızı ile ayda bir gemi okyanusa indirildi. 2. Dünya Savaşı sırasında 104 gemi inşa edildi, bunlardan 80 adedi 140.000 tona varan devasa boyutlardaydı.

1. ve 2. Dünya Savaşı dönemi ve sonrasında ticari ulaşımı başarı ile gerçekleştirilen beton gemiler, okyanusların ıssızlığına terk edilmiş olsalar da Stephen Hayde’in öncülük ettiği yapay hafif agrega teknolojisi günümüzde açık deniz petrol platformlarından, deprem bölgesi köprülerine kadar yeterli dayanım ve geçirimsizlik ile ölü yükleri hafifletme, daha geniş

**7** Beton gemilerin en büyüğü ve genişletilmiş şist kullanılan ilk gemi “Selma” (Kaynak: The Encyclopedia of Alabama).

**8** Seacliff Beach’te kıyıya oturtulması ardından gece kulübü olarak hizmet veren Palo Alto’nun balo salonu “Rainbow Ballroom”, Aptos, CA, ABD, 1936 (Kaynak: California State Parks Archives).

**9** “Peralta” günümüzde (Fotograf: lappino / ShipSpotting.com).

açıklık geçme ve darbeye dayanıklılık gibi nedenlerle geniş ölçekte kullanılmaktadır. Burada doğal (volkanik) bir hafif agrega türü olan nitelikli *pomza* agregalarımızın da hakkını teslim etmemiz gerekir<sup>8</sup>.

Özetle 80-100 yıl önce üretilmiş bu gemiler; betonun dayanımı ve yıllara meydan okuyan dayanıklılığı<sup>9</sup> ile, yapay hafif agregalı betonun kalitesini tescil etmiş, günümüzün teknolojilerine ışık tutmuştur.

#### **Kaynaklar:**

- Bremner, T.W., Ries, J., "Stephen J. Hayde: Father of the Lightweight Concrete Industry", *Concrete International*, Ağustos 2009, s. 35-38.
- Lavache, Mark L., "Concrete Ships", *DigitalCommons@URI*, University of Rhode Island, 1978.
- Lewis, R., Bonderud, E., "'Namsenfjord' - The World's First Seagoing Concrete Ship", *The Crete Fleet*, 3.05.2023: (<https://thecretefleet.com/f/namsenfjord-%E2%80%93-the-world%E2%80%99s-first-seagoing-concrete-ship?blogcategory=Concrete+Ships+-+Norway>).
- Sturm, R.D., McAskill, N., Burg, R.G., Morgan, D.R., "Evaluation of Lightweight Concrete Performance in 55 to 80 Year Old Ships", *High-Performance Concrete Research to Practice*, SP189 ACI, 2000.

**Notlar:**

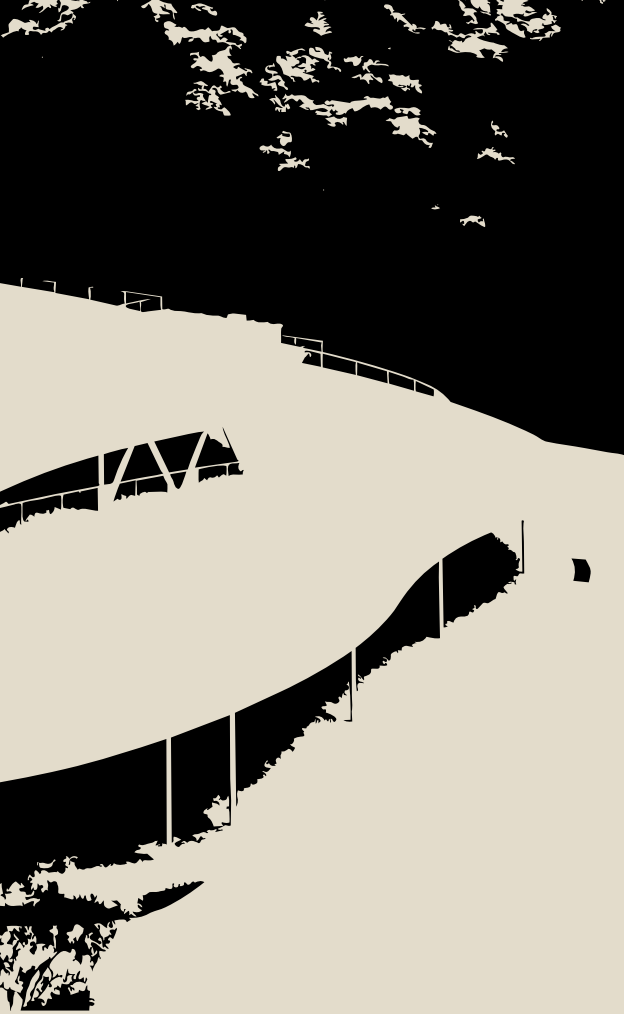
- 1 Kano 3,6 m uzunluğunda idi ve 3-4 cm kalınlığında harc ile sıvanmıştı. O dönem üretilen kanolardan biri 1900 yılında Fransa'da gölde alttaki bir delikten su alıp batmıştır. 1955'te kuruyan göl yatağının içinde çamurdan çıkarıldığına hala sağlam, hasarsız olduğu görülmüştür.
  - 2 Nicolay Fougner görevini Ekim 1917-Nisan 1918 aralığında gerçekleştirmiştir.
  - 3 Yapılan bir fizibilite çalışmasında aynı yük taşıma kapasitesi için gemi ağırlıkları karşılaştırılmış; beton, ahşap ve çelik için sırası ile 2.500 ton, 2.300 ton ve 1.160 ton olarak belirlenmiştir.
  - 4 Beton dökümü soğuk derz oluşumunu engellemek için birkaç gün gece gündüz demeden devam etmiştir. Betonun dayanımını kazanması için gemi 3-4 hafta nemli olarak bekletilmiştir.
  - 5 Gemilerde tümüyle geliştirilmiş hafif agrega kullanılmıştır (gevşek birim ağırlığı: 1.100 kg/m<sup>3</sup> olan ince ve 700 kg/m<sup>3</sup> olan iri hafif agregalar).
  - 6 Hafif agregalı betonun taze birim ağırlığı 1.905 kg/m<sup>3</sup>, 28 günlük silindirik basınç dayanımı 30,4 MPa ve elastisite modülü 23 GPa idi. İçerisinde çimentoya ilave olarak doğal puzolan da kullanıldı. Beton cidar kalınlığı tabanda 12,7 cm, yan taraflarda 10 cm idi, pas payı sadece 1,6 cm idi. Gemi, okyanusta geçen üç yılın ardından batırılarak Galveston Koyu'nda kısmen su altında bırakılmıştır.
- Okyanusta rüzgar ve gelgitin neden olduğu tuzlu ortamda, ıslanma ve kurumaya maruz kalmıştır. 1953'te gemiden karot numuneler alınmış, beton birim hacim ağırlığı 1760 kg/m<sup>3</sup> olarak ölçülmüş, basınç dayanımının 55 MPa'a ulaştığı belirlenmiştir. Çok ince pas payına rağmen oldukça az korozyon gözlenmiştir. Testleri güncellemek amacıyla, 1980'de geminin dip tarafından ve yanda okyanus seviyesinin üst tarafından yeni numuneler alınmıştır; numunelerin yüzeyinde herhangi bir mikro çatlak oluşumuna rastlanmadığı belirtilmiştir. 60 yıl boyunca agresif koşullara maruz kalmış betonda basınç dayanımı 70 MPa, elastisite modülü 25 GPa ölçülmüştür.
- Aynı zamanda geminin inşası, *slump* (çökme konisi) testinin geliştirilmesi için de önemli bir adım olmuştur.
- 7 1. Dünya Savaşı'nda üretilen beton gemilerde, ince agrega olarak da geliştirilmiş şist agregası kullanılmıştır. 2. Dünya Savaşı sırasında ise ince agrega olarak doğal kum kullanılmasıyla daha yüksek basınç dayanımlarına ulaşılabilmştir.
  - 8 Yazarın deneysel tecrübelerine dayanarak.
  - 9 1920'de üretilen "Peralta"nın betonuna ait mikroskop altında görüntü betonun bozulmadığını, kalitesini ortaya koymaktadır. 2. Dünya Savaşı'nda üretilen "Emile Vidal"ın günümüzde ölçülen karbonatlaşma derinliği 1 mm'den azdır. Muhtelif gemilerden alınan karot dayanımları 50-60 MPa aralığında bulunmuştur.



# Birbirinden Güçlenmek

**Tomris Akın,**

Dr. Öğretim Üyesi; MEF Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü



**O**saka Sanat Üniversitesi'nin Sanat ve Bilim Bölümü yapısı Kazuyo Sejima'nın, ortağı Ryue Nishizava birlikte yürüttükleri SANAA ofisinden bağımsız, kişisel işlerinden biri. Teknoloji ve sanat eğitimi konusunda iddialı bir özel üniversitenin kampüsünün girişinde ve en üst noktasında yer alarak okulun bir tür simgesi haline gelecek yapının tasarımı için Sejima'nın seçilmesi de bu iddiayı destekliyor. Kazuyo Sejima, ortağı ile İsviçre'de yine bir üniversite yapısı olan Rolex Eğitim Merkezi (2010) için tasarladıkları, 14.000 m<sup>2</sup>'lik alana yayılan tek katlı yapıda farklı programlara uygun alanlar yaratmak için yükselip alçalan betonarme plağın başarısı ile uluslararası tanınırlığını pekiştirmiş ve hemen sonrasında Pritzker Mimarlık Ödülü'nü kazanmış bir isim. Japonya'nın 2. Dünya Savaşı sonrasında tüm dünyaya toparlandığını gösterdiği, hatta teknoloji firmalarıyla gövde gösterisi yaptığı ünlü 1970 Expo'nun da Osaka'da gerçekleştiğini hatırlamak önemli görünüyor<sup>1</sup>.

Üniversitenin Sanat ve Bilim Bölümü olarak 2018 yılında kullanıma açılan yapı, 3200 m<sup>2</sup> alana sahip, görece küçük bir fakülte binası. Biri bodrum, ikisi toprak üstünde olmak üzere üç katlı diye tariflenebilecek yapı, küçülerek üstüste gelen ve saçaklanarak geleneksel Japon yapılarına gönderme yapan





2

dalgalı üç betonarme plağın yarattığı etki ile kendini gösteriyor. Zaman zaman yere basan zaman zaman yükselerek farklı yönlerden girişlere izin veren ilk plak, diğerleri arasında en çok iş başarını. İçi boşaltılarak merkezdeki ortak alana kontrollü ışık almayı sağlayan ikinci plak ile ortak alanı kaplayan çatı plağı ise istenilen tepe etkisini yaratıyor.

Giriş katta betonarme plaklar ile çevrelenen ve yukarıdan da görülebilen ortak alan sergi, atölye ve sunumlar için düşünülmüş. Bu nedenle çatı plağının iç yüzeyinde farklı tasarımların, üretimlerin sergilenmesine imkan verecek delikler tasarlanmış. Plağın altına yerleşen dört sınıf ve fakültenin laboratuvarlarına ortak alandan ulaşılabilir. Bu alanların şeffaf kurgulanmasıyla iç-dış mekan sürekliliği devam ettirilmek istenmiş. Rampalı merdivenler ile bağlanan üst katta ortak alana bakmak ve ortak alanı kullanmak mümkün. Organik üst kat planlamasından farklı olarak gride oturan dikdörtgen planlı bodrum katta ise, ışık istemeyen sanat ve multimedya işleri için çeşitli elektronik cihazlar ve 3B yazıcılar ile donatılmış çalışma alanları yer alıyor.

1 Fotoğraf: ©Osaka University of Arts.

2 Fotoğraf: © Mengzhu Jiang.

### **Tepe/Açık-lık/Park gibi olma**

Sejima, yapının tasarımında önemsedığı üç noktadan bahsediyor. Bunlardan ilki, vaziyet planında tepede yer alan yapının kendisinin de tepe yaratarak



3

olduğu yere uyumlanması, bunu yaparken saçaklarının doğal, akışkan ve davetkar formuyla kampüs yaşamının da bir parçasına dönüşmesi. 1957’de kurulan üniversitenin Takahashi Teiichi tarafından tasarlanarak 30 yılda inşa edilen mevcut brüt beton yapılarına atfen betonarme kullanma (ve çıplak bırakma) kararı da bu fikri destekliyor. Dalgalandan betonarme plakların bitişlerindeki organik eğriler ise, çevreye uyumlu yapılanmanın yanında kampüsün diğer ortogonal yapılarından farklılaşma isteğinin bir sonucu<sup>2</sup>.

Sejima’nın vurguladığı ikinci nokta ise tasarımda hedeflenen “açık olma” hali. İlk katta plağın yükselip alçalarak farklı yönlerden girişlere izin verilmesi, ilk adımda girilen ortak alanın farklı programlar için kullanılabilir olarak düşünülmesi, sınıfların ve laboratuvarların çift taraflı şeffaflıkları, betonarme ilk kat plağına dışarıdan da girilebilip terasa ulaşılabilmesi gibi farklı tasarım kararları ile “açık-lık” sağlanmaya çalışılmış. Yapının, üniversite için teknoloji ve sanatın arakesitinde üretim yapılan bir yer olarak düşünülmesi bu fikri program olarak da destekler görünüyor. Ken Tadashi Oshima’nın Sejima’nın açıklık yaratma çabasına ilişkin söylediği gibi, “işlev binayı yaratıyor, karşılığında bina da işlevi.”<sup>3</sup>

Sejima’nın üçüncü olarak vurgu yaptığı tema ise yapının “park gibi olma” hali; farklı yaş, eğitim ve statüdeki insanların yalnız veya birlikte vakit geçirebilecekleri bir alan oluşturmaları. “Park gibi olma” teması, Sejima’nın

3-4 Fotoğraflar:  
© Mengzhu Jiang



4

mimarlık düşüncesini açıklarken çok sık kullandığı bir tanım. Özellikle kamusal alanda güvenlik ile ilgili endişelerin arttığı bir dönemde, mimarlığın insanların kendilerini özgür ve birarada hissedeceği mekanlar sağlaması gerekliliğinden sıklıkla bahsediyor.

Burada Sejima'nın altını çizdiği üç nokta, aslında onun mimarlık düşüncesinde erken dönemlerden beri görülebilecek ve her yeni denemede farklı bağlamlarda tartıştığı, ileriye taşımaya çalıştığı temalar. İşlerine yakından bakmanın özellikle ilgi çekici olması da geliştirilmeye çalışılan fikirlerin sürekliliğinin okunabilmesi ve bu fikirlerin inşa edilmiş düzeyinden kaynaklanıyor.

Sözkonusu temaların geliştirilmesi bağlamında Osaka ve Rolex yapıları arasında bir süreklilik görülebiliyor. Rolex Eğitim Merkezi'nde plağın on-düslasyonu ile içeride sağladığı akışkan plan kurgusunun, Osaka'da geliştirilmeye çalışıldığını görüyoruz. Burada betonarme plak uzatarak, sınırlarını yumuşatarak, yerden yükseldiğinde bu kez insanları üzerine alabilecek kadar güçlenerek Rolex'teki düşüncenin gelişmiş halini ortaya koyuyor.

### **Kabuk/Döşeme**

Sejima her zamanki sakin söylemi ile sanki başarması çok kolay bir şeymiş gibi özetlediği tasarımsal amaçlarını aynı sakinlikle ve başarıyla uygulamaya da yansıtıyor. Bu başarıda malzeme teknolojisi, mühendislik bilgisi, uygulama titizliği gibi mimarın elini çok rahatlatan ve destekleyen gizli güçlerin de mutlaka etkisi var. Gizli dememin nedeni ise, Sejima mimarlığında (ve aslında Japon mimarlık geleneğinde) çok belirgin olan bu güçlerin kendilerini uluslararası dünyaya yeni yeni göstermeye başlamış olmaları<sup>4</sup>.



5

Örneğin betonarme plağın kendiliğinden gibi görünen akışkan dalgalanma hareketi ve bu hareketin onu hem bir çatı/kabuk hem de bir döşeme olarak kullanmaya izin verışı betonarme kabuk tasarımında yenilikçi bir tavra işaret ediyor. Üzerine çıkılmayan, işlevi çoğunlukla bir açıklığı kapatmak, amaçlanan formu tamamlamakla sınırlı olan eğrisel betonarme kabuklarınkinden farklı bir tasarım ile karşılaşılıyor. Rolex'te sadece bir döşeme olan topoğrafik plak burada daha cesurlaşarak (elbette ölçeğin de izni ile) üzerine hareketli insan yükünü de alıyor ve bunu kesitleri kalınlaştırmadan yapmayı başarıyor.

Dikkatli gözlerle bakıldığında, bu plağın 9 m'lik gride oturan incecik kolonlar ile desteklendiği görülüyor. Bu çelik kolon şeması yapının Rolex ile bir başka benzerliği. Deprem ülkesi olarak bizlerin hayal bile edemediğimiz bir incelikteki çelik kolonlar (büyük ihtimalle dolu kesitli) yine deprem ülkesi olan Japonya'da, bu betonarme kabuğu taşıyor. Deprem yüklerine karşı zaman zaman V şeklinde kullanılan çelik elemanlar ile betonarme plaklar mekanı birlikte kuruyorlar. Bu inanılmaz zarıflıkteki işbirliği hem betonarmenin (büyük ihtimalle öngermeli) hem de çeliğin potansiyellerini gösterebildikleri özgün bir durum ortaya çıkarıyor. Bu birliktelik sonucunda betonarme kabuk istendiği gibi öne çıkmayı başarıyor ama çelik kolonlar da sakince kendilerini gösterebiliyorlar. Yapının girişindeki büyük ortak alanda da kolonların görünürlüğünden çekinilmemesi onların da önemsendiğinin bir göstergesi olsa gerek.

### Matsuro Sasaki

Düşünülen mimari detayların inşa edilebilmesinde, betonarme ile çeliğin çok basitçe çözülmüş gibi görünen bilgece kurgusunda, Sejima'nın büyük ihtimalle henüz Toyo Ito'nun yanında çalışırken tanıştığı ve uzun yıllar boyunca



6

hem Ito'nun hem de SANAA'nın en dikkat çekici işlerinde birlikte çalıştıkları inşaat mühendisi Matsuro Sasaki'nin katkılarının büyük olduğunu biliyoruz. Sasaki Rolex'in döşemesinin de, Sendai Medyatek'in (2005) bükülen tüp şeklindeki taşıyıcılarının da arkasındaki isim. Uzun soluklu işbirliklerinde fikirlerinin inşasına katkısı vurgulamak için hem SANAA ekibi hem de Toyo Ito, Pritzker törenlerinde konuşmalarının hemen başında Sasaki'ye teşekkür ediyorlar.

Mimarlığın inşa edildiğinde -ortaya çıkan- gücü günümüzde çok katmanlı, çok aktörlü, zamana yayılan ve masraflı doğası nedeni ile gittikçe naderleştiği için daha da çok etki yaratıyor belki de. Türkiye'den bakıldığında ise her şeyin, metrekare, çabukluk üzerine kurulduğu, mühendis-mimar arasındaki fikir alışverişinin zaten talep edilmediği, hele ki mimarlık fakülteleri olan okulların bile, değil deneyellik, neredeyse mimarlık dahi talep etmediği düşünüldüğünde bu örneklerle duyduğumuz hayranlık sanırım daha çok artıyor.

5-6 Fotoğraflar:  
© Mengzhu Jiang

#### Notlar:

- 1 Expo, ilk etkinliğin 55. yıldönümünde "Designing Future Society for Our Lives" (Yaşamlarımız için Geleceğin Toplumunu Tasarlamak) teması ile bir kez daha aynı şehirde gerçekleşecek: (<http://www.expo2025.or.jp/en>).
- 2 Bazı bilgileri Sejima'nın açılış seremonisindeki konuşmasından aldım: (<https://xtech.nikkei.com/atc/nxt/column/18/00154/00358>).
- 3 Ken Tadashi Oshima, "Kazuyo Sejima (1956-)", *The Architectural Review*, 7 Mart 2023: ([https://www.](https://www.architectural-review.com/essays/reputations/kazuyo-sejima-1956)

[architectural-review.com/essays/reputations/kazuyo-sejima-1956](https://www.architectural-review.com/essays/reputations/kazuyo-sejima-1956)).

- 4 Örneğin bu yapının inşaat mühendisinin ismine ve uygulamaya yönelik detaylarına uluslararası mimarlık siteleri üzerinden ulaşmak çok kolay olmadı. Japonca siteler üzerinden ilerleyerek ancak kısıtlı bazı bilgilere ulaşabildim. Yapının tasarım ve inşa sürecinin belgelendiği Takashi Homma tarafından çekilen *Architecture, Time and Kazuyo Sejima* adlı belgelese de yine aynı şekilde yazıyı hazırladığım süreçte ulaşamadım.



# Yitirilen Bir 20. Yüzyıl Anıtı: Tercüman Gazetesi Binası

**Yıldız Salman,**

Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi; docomomo\_tr

**Nilüfer Baturayoğlu Yöney,**

Prof.Dr., University of Central Florida, docomomo\_tr



**İ**nşa edildiği 1974 yılından itibaren İstanbul'un batı girişindeki simge yapıların tartışmasız en bilineni olan Tercüman Gazetesi Matbaa ve Yönetim Binası, bir gece vakti yıkıldığı 3 Aralık 2024 gününe kadar İstanbul Batı koridorunun 20. yüzyıl mekansal hafızasının son temsilcisiydi (Resim 1).

Sınırlı bir yarışma sonucunda seçilen Günay Çilingiroğlu ile Muhlis Tunca'nın tasarımı, 1974 yılında inşa edilmiştir. Yapı, 1993 yılında gazetesinin sahibi Kemal Ilıcak'ın ölümü sonrasındaki mali kriz döneminde elden çıkarılmıştır. Tasarlanmış amacının dışında Özel Tercüman Lisesi, Anadolu Ajansı, Basın İlan Kurumu, Mitsubishi Motors ve son olarak da Toya Plaza tarafından farklı işlevlerle kullanılmıştır (Resim 2).

Çilingiroğlu ve Tunca'nın Cağaloğlu'ndaki İstanbul Reklam Sitesi'nde (1968-1972) de kendisini gösteren cesur mimari tavırları, Tercüman Gazetesi Binası'nda daha anıtsal bir kütleyle evrilir. Hızlı bir araç trafiğinin bulunduğu Londra Asfaltı üzerinde henüz yapılaşmamış bir çevrede hayata geçen yapı-





2

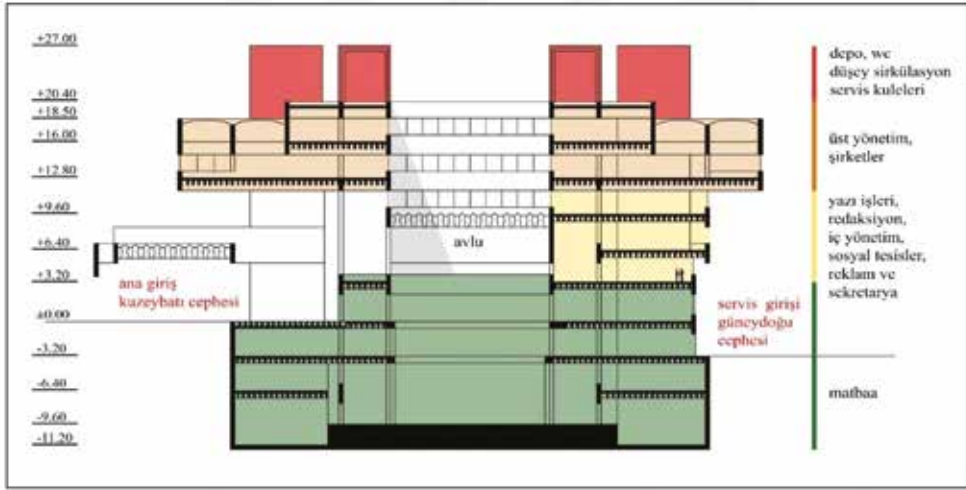
nın “kendi başına bir plastik etkisinin olması ve bunun uzaktan algılanması olanağı” vardır ve mimarlar bu olanağı “bilinçli bir şekilde ve hayli ustalıklarla” kullanmış, bellekten silinmeyen bir “ticari imge” yaratmayı başarmıştır<sup>1</sup> (Resim 1). Anıtsal Brütalist görünümünün ötesinde, tasarım ve taşıyıcı sistem özellikleri ve teknolojisiyle Türkiye modern mimarlığında öne çıkan yapı, döneminin farklı uluslararası yaklaşımlarını da yansıtmaktadır.

Frank Lloyd Wright’ın Larkin Binası (Buffalo, ABD, 1906) ile başlayan, “hizmet edilen” ve “hizmet eden” mekanların ayrımına ve bunun parçalanmış kütle biçimlenişine yansıtılmasına yönelik tavır, Louis I. Kahn’ın Yale Sanat Galerisi (New Haven, ABD, 1957) ile Pensilvanya Üniversitesi Richards Tıbbi Araştırma Binası (Philadelphia, ABD, 1959) ve Kenzo Tange’nin (URTEC) 1961-1966 yılları arasında inşa edilen Yamanashi Basın ve Yayın Merkezi’nde (Kofu, Japonya) de izlenir<sup>2</sup>. Frampton, Metabolist hareketin sembolik megastrüktürlerinin batıya yansımaları olarak Moshe Safdie’nin Habitat’67 Konutları’ndan (Montreal, Kanada, 1967) bahseder. Uluslararası mimarlık tarihi anlatıları içinde kendine yer bulamayan Kisho Kurokawa’nın Nagakin Kapsül Kulesi (Tokyo Ginza, Japonya, 1972), Doğan Tekeli ve Sami Sisa’nın LASSA Fabrikası (İzmit, 1975-1977) gibi Tercüman Gazetesi Binası da, tasarım yaklaşımı, tasarım teknoloji birlikteliği, teknolojik özellikleri ve güçlü plastifi ile bu örneklerle rahatlıkla eklenebilir.

<sup>1</sup> Tercüman Gazetesi Binası, 1980’ler (Salt Araştırma Arşivi; no: TMGH028015E).

<sup>2</sup> Tercüman Gazetesi Binası, 2009 (Fotoğraf: David Benito / Flickr).

Çilingiroğlu ve Tunca, işlevsel programı matbaa, yazı işleri ve gazeteyle ait yönetsel, sosyal birimler ve üst yönetim ve şirketlere ait bölümler olarak üç ana grupta toplayıp, bunu yapının biçimlenişinde belirleyici bir veri olarak yorumlamıştır (Resim 3). Bu etkiyi güçlendirmek amacıyla yönetim bloğu, dört köşede yer alan sekiz düşey kule arasında yükseltilmiştir. Kuleler, ana



3

taşıyıcılar olmanın yanısıra düşey sirkülasyon ve tesisat bloğu işlevlerini üstlenmiş, hizmet eden ve hizmet edilen mekanlar kütesel olarak birbirinden ayrılmıştır. Bu ayrım, mimarların daha erken yapılarında, örneğin İstanbul Reklam Sitesi'nde egemen olan işlevsel kütle parçalama yönteminin<sup>3</sup> geliştirilmiş hali olarak yorumlanabilir. Üst kotta asılı duran bu bloğun büyük konsol parçalara bölünmesi ise yapının plastik etkisini güçlendirmiştir.

Avan proje aşamasında daha basit bir strüktürel sistemi olan yapı, uygulama sürecinde iddialı tasarıma eşlik edecek şekilde yeniden ele alınmıştır. Yapının 8 kulesini taşıyan 16 adet perde duvar yapının temel düşey strüktürünü oluşturur ve 23 m'lik açıklıkları (Resim 4, 5) ve +12,80 m kotunda görsel olarak 15 m olarak algılanan ancak gerçekte perdeler dik yönde 7 m, diyagonal aksta ise yaklaşık 20 m dışarı uzanan konsolları taşır<sup>4</sup> (Resim 6, 7). Perde duvarlar kayar kalıpla yerinde dökülmüş<sup>5</sup>, döşemeleri oluşturan T biçimli öngermeli kirişler ise yurtdışında prefabrik olarak imal edilerek yerleştirilmiştir. Çift girişli konsol olarak tasarlanan kuzeybatı cephegedeki ana giriş saçağının iç kısmında çelik taşıyıcı cam bir örtü bulunmaktadır (Resim 8, 9). Bunun bir benzeri de +9,60 m kotunda iç avlunun üzerini örtmektedir.

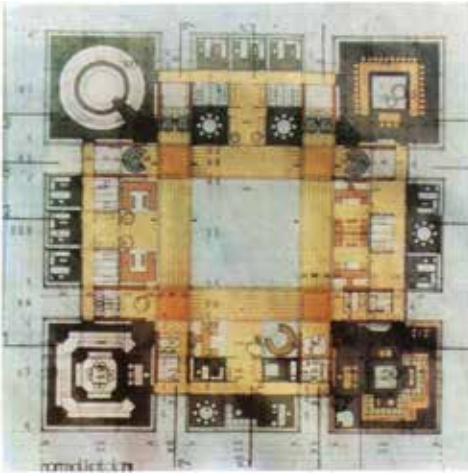
Binanın dört köşesindeki 225 m<sup>2</sup>'lik konsol mekanlar inşa edildiği dönemde sadece Türkiye değil, Avrupa için de bir teknolojik yenilikti<sup>6</sup>. Dönemin ileri teknolojisi olan öngermeli elemanlar, projenin statik tasarımını üstlenen Rasin Etiman tarafından Semih Tezcan danışmanlığında bilgisayar desteğiyle hesaplanmış ve Freyssinet Firması tarafından imal edilmiştir<sup>7</sup>. Yapının ısıtma, iklimlendirme ve sıhhi tesisat projesini Fikret Taşangil ve Engin Kember, elektrik tesisatı projesini Bülent Cedetaş hazırlamıştır<sup>8</sup>.

Çavuşoğlu-Kozanoğlu Firması bu iddialı tasarımı iki yıl gibi kısa bir sürede gerçekleştirirken bu hızlı imalat süreci belirli aksaklıklarla da beraberinde getirmiştir: Atilla Yücel'in de vurguladığı gibi<sup>9</sup> yapı "brüt beton" olarak ta-

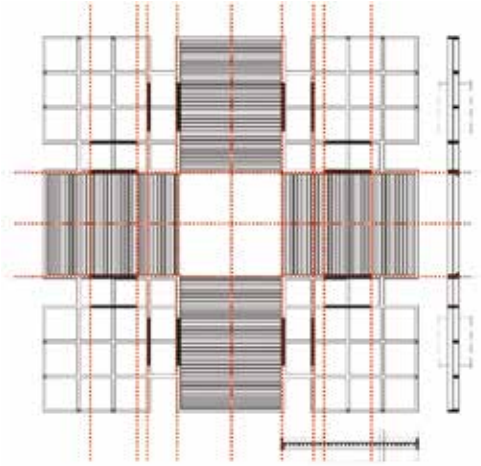
**3** İşlev bölgeleri ve taşıyıcı sistemi gösteren kuzeybatı-güneydoğu aksı kesiti [Atilla Yücel'in makalesinden üretilmiştir (Yücel, a.g.e., 1985) Kaynak: Kaymak, a.g.e., 2019, Şekil 3.10].

**4** Kavramsal plan, +12,80 m kotu (Kaynak: Yücel, a.g.e., 1985).

**5** +12,80 m kotu kalıp planı ve kesitleri (Kaynak, a.g.e., 2019, Şekil. 3.28).



4



5

sarlanmış ancak meydana gelen imalat hatalarını gizleyebilmek için yüzeylerin sıvanması tercih edilmiştir.

20. yüzyılın mimarlığının miras değeri kazanması konusundaki kuramsal tartışmalar 1990'larda yoğunlaşmakla birlikte, mimari mirası tanımlayanın sadece yaş olmadığı aslında çok daha erken metin ve tartışmalarda da yer almaktadır. Örneğin, doğrudan 20. yüzyıl mimarlığını mirasa konu etmeyen Venedik Tüzüğü<sup>10</sup> (1964) kentlerin farklı dönemlerde inşa edilmiş yapıların bir bütünü olduğunu belirtir. Christian Norberg-Schulz (1979), kent ve kenti hafızasının, yerin ruhu ve kültürel anlam ile birlikte sürekli devinim ve dönüşüm içinde olduğunu belirterek, yerin ruhunu korumanın aslında “onun özünü sürekli yeni bağlamlar içinde somutlaştırmayı” gerektirdiğinden bahseder<sup>11</sup>.

Türkiye’de “mimari miras” kavramının günümüzde halen eskilik / yapı yaşı ile doğrudan ilişkilendiriliyor olmasına rağmen bu konuda en ileri görüşlü yorumlardan biri 56 yıl önce Doğan Kuban tarafından yapılmıştır. 1969 tarihli “Modern Restorasyon İlkeleri Üzerine Yorumlar” makalesinde<sup>12</sup> kültürel miras bakımından tarihsellik kavramını, yapının yakın ya da uzak geçmişe ait olmasına değil, zaman içindeki dönüşümün ayrılmaz parçası olmasına bağlar: “Eğer bugünden yarına, teknikte ve sosyal yaşantıda köklü değişiklikler olsa, ... daha dün yapılmış bir yapı tarihi kimlik kazanır.” Burada bahsedilen “tarihi kimlik” aslında günümüz diliyle “kültürel miras niteliğine” karşılık gelmektedir. Yine Kuban’a göre, “yaygın bir kriter olarak korumayı gerektiren estetik değerler” ise, “bilimsel, objektif olmaktan uzak[tır]”: “Estetik değer, uzun bir zaman süresi içinde teşekkül etmiş yaygın bir yargı sonucu ortaya çıkar yani objektifleşir.” Bu türden bir yargı, ancak gelişmiş bir kültür ortamında yaygınlaşabilir. Ülkemiz gibi gelişmiş ve objektif nitelik kazanmış bir kültür ortamına sahip olmayan toplumlarda, Tercüman Gazetesi Binası gibi seçkin bir yapının estetik değeri hala bireysel beğeniler üzerinden sorgulanabilmektedir.



6



7

Kuban'ın bu yorumundan yarım asır sonra, 20. yüzyıl mimarlığının miras değerleri üzerin odaklan tartışmalar hala benzer şekilde toplumsal kabullerin kritik önemine değinir. Vanlaethem ve Poisson'a göre<sup>13</sup>, “özgünlük anıtın özel bir niteliği değil, geliştiği bağlamdan ayrılmaz bir yargı, semiyotik bir yapıdır”: “... miras olarak tanımlanan yapılar yeni bir özgünlük yargısına özne oluşturarak, yeni belge kaynaklarını, uzmanların yeniden düşünülmüş yargılarını, yurttaşların aktif katılımını kapsayan ve [yeni] bir uzlaşmaya varmayı hedefleyen bir sürecin parçası olabilir.” Modern mimarlık ürünleri, özellikle de teknolojik değer ancak bu tür süreçlerle varılabilen bir yargı olarak karşımıza çıkar. Dolayısıyla bu konuda toplumsal nitelikte olumlu bir yargıda uzlaşmak güçtür.

2021 yılında InnovaConcrete Projesi kapsamında hazırlanarak ICOMOS 20. Yüzyıl Mirası Uluslararası Bilimsel Komitesi tarafından yayınlanan Cadiz Belgesi'nin<sup>14</sup> önsözünde de belirtildiği gibi, “Avrupa'daki beton mirası risk altındadır. Yeterince anlaşılmamakta ve yeterince bakımı yapılmamaktadır. Sonuç olarak sıklıkla bozulmaya terk edilmekte ve gözden çıkarılarak yıkılmaktadır.” Ne yazık ki, Türkiye modern mimarlığına getirdiği tüm tasarım ve teknoloji inovasyonları hiçe sayılarak, Tercüman Gazetesi Binası'nın başına da aynı gelmiştir. Oysa docomomo'nun 1990 tarihli “Eindhoven Bildirgesi”<sup>15</sup> ile Avrupa Konseyi'nin 1991 tarihli “20. Yüzyıl Mimarlık Mirasının Korunması Tavsiye Belgesi”<sup>16</sup>, 35 yıl önce bu kültürel miras türü ve bütünselliği ile toplumsal olarak tanınması ve korunmasının gerekliliğine vurgu yapmıştır. 1991 Avrupa Konseyi Belgesi, bu mirasın “kullanılan yapımlar sistemleri bakımından [teknolojik] benzerlik ve karmaşıklığına” özel olarak dikkat çekmekte, 1990 docomomo Bildirgesi ise, “uygun koruma teknik ve yöntemlerinin kullanılması” ve “öne çıkan

**6** +12,80 m kotundaki konsollardan detay (Kaynak: Yücel, a.g.e., 1985).

**7** Yapının yıkım sürecinden konsolları gösteren detay, 2024. Yapı için verilen statik yetersizlik ve risk kararına karşılık, yıkım sırasında konsollu bir parçasının tek başına ayakta durabilmesi, bu kararın tartışmaya açık olduğunu düşündürmektedir (Kaynak: Muharrem Gürbüz / X).

mimari eserlerin yıkılması veya tanınmaz hale getirilmesinin önüne geçilmesi” gerektiğini belirtmektedir.

docomomo envanter fişlerinde ayrı bir başlık olarak ele alınan “teknolojik değerlendirme” aslında, 20. yüzyıl ve modern mimarlık mirasının değerlendirilmesi sürecinde konunun önemini göstermektedir. Ayrıca docomomo International ve docomomo Türkiye bilimsel çalışma grupları arasında Teknoloji Komitesi de bulunmaktadır. Teknolojik değerlendirme konusu 2013 tarihli “ICOMOS Türkiye Mimar Mirası Koruma Bildirgesi”nde<sup>17</sup>, “Teknik ve Teknolojik Değer” başlığı altında “kültür varlığının ait olduğu dönemin teknik bilgi, beceri, yapım, malzeme ve işçiliğine ilişkin belgesel niteliklerinin tümü” biçiminde açıklanmıştır. Modern mirasa özgü teknolojik değerlendirme konusunda, docomomo ABD “eserin yapısal, programatik veya estetik zorlukları çözmek için yenilikçi modern teknolojilerden yararlanıp yararlanılmadığını” sorgular. Tercüman Gazetesi Binası’nın diğer nitelikleri yanında, bu bağlamda da değerli bir yapı olduğu açıktır.

ICOMOS 20. Yüzyıl Mirası Uluslararası Bilimsel Komitesi ve Getty Koruma Enstitüsü ortaklığıyla hazırlanan 2021 tarihli “20. Yüzyıl Mirası Tarihi Tematik Çerçevesi”nin<sup>18</sup> “Bilimsel ve Teknolojik Gelişmelerin İvme Kazanması” başlıklı 2. teması, 20. yüzyılda yapı malzemeleri ve inşaat tekniklerinin, daha önceki yüzyılların geleneksel malzeme ve yöntemlerinden farklılaştığını vurgulamakta, özellikle beton ve çelik kullanımının yeni yapım teknolojileri ve çok katlı yapıların üretiminde rol oynadığını belirtmektedir. Ayrıca, docomomo ABD’nin değer sorgulamasına benzer şekilde betonarme ve prekast betonun yaygın kullanımı yanında, “mimari fikirlerin dışavurumcu malzemesi olarak betonun yaratıcı ve plastik kullanımına” dikkat çekmektedir. Beton kullanılan 20. yüzyıl mimari üslupları arasında, temelinden üst örtüsü, dekoratif öğeleri ve anıtsal heykellerine, farklı brüt beton yüzeyleriyle dikkat çeken Brütalizm öne çıkmaktadır. Yapısal tasarım bağlamında ise bilgisayar destekli tasarımın gelişmesi gerek mühendislik gerek mimarlık alanında hızlı, büyük ve verimli strüktürel biçimlerin üretilmesini sağlamıştır. Tercüman Gazetesi Binası, tasarım hikayesi, teknolojsi ve güçlü plastiği ile bu kapsamda Türkiye Mimarlık Tarihi’nde önemli bir öyküsü ve anlatısı olan bir yapıdır.

2021 Cadiz Belgesi de benzer biçimde, beton kullanımının “200 yıl boyunca gelişme ve iyileşme gösteren” bir süreç olduğuna dikkat çekerek, bu süreç içinde “yeni ve deneysel” tasarım ve uygulamaların yer aldığını hatırlatmakta ve yapılacak miras değerlendirmelerinde bu durumun göz önüne alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Diğer yandan, çimento üretimi ve betonarme yapıların inşasının “yoğun enerji tüketimi” gerektirdiğini hatırlatarak, Birleşmiş Milletler’in “2030 için Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri”nin<sup>19</sup> temel ilkeleri doğrultusunda, “onarım ve bakım yapmanın”, yapıyı yıkarak yerine başka yeni bir yapı inşa etmekten her zaman çok daha sürdürülebilir bir uygulama olduğunu belirtmektedir. 2014 tarihli docomomo “Eindhoven-Seoul Bildirgesi”<sup>20</sup> de modern yapıların sürdürülebilir biçimde korunmasını ve dönüşümünü desteklemektedir.



8



9

Oysa ülkemizde, doğal afet riskleri başta olmak üzere gündemde olan sorunlar, sağlam olmalarına rağmen özellikle 20. yüzyılın betonarme yapılarının riskli ilan edilerek yıkılmasına neden olmaktadır (Resim 8, 9). Gerçekten riskli olduğu belirlenen yapılarda bile yapısal güçlendirme ve restorasyon yapılması mümkünken; inşaat sektörünün baskınlığı ve bu sektöre atfedilen önem ile kentsel alanlardaki yüksek rantlar, çevre ölçüğünde ve miras kapsamındaki sürdürülebilirlik kaygılarına karşın yeni inşaatları desteklemektedir. Tercüman Gazetesi Binası da benzer gerekçelerle yitip gitmiştir<sup>21</sup>.

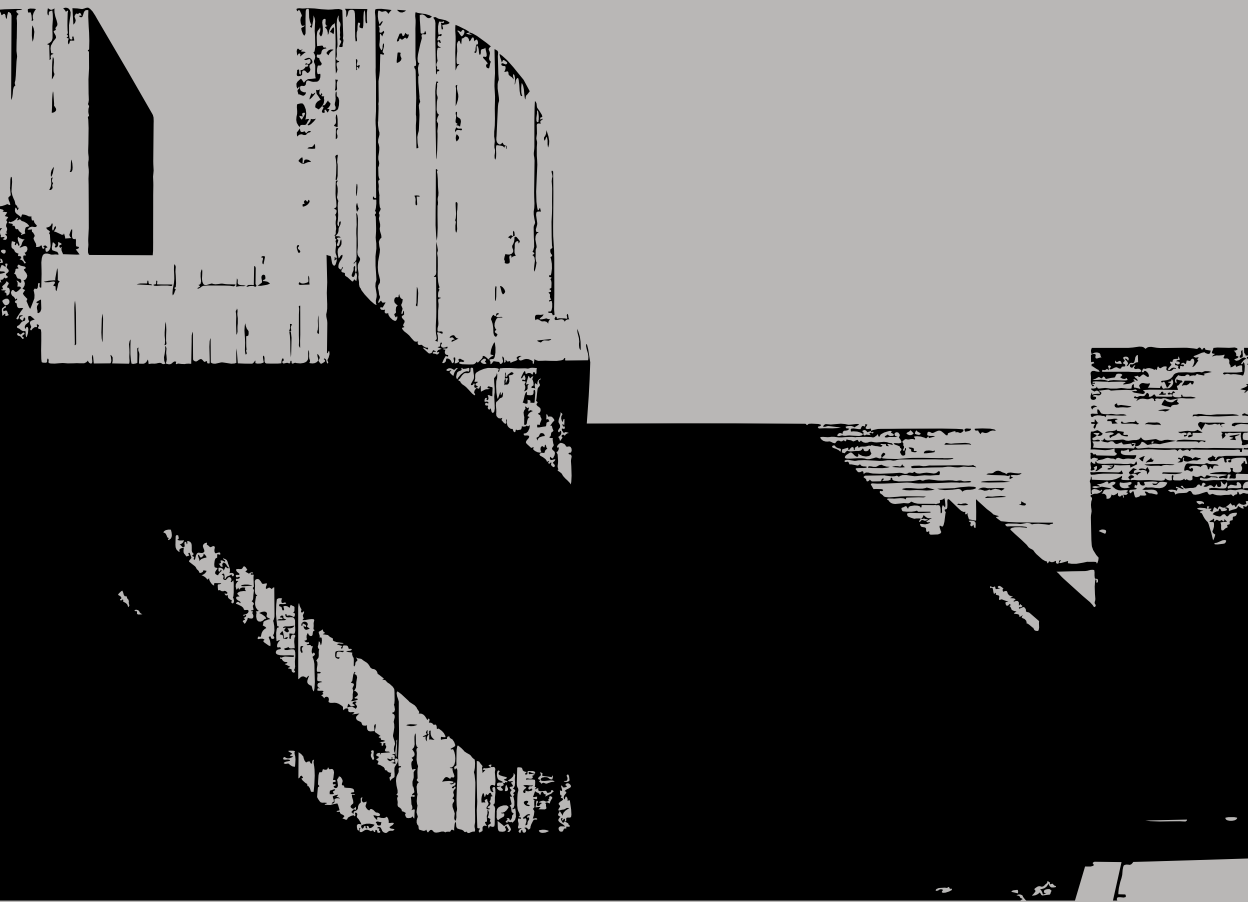
Sonuç olarak İstanbul'un özgün bir 20. yüzyıl kentsel simgesi olan Tercüman Gazetesi Binası'nın kaybı, aynı zamanda Türkiye mimarlık tarihi ve modern mimarlık mirası içinde tasarım-teknoloji birlikteliğiyle öne çıkan değeri tartışılmaz düzeyde bir örneğin kaybıdır. Oysa, "ICOMOS Türkiye Mimar Mirası Koruma Bildirgesi"<sup>22</sup> (2013) ile pek çok başka uluslararası belgede de vurgulandığı gibi, kültürel miras "yenilenemez bir kaynak" ve gelecek nesillere aktarılması gereken bir "emanet" olarak görülmelidir. Yine aynı bildirmede vurgulandığı gibi, korumanın özellikle karar vericiler tarafından kamu yararına dinamik bir süreç olarak algılanması ve yasal düzenlemelerin mülk sahiplerini özendirici ve destekleyici bir anlayış içermesiyle, yoğun kentsel baskıların önüne geçmek mümkün olabilir.

**8** Kuzeybatı cephede yer alan ana giriş saçağından detay, 1980'ler (Kaynak: İTÜ Restorasyon Anabilim Dalı Arşivi, N\_036\_16\_Tercüman Binası, Topkapı).

**9** Saçağın alttan görünüşü, 2000'ler (Kaynak: Toya Plaza).

**Notlar**

- 1 Atilla Yücel, "Tercüman Binası: Mimarlıkta Biçim, Simg ve İşlev Üzerine", *Mimarlık*, sayı 214, Nisan 1985, s. 29-32.
- 2 Kenneth Frampton, *The Evolution of 20th Century Architecture: A Synoptic Account*, Springer, Viyana ve New York, 2007. Ayrıca bkz.: Kenneth Frampton, "Louis Kahn: Modernization and the New Monumentality 1994-1972", *Studies in Tectonic Culture*, The MIT Press, Chicago, 1995, s. 209-246.
- 3 Boğaçhan Dündaralp, "Günay Çilingiroğlu, Muhlis Tunca, İstanbul Reklam Sitesi, İstanbul, Türkiye, 1968-1972: Zorunlu Bağlımsallık mı, Yoksa Bağlımsal Bir Çaba mı?", *Betonart*, sayı 40, 2014, s. 62-65.
- 4 Tercüman Gazetesi Binası'nın, kaynaklarda açık biçimde yer almayan yapım sistemini çözümlenemize destek veren Emre Kishalı'ya teşekkür etmek isteriz.
- 5 Yücel, a.g.e., 1985.
- 6 "Binamızın dört üst köşesine alttan hiçbir destek görmeden boşlukta duran iki yüz yirmi beşer metre karelik beton bloklar sizi korkutabilir. Koca sekiz çalışma mahallinin etrafa kanat açar gibi boşlukta durması sadece Türkiye'de değil, bütün Avrupa'da yenilik teşkil etmektedir. ... Boşlukta duran beton bloklar, Almanya'da yine özel olarak imal ettirilip, yine özel bloklarla gerdirilen yüksek dayanma güçlü demirlerle üstten askıya alınmıştır. ... Binamız, yerden yirmi metre aşağılarda atılan ana temelerde yükselen taşıyıcı on altı perde üzerine oturtularak yükseltilmiş, bu perdeler, binanın üstünde ayrı görevleri olan kuleler meydana getirmişlerdir. Binamız boşlukta dört tarafa kanat açmış mahalleri, kuleleri, her yandan görülebilen Tercüman'ın "T" harfi esprileri, son sistem baskı-dizgi, renk makineleri, kameralar ile Londra Asfaltı'nın kenarında Türkiye için, Türk milleti için çalışmaktan başka düşüncesi olmayan bir gazetenin elemanlarını beklemektedir. Bu sistem çevreyolu geçitleri inşaatında da uygulanmış, iki yana kanat açmış beton yollar, Tercüman binasındaki blokların adeta minyatürü olmuştur." Bkz.: Anonim, 26 Ekim 1975, s. 2; Sümeyye Kaymak, "Türkiye'de Avantgar Modernizmin Bir Örneği Olarak Tercüman Gazetesi Binası", İTÜ FBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2019.
- 7 "Her biri yirmi üç metreye varan açıklıklarla koca beton blokların boşlukta durdurulabilmesi dünyaca meşhur ünlü Freyssinet Öngerilim Firması ile yapılan anlaşma sonucu mümkün olmuş, firmanın Türkiye müessesili Rasin Etiman'ın elektronik beyinlerde günlerce yaptığı ince hesaplar, Londra Asfaltı kenarındaki inşaat abidesinin mucizelerini mimarimize armağan etmiştir." Bkz.: Anonim, 26 Ekim 1975, s. 2; Kaymak, a.g.e., 2019).
- 8 Yücel, a.g.e., 1985.
- 9 A.e., 1985.
- 10 "The Venice Charter", 1964: ([https://prod-admin.icomos.org/wp-content/uploads/2025/03/Venice\\_Charter\\_TR.pdf](https://prod-admin.icomos.org/wp-content/uploads/2025/03/Venice_Charter_TR.pdf)).
- 11 Christian Norberg-Schulz, Rizzoli, New York, 1979.
- 12 Doğan Kuban, "Modern Restorasyon İlkeleri Üzerine Yorumlar", *Vakıflar Dergisi*, sayı 8, 1969, s. 341-356.
- 13 Francine Vanlaethem ve Céline Poisson, "Questioning Material/Conceptual Authenticity", *The Challenge of Change - Dealing with the Legacy of the Modern Movement*, IOS, Rotterdam, 2008, s. 127-130.
- 14 Cadiz Document, "InnovaConcrete Guidelines for the Conservation of Concrete Heritage", 2021.
- 15 docomomo, "Eindhoven Statement", 1990.
- 16 Council of Europe "Recommendation on the Protection of the Twentieth-Century Architectural Heritage", 1991: (<https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?ocumentId=09000016804bde8d>).
- 17 ICOMOS Türkiye, "Mimari Mirası Koruma Bildirgesi", 2013: ([http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR\\_tr0784192001542192602.pdf](http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_tr0784192001542192602.pdf))
- 18 Susan Marsden ve Peter Spearritt, "The Twentieth-Century Historic Thematic Framework: A Tool for Assessing Heritage Places", Getty Conservation Institute, Los Angeles, 2021: ([https://hdl.handle.net/10020/gci\\_pubs\\_historic\\_thematic\\_framework\\_tool](https://hdl.handle.net/10020/gci_pubs_historic_thematic_framework_tool)).
- 19 United Nations, "Sustainable Development Goals for 2030", 2017: (<https://sdgs.un.org/goals>).
- 20 docomomo Eindhoven-Seoul Statement, 2014: (<https://docomomo.com/organization/#aboutstatement>).
- 21 Tercüman Gazetesi Binası sahip olduğu mimari, toplumsal ve teknolojik değerleri ile 2010 yılında tescil edilmiştir. Aradan geçen 14 yılda bu değerlerden herhangi bir kayıp olmadığı halde, mülk sahibinin talebi üzerine 2012 yılında tescilli kaldırılmıştır. 2020 yılında İBB Kültür Varlıkları Daire Başkanlığı Kültürel Miras Koruma Müdürlüğü'nün yeniden tescil talebi karşısında ilgili koruma kurulunun bu değerlendirmeyi yapabilmek için yapının "sanatsal, mimari ve estetik niteliklerini anlatan ve üniversitelerin ilgili bölümleri tarafından hazırlanan rapor" talebi 29.11.2021 tarihinde yerine getirilerek yeniden tescil başvurusu yapılmıştır. Ancak 03.12.2023 gününe kadar bu konuya ilişkin bir değerlendirme yapılmadan, yıkım gerçekleştirilmiştir.
- 22 ICOMOS Türkiye, a.g.e., 2013.



# Akdenizli Bir Modern

**Pınar Gökbayrak,**

Y. Mimar; PAB Mimarlık



**M**ontjuic Tepesi, Barselona'ya bakmak için güzel bir nokta. 1929'da Barselona Evrensel Sergisi'ne ev sahipliği yapmış, sergi sonrası eteklerine Mies'in Alman Pavyonu'nun kalıcı olarak yerleştiği, sırtlarına MNAC Katalonya Ulusal Sanat Müzesi'nin içinde yer aldığı Ulusal Saray (Palau Nacional) ve Olimpiyat Stadı'nın (Estadi Olímpic) kurulduğu, pek çok kamusal parkı ve bahçesiyle kente yukarıdan bakan bir kentsel rekreasyon alanı.

1





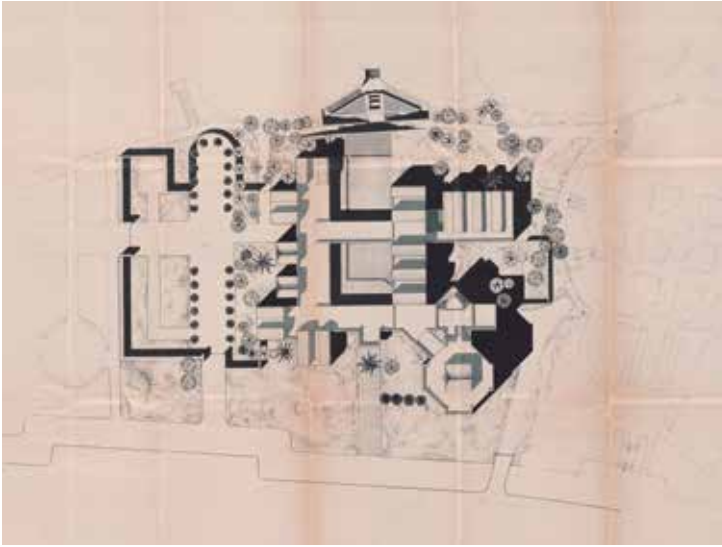
2



3

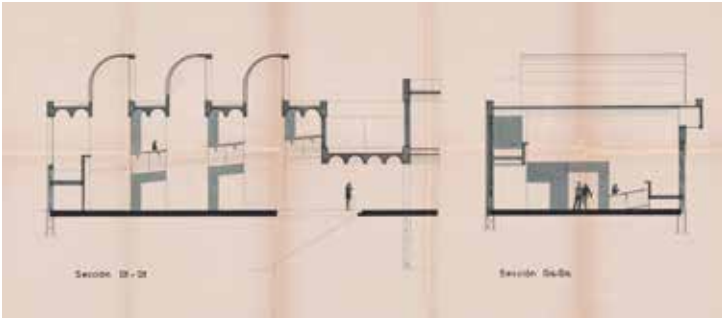
1-3 Açılışı ardından Joan Miró Vaki, Barcelona, yak. 1975. Fotoğraflar: ©Heirs of Joaquim Gomis. Fundació Joan Miró, Barcelona, 2025.

ÇEİS'in 2023 dönemi Yapı Tasarım Yarışması kapsamında ödül alan yarışmacılar ve jüri üyeleri olarak ziyaret ettiğimiz Barcelona'da en heyecan verici yapılardan biri de bu bölgede yer alan Joan Miró Vaki idi. Tektonik estetiği, iç avlu ve terasları ile sürekli kurduğu iç-dış ilişkileri ve elbette bünyesindeki Miró eserleriyle içinde ve etrafında insana kendisini iyi hissettiren, bağlamının farkında bir yapıydı. Miró'nun işlerinin sergilendiği yapı, aynı zamanda 20. ve 21. yüzyıl sanatçılarının işlerini izleyiciye ulaştıran geçici sergilere ve eğitim programlarına da ev sahipliği yapıyor.



4

5



Montjuïc Tepesi'nin en üst kotlarına yerleşen Joan Miró Vakfı'nın terası kenti izlemek için güzel bir seyir alanı; tabii hemen arkanızda duran yapıyı bir an için unutabilirsiniz. Yemyeşil bir yamacın ardında yer alan Barcelona, Akdeniz'e has ışığıyla göz kamaştırırken, yapının çevredeki bitki örtüsüyle etkileşimi müzenin iç ve dış alanlarını bir bütün kılıyor. 20. yüzyılın özgün avangart sanatçılarından ressam ve heykeltıraş Joan Miró ve uluslararası çapta bir sanat merkezi yaratmak üzere biraraya geldiği yakın arkadaşı Katalan mimar Josep Lluís Sert, söz konusu proje için Montjuïc Tepesi'ni, tam da bu nedenle seçmiş; tüm hikâye sanatın ve doğanın iç içe geçtiği bir yer hayaliyle başlıyor.

Josep Lluís Sert, meslek hayatının olgunluk dönemine rastlayan bu projesinde, Akdenizli bir modern mimarlığın peşindedir: Rasyonel geometrisi, beton kalıp izlerini okutan beyaz duvarları, merkezi bir avlunun etrafını eklenerek saran süsten bütünüyle arınmış, yalın kütleleri ve bir heykel bahçesine dönüşen teras çatısıyla... Çatı ışıklıklarının terasındaki heykellerle yarıştığı, doğanın içeriden ve dışarıdan adeta kuşattığı bu yapı, hem modern hem Akdenizli olabilme halinin şüresel bir örneğidir.

**4-5** Joan Miró Vakfı.  
Çizimler: Fundació  
Joan Miró'nun izniyle,  
Barcelona.

**6-7** İnşası sırasında Joan  
Miró Vakfı. Fotoğraflar:  
©Heirs of Joaquim  
Gomis, Fundació Joan  
Miró, Barcelona, 2025.



6



7

Kuzeyden ve güneyden pek çok uygarlık ve kültürle sarılı Akdeniz coğrafyasını, Fernand Braudel, belli ortaklıklarına rağmen, tek bir uygarlık değil pek çok uygarlığın üst üste düştüğü bir “yol kavşağı” olarak tarif eder. Bu ekosistemin ve kültürün temel paydası da iklimdir. İklimin getirdiği biyoçeşitlilik, hem bitki örtüsünde ve doğal çevrede hem de kültürel dokuda ve beşeri çevrede kendisini gösterir. Bir yandan da tüm bu çeşitliliğe



8



9



10



11



12

rağmen, Akdeniz mimarlığı denilince, akla beyaz badanalı ya da yığma taş duvarlı, düz çatılı, prizmatik, yalın, küçük boşluklu kapalı kütlelerin, insan ölçeğinde yarı açık ve açık alanlar çevresinde yarı-yabanıl bir doğa ile bütünleştiği pitoresk görüntüler gelir. Bu görüntülerin ardında iklimsel veriler olduğu hatırlanırsa, çevresel koşulları yorumlayan, nesnel ve işlevsel sebepleri olan bu mimari biçimlenmenin zaman içerisinde kendi tektoniğini de oluşturduğu görülür.

Aslına bakılırsa, Sert'in tüm mesleki kariyeri boyunca bir dönem birlikte de çalıştığı Le Corbusier başta olmak üzere, etkilendiği modern mimarlığın kurucu isimlerinin rasyonalist ve avangart ideallerinin yanı sıra, Katalonya'nın yerel kimliğini de anlamaya ve anlamlandırmaya gayret ettiği söylenebilir. Meslektaşları Josep Torres Clavé ve Fernando García Mercadal gibi isimlerle birlikte, modern mimarlığın Katalonya'da yaygınlaştırılması için kurdukları Grup d'Arquitectes i Tècnics Catalans per al Progrés de l'Arquitectura Contemporània (G.A.T.C.P.A.C.- Çağdaş Mimarlığın İlerlemesi İçin Katalan Mimarlar ve Teknisyenler Grubu) grubunun dergisi *A.C. Documentos de Actividad Contemporánea*'da Katalan bir kıyı kasabasındaki geleneksel balıkçı evlerini yayımlayarak bu evlerin yalınlığına ve işlevselliğine değinmesi, modern mimarlık ile Akdeniz yerel mimarlığının ortaklıklarını arayışının ilk işaretlerindedir. Sert'in aynı derginin bir başka sayısında yayımlanan "Raíces Mediterráneas de la Arquitectura Moderna" (Modern Mimarlığın Akdenizli Kökenleri) başlıklı makalesi de bu ortaklık arayışının bir göstergesi niteliğindedir.<sup>1</sup>

Erken modern dönemde rasyonel akıl ve makine estetiğine karşı, modernden taviz vermeden ancak yerel mimarlığın şiirsel dünyası üzerinden bu modern dünyaya bakan "yeniden üretilmiş bir mitos"<sup>2</sup> olarak Akdenizlilik, Sert'i kariyeri boyunca meşgul eder.

Sert'in ilk işleri bu ortaklık arayışını öncelikle biçimsel düzeyde ele aldığı gösteriyor. Örneğin, 1934-35 yıllarında Josep Torres Clavé ile birlikte Barcelona yakınlarındaki bir sahil kasabasında inşa ettiği haftasonu konutu olan Garraf Evleri'nde Akdeniz mimarlığının malzeme, yarı silindirik çıkıntılar, bacalar, küçük açıklıklar ve prizmatik yalın kütleler gibi öğelerini kullansa da, yerel mimarlığın dayanak noktası olan iklimsel verileri, ısı tasarrufuna yönelik malzeme seçiminde veya cephedeki boşlukların tasarımında çok dikkate almadığı görülür.<sup>3</sup>

Sert kariyerinin önemli bir bölümünü İspanya İç Savaşı nedeniyle 1939 yılında göç etmek zorunda kaldığı ABD'de geçirir, uzun bir dönem Harvard GSD'de dekan olarak bulunur ve çoğu projesini de ABD'de kurduğu büroda oluşturur. Her ne kadar deniz aşırı yeni bir coğrafyada mesleğini sürdürse de, içinden geldiği bu coğrafyada inşa etmeye ve Akdeniz bağlamı üzerine düşünmeye devam eder. Bu dönemki işleri arasında 1955'te yine Miró için tasarladığı Mallorca'daki stüdyo (bugünkü Miró Mallorca Vakfı) ve 1964'te Fransa, St. Paul de Vence'da inşa ettiği Maeght Vakfı bulunur. ABD'deki yıllarında Sert, artık Akdeniz mimarlığının öğelerini kullanırken daha kararlı

8-12 Joan Miró Vakfı, Günümüz. Fotoğraflar: Fundació Joan Miró'nun izniyle, Barcelona.



13

ve yerel koşullara duyarlıdır. Miró'nun Mallorca'daki stüdyosunda kullandığı, Katalan tonozunu andıran yarım tonozlar biçimsel bir yorumun ötesinde aralarındaki çatı pencereleriyle iklimsel koşulları da gözeten birer mimari öğedir. Maeht Vakfı'nda gerek kütle plastiği ile gerek vaziyet planında bir Akdeniz yerleşimini hatırlatan parçalı, yarı açık ve açık alanlarla sarılmış kütle denemeleriyle kendi özgün dilinin peşindedir. Sert'in bu yapıları, katı bir işlevselciliği reddederek, plastisitesi güçlü, heykelsi bir mimari dil arayışının izleri olarak okunabilir.

Bu işlerin ardından gelen Joan Miró Vakfı'nda da benzer bir dil arayışı devam eder; önceki yapılarda denenilen program ve kütle tektoniğinin yalınlaşarak olgunlaştığı görülür. Birbirinin içine akan farklı yüksekliklerdeki hacimleri, iç boşluklarıyla dinamik bir seyir imkânı tanıyan salon düzeni, dışarı kapalı sergi alanlarının dolaylı günışığıyla aydınlanan iç yüzeyleri, öte yanda sergi salonlarını birbirine bağlayan şeffaf sirkülasyon alanlarıyla bazen orta avluyu, bazen dış terasları içeri katan büyük şeffaf cepheleri ile bu yapıda, hareketi esas alan, oldukça rasyonel ve modern bir mekân organizasyonu öne çıkar. Mekân kurgusu izleyiciyi, girdiği noktadan alıp aynı sergi salonuna tekrar uğramasını gerektirmeden orta avlu çevresinde birbirine eklenmiş salonları dolaştırarak giriş noktasına geri bırakır.

1975 yılında kullanıma açılan yapı, Sert'in öğrencisi olmuş ve vakfın da 10 yıl (2009-19) başkanlığını yapmış Jaume Freixa tarafından 1988-2000 yılları arasında eklemelerle genişletilir. Frexia, Sert'in özgün mekân kurgusuna ve kütle estetiğine sadık kalarak, ikinci bir orta avlu oluşturacak şekilde salon sayısını artırır; geometrik çatı ışıklıklarını tekrar eder.

Yapının en etkileyici alanlarından biri de çatı terasıdır. Teras çatının heykelleri sergilemek üzere kullanım alanını çoğaltması, açık havada bir heykel

13 Miró'nun 1972 tarihli bronz heykeli "Personnage" (Kişi). Fotoğraflar: Pınar Gökbayrak.

bahçesi imkânı sunması ve çatı ışıklıklarının heykelsi biçimlerinin bu heykel bahçesinin tanımlayıcı öğeleri olmaları ile iç dünyanın üzerine ikinci bir katman eklenir. Yapının kuvvetli tektoniğini kuran yegâne öğelerden biri saf geometrik biçimlerse, kuşkusuz bir diğer de bu saflığı ortaya çıkaran brüt betonun maddesel özelliğidir. Birbirine paralel bir dizi tonozun örttüğü sergi salonları ve bu salonlara endirekt ışık almaya yarayan çatı ışıklıkları betonun plastisitesini gözler önüne sererken, çıplak sağır duvarlar ise ışık-gölge hareketleriyle Akdeniz ışığını da elle tutulamayan (*intangible*) bir başka yapı malzemesine dönüştürür. Yapının iç mekânında ise, her bir salonda farklı bir hacmin içine girdiğini ve o hacme uygun sanat eserleriyle sarıldığını hissederek, dış dünyadan koparsınız. Salonların birinden diğerine geçerken orta avludaki zeytin ağacını izler, Miró'nun ilham aldığı doğayı yapının merkezi öğesi olarak zihninizde konumlandırırsınız. Bembeyaz iç hacimleri birbirine akıtan terracotta zemin tercihi ise bu yapının coğrafyaya ve bağlama dayanan özgün kimliğini her adımda size yeniden hatırlar.

Yapının girişinde ziyaretçiyi selamlayan Miró'nun bronz heykeli “Personnage” (Kişi) da odağın insanı ve doğayı alan Akdenizli kimliğini en güzel özetleyen iş olarak hatırdan kalmaya değerdir. Miró'nun kendi sözleriyle “Tamamlanabilen formların olanaksız evliliğidir bu. Heykellerin çoğunda birkaç obje biraraya getirilir. Örneğin *Kişi* (1970) heykeli bir bademle başladı; ara aşamada bademin 15 katı büyüklüğünde alçıdan bir model yaptım. Bu kritik aşamada alçıyı yeniden biçimlendirdim, sonra başını ekledim. Baş bir çakıltaşın temel alıyordu.”<sup>4</sup>

Akdeniz'den dünyaya bakmak da herhalde bu yönüyle ayrıdır... Neticede dünyaya nasıl baktığımız önemlidir, mesela bir badem kabuğuna ve çakıltaşına...

#### Notlar

- 1 Burcu Kütükçüoğlu, “Akdeniz İkliminde Modernizm, Modernist İklimde Akdeniz: Yirminci Yüzyıl Katalan Mimarlığında Yerel Öğeler”, *Mimarlık*, sayı 372, 2013.
- 2 Günkut Akin, “Kırmalı Mimarlık, Nereye?”, *Mimarlık*, sayı 372, 2013.
- 3 Burcu Kütükçüoğlu, *a.g.y.*, 2013.
- 4 Dean Swanson ile söyleşi, 1970. “Joan Miró. Kadınlar, Kuşlar, Yıldızlar” Sergisi, Sakıp Sabancı Müzesi, 23 Eylül 2014-8 Mart 2015.

# Arredamento Mimarlık

## “Opus Caementicium” Dizini

### **ACAR, Aktan**

Sanata, Mimarlığa ve Teknolojiye İnançın “Kristalleşmiş”\* Hali: Philips Pavyonu, *Arredamento Mimarlık*, Mayıs-Haziran 2023/358, s. 34-39.

Mimarlığın Maddi ve Sembolik Olanaklılığı Üzerine Modern Bir Deneme: ECLAC / CEPAL Binası, *Arredamento Mimarlık*, Temmuz-Ağustos 2024/365, s. 38-43.

### **AKIN, Tomris**

“Açığa Çıkan” Zariflik, *Arredamento Mimarlık*, Mart-Nisan 2021/345, s. 36-41.

Betonun Geridönüşümü Bağlamında Bir Alternatif Olarak “Yeşil Beton”, *Arredamento Mimarlık*, Ocak-Şubat 2022/350, s. 36-39.

“Birbirinden Güçlenmek”, *Arredamento Mimarlık*, Ocak-Şubat 2025/368, s. 38-42.

### **AVCI, Ozan**

Düşeyi Olmayan Ev, *Arredamento Mimarlık*, Ocak-Şubat 2021/344, s. 32-37.

Munzur Dağları, İnekler ve Beton, *Arredamento Mimarlık*, Temmuz-Ağustos 2022/353, s. 42-47.

### **BATURAYOĞLU YÖNEY, Nilüfer**

Endüstri Mirasının Dönüşümünde Kayseri Örneği: Büyük Ambar Binası, *Arredamento Mimarlık*, Mayıs-Haziran 2024/364, s. 44-49.

### **BATURAYOĞLU YÖNEY, Nilüfer; ALTAN, T. Elvan**

Başkent'in Giriş Kapısı: Ankara Tren Garı, *Arredamento Mimarlık*, Eylül-Ekim 2023/360, s. 44-49.

### **BATURAYOĞLU YÖNEY, Nilüfer; SALMAN, Yıldız**

“Yitirilen Bir 20. Yüzyıl Anıtı: Tercüman Gazetesi Binası”, *Arredamento Mimarlık*, Mart-Nisan 2025/369, s. 38-42.

### **CENGİZKAN, N. Müge**

Kampüsün Gözü: TED Sahne Sanatları Merkezi, *Arredamento Mimarlık*, Kasım-Aralık 2020/343, s. 38-42.

Körlere Seslenmek: Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası Konser Salonu, *Arredamento Mimarlık*, Mart-Nisan 2024/363, s. 40-45.

### **CEYLAN, Erdem**

São Paulo Üzerindeki “Betondan” Gökyüzü: Lina Bo Bardi'nin São Paulo Sanat Müzesi, *Arredamento Mimarlık*, Temmuz-Ağustos 2023/359, s. 32-37.

Balkanlar'daki “Shangdu”: Andrija Mutnjaković'in Kosova Ulusal Kitaplığı, *Arredamento Mimarlık*, Eylül-Ekim 2024/366, s. 42-47.

### **ÇELİK, Oğuz Cem**

Teknopark İstanbul Yönetim ve Ar-Ge Binası: Yüksek Yapısal Performansla Rasyonel ve İşlevsel, *Arredamento Mimarlık*, Mayıs-Haziran 2022/352, s. 44-49.

Yüzyıllık Betonarme Kabuk Strüktürler: Lennusadam Hangar Yapısı Örneği, *Arredamento Mimarlık*, Eylül-Ekim 2022/354, s. 48-53.

Bir Betonarme Yapının Ayakta Kal(ama)ma Öyküsü: Sakarya Hükümet Konağı, *Arredamento Mimarlık*, Kasım-Aralık 2023/361, s. 40-44.

**DOSTOĞLU, Ali Derya**

Üç Gerilim Hattında Bir Cambaz: Çanakkale Gazi Evi ve Rehabilitasyon Merkezi, *Arredamento Mimarlık*, Mart-Nisan 2022/351, s. 44-49.

Hikaye ve Gerçeklik Arasında Bir Yerde: Casa das Histórias Paula Rego, *Arredamento Mimarlık*, Ocak-Şubat 2024/362, s. 32-37.

**GİRĞİN, Z. Canan**

Mucem: Suyun Kıyısında Gölgelemin Dansı, *Arredamento Mimarlık*, Eylül-Ekim 2021/348, s. 42-47.

DFAB HOUSE: Geçmişin Dijital Yorumu ile Geleceğe Bakış, *Arredamento Mimarlık*, Kasım-Aralık 2021/349, s. 38-43.

Grandview Heights Aquatic Centre: Dalga Formu ve Malzemenin Sınırlarını Yeniden Keşfetmek, *Arredamento Mimarlık*, Ocak-Şubat 2023/356, s. 38-43.

"Gelenekselden Moderne Geçiş ve Beton Gemilerin Doğuşu", *Arredamento Mimarlık*, Kasım-Aralık 2024/367, s. 40-43.

**GÖKBAYRAK, Pınar**

Boşluğa Asılmış Bir Prizma, *Arredamento Mimarlık*, Mayıs-Haziran 2020/340, s. 36-40.

Kırsalda Bir Ando: İnşai Olanın Doğalla Bütünleşmesi, *Arredamento Mimarlık*, Kasım-Aralık 2022/355, s. 38-43.  
"Akdenizli Bir Modern", *Betonart*, 2025/84, s. 68-73.

**GÜRKAŞ, Tayfun**

Uzaktan Yakına Arter, *Arredamento Mimarlık*, Temmuz-Ağustos 2020/341, s. 24-29.

**KÖKNAR, Saitali**

James-Simon-Galerie: Sadeliikle Süslenmiş, *Arredamento Mimarlık*, Mart-Nisan 2020/339, s. 44-48.

Bir Yokluk Olarak Beton, *Arredamento Mimarlık*, Temmuz-Ağustos 2021/347, s. 40-43.

**POLAT, Ebru Omay**

Bir Restorasyon İkonu Olarak Guggenheim Müzesi, *Arredamento Mimarlık*, Mayıs-Haziran 2021/346, s. 36-41.

Modern Konutun Korunmasında Şanslı Bir Form: Hufeisensiedlung, Britz-Berlin, *Arredamento Mimarlık*, Mart-Nisan 2023/357, s. 34-39.

**TOPBAŞ, Ahmet**

Calatrava ve Beton Kabukları Üzerine, *Arredamento Mimarlık*, Eylül-Ekim 2020/342, s. 44-47.

# Yapı Dizini

ABD	
<b>Solomon R. Guggenheim Müzesi, New York</b>	<b>78</b>
Almanya	
<b>Gropius Evi, Dessau</b>	<b>88</b>
<b>Hufeisensiedlung, Berlin</b>	<b>186</b>
<b>James-Simon-Galerie, Berlin</b>	<b>12</b>
<b>Langen Foundation, Neuss</b>	<b>166</b>
Belçika	
<b>Philips Pavyonu, Brüksel</b>	<b>196</b>
Brezilya	
<b>Casa Plana, São Paulo</b>	<b>58</b>
<b>São Paulo Sanat Müzesi (MASP), São Paulo</b>	<b>208</b>
Estonya	
<b>Lennusadam Hangar Yapısı, Tallinn</b>	<b>156</b>
Fransa	
<b>Mucem, Marsilya</b>	<b>96</b>
İspanya	
<b>Valencia Opera Binası, Valencia</b>	<b>40</b>
<b>Joan Miró Vakfı, Barselona</b>	<b>334</b>
İsviçre	
<b>DFAB House, Zürih</b>	<b>106</b>
Japonya	
<b>Tama Sanat Üniversitesi Kütüphanesi, Tokyo</b>	<b>68</b>
<b>Osaka Sanat Üniversitesi, Sanat ve Bilim Bölümü, Osaka</b>	<b>316</b>
Kanada	
<b>Grandview Heights Aquatic Centre, Surrey</b>	<b>176</b>
Kosova	
<b>Kosova Ulusal Kitaplığı, Priştine</b>	<b>292</b>
Portekiz	
<b>Casa das Histórias Paula Rego, Cascais</b>	<b>242</b>
Şili	
<b>ECLAC / CEPAL Binası, Santiago</b>	<b>278</b>
Türkiye	
<b>AGÜ Sümer Kampüsü Büyük Ambar Binası, Kayseri</b>	<b>266</b>
<b>Ankara Tren Garı, Ankara</b>	<b>220</b>
<b>Arter, İstanbul</b>	<b>30</b>
<b>Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası Konser Salonu, Ankara</b>	<b>254</b>
<b>Çanakkale Gazi Evi ve Rehabilitasyon Merkezi, Çanakkale</b>	<b>126</b>
<b>Palanga Yarı Açık Sığır Besi Tesisi, Erzincan</b>	<b>146</b>
<b>Sakarya Hükümet Konağı, Sakarya</b>	<b>232</b>
<b>TED Sahne Sanatları Merkezi, Ankara</b>	<b>48</b>
<b>Teknopark İstanbul Yönetim ve Ar-Ge Binası, İstanbul</b>	<b>136</b>
<b>Tercüman Gazetesi Binası, İstanbul</b>	<b>324</b>
<b>Troya Müzesi, Çanakkale</b>	<b>20</b>
<b>Yeşil Beton, İstanbul</b>	<b>118</b>

**Saitali Köknar** James-Simon-Galerie • **Pınar Gökbayrak** Troya Müzesi • **Tayfun Gürkaş** Arter • **Ahmet Topbaş** Valencia Opera Binası • **N. Müge Cengizkan** TED Sahne Sanatları Merkezi • **Ozan Avcı** Casa Plana • **Tomris Akın** Tama Sanat Üniversitesi Kütüphanesi • **Ebru Omay Polat** Solomon R. Guggenheim Müzesi • **Saitali Köknar** Gropius Evi • **Z. Canan Girgin** Mucem • **Z. Canan Girgin** DFAB House • **Tomris Akın** Yeşil Beton • **Ali Derya Dostoğlu** Çanakkale Gazi Evi ve Rehabilitasyon Merkezi • **Oğuz Cem Çelik** Teknopark İstanbul Yönetim ve Ar-Ge Binası • **Ozan Avcı** Palanga Yarı Açık Sığır Besi Tesisi • **Oğuz Cem Çelik** Lennusadam Hangar Yapısı • **Pınar Gökbayrak** Langen Foundation • **Z. Canan Girgin** Grandview Heights Aquatic Centre • **Ebru Omay Polat** Hufeisensiedlung • **Aktan Acar** Philips Pavyonu • **Erdem Ceylan** São Paulo Sanat Müzesi • **Nilüfer Baturayoğlu Yöney**, **T. Elvan Altan** Ankara Tren Garı • **Oğuz Cem Çelik** Sakarya Hükümet Konağı • **Ali Derya Dostoğlu** Casa das Histórias Paula Rego • **N. Müge Cengizkan** Cumhurbaşkanlığı Senfoni Orkestrası Konser Salonu • **Nilüfer Baturayoğlu Yöney** AGÜ Sümer Kampüsü Büyük Ambar Binası • **Aktan Acar** ECLAC / CEPAL Binası • **Erdem Ceylan** Kosova Ulusal Kitaplığı • **Z. Canan Girgin** Beton Gemiler • **Tomris Akın** Osaka Sanat Üniversitesi Sanat ve Bilim Bölümü • **Yıldız Salman**, **Nilüfer Baturayoğlu Yöney** Tercüman Gazetesi Binası • **Pınar Gökbayrak** Joan Miró Vakfı



**ÇEİS**

ÇİMENTO ENDÜSTRİSİ  
İŞVERENLERİ SENDİKASI