O.D.T.Ü.
M.E.T.U.

MİMARLIK FAKÜLTESİ DERGİSİ

JOURNAL OF THE FACULTY OF ARCHITECTURE

2025 CİLT VOLUME 42 SAYI NUMBER 2

2025 CİLT VOLUME 42 SAYI NUMBER 2

All Correspondence
Yazışmalar

METU Journal of the Faculty of Architecture
Middle East Technical University
Dumlupınar Bulvarı, 06800, Ankara, TURKEY

ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Dumlupınar Bulvarı, 06800, Ankara, TÜRKİYE

Tel: (90.312) 210 7038
e-mail: jfa@arch.metu.edu.tr
http://jfa.arch.metu.edu.tr
http://metujfa.arch.metu.edu.tr/

Online only /Sadece elektronik baskı

METU JOURNAL OF THE FACULTY OF ARCHITECTURE
ODTÜ MİMARLIK FAKÜLTESİ DERGİSİ

METU JOURNAL OF THE FACULTY OF ARCHITECTURE
is a biannual refereed publication of the Middle East Technical University published every June and December. The Journal publishes articles contributing to the development of knowledge in man-environment relations, design and planning, which have theoretical or practical significance. Manuscripts, in English or Turkish, have to be approved by the Editorial Board, which are then forwarded to Referees before acceptance for publication. The Board claims no responsibility for the opinions expressed in the published manuscripts. It is assumed that the manuscripts received by the Journal are not sent to other journals for publication purposes and have not been previously published elsewhere. Translation of other authors' works is not accepted. Manuscripts sent for publication should conform to the format outlined in the Writing Manual that is published in the first (June) issue of each volume or that can be found on the Journal website. Starting from 2013 the 'online submission website' http://metujfa.arch.metu.edu.tr is available. Authors should submit manuscripts using the online submission system. Manuscripts that are not submitted through the online system, will not be considered for publication.

The METU JFA is indexed / abstracted by the following databases :
Arts and Humanities Citation Index (AHCI), Clarivate; Scopus, Elsevier; The Avery Index to Architectural Periodicals, Columbia University; The Architectural Periodicals Index (API), The Royal Institute of British Architects (The RIBA); The Design and Applied Arts Index (DAAI), ProQuest; Art & Architecture Complete, EBSCO; Art Source, EBSCO; The International Construction Database (ICONDA); International Council for Research and Innovation in Building and Construction (CIB); ABZU /ETANA, electronic tools and Ancient Near East Archives; Arthistoricum.net, specialized information service, art, photography, design.

ODTÜ MİMARLIK FAKÜLTESİ DERGİSİ
Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nin, yılda iki kez, Haziran ve Aralık aylarında yayınlanan hakemli bir yayın organıdır. Dergi, insan-çevre ilişkileri, tasarım ve planlama konularında kurama ve uygulamaya dönük tüm katkılara açıktır. Yazılar, Yazı Kurulu'nun incelemesi ve onayı ile ilgili Hakemler'e gönderilir. Olumlu görüş alınması durumunda yazılar Türkçe ya da İngilizce yayınlanır. Yazı Kurulu, yayınlanan yazılarda yer alan görüş ve düşüncelerden sorumlu değildir. Dergi'ye iletilen yazıların, başka yayın organına gönderilmediği ve yayınlanmamış olduğu varsayılır; çeviri yayınlanmaz. Gönderilen yazıların, her cildin ilk (Haziran) sayısında ve Dergi internet sayfasında yayınlanan Yazı Kılavuzu'na uygunluğu aranır. 2013 yılı itibariyle, Dergimiz yazı başvurularını, internet üzerinden kabul etmeye başlamıştır. Başvurusu internet üzerinden yapılmayan yazılar, MFD Yazı Kurulu tarafından değerlendirmeye alınmamaktadır. Çevrimiçi başvuru sistemine; http://metujfa.arch.metu.edu.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi, aşağıdaki yayın dizinlerinde taranmakta / özetlenmektedir:
Arts and Humanities Citation Index (AHCI), Clarivate; Scopus, Elsevier; The Avery Index to Architectural Periodicals, Columbia University; The Architectural Periodicals Index (API), The Royal Institute of British Architects (The RIBA); The Design and Applied Arts Index (DAAI), ProQuest; Art & Architecture Complete, EBSCO; Art Source, EBSCO; The International Construction Database (ICONDA); International Council for Research and Innovation in Building and Construction (CIB); ABZU /ETANA, electronic tools and Ancient Near East Archives; Arthistoricum.net, specialized information service, art, photography, design.

ISSN 0258-5316 Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Cover: Detail from the brick masonry around the window, p.285

Ankara, December 2025
Ankara, Aralık 2025

ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi, 2025, 42/2
Yayın Sahibi: (Fakülte adına Dekan) Neriman Şahin Güçhan;
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Osman Balaban;
Yayın İdare Merkezi Adresi ve Telefonu: Dergi Sekreterliği, ODTÜ Mimarlık Fakültesi, 15E, Çankaya / Ankara, 210 7038; Yayının Türü: Yaygın Süreli; Yayın Aralığı: Yılda İki Sayı; Yayımcı ve Basımcı Kurum: ODTÜ Mimarlık Fakültesi; 31.12.2025

CONTENTS / İÇİNDEKİLER

YAZI KURULU'NDAN

Okurlarla buluşturduğumuz bu sayı, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi'nin ellinci yılını kutladığımız 2025'in ikinci sayısı olarak simgesel ve tarihsel bir anlam taşıyor. Yarım yüzyılı aşan yayın serüvenimiz, yalnızca bir akademik derginin sürekliliğini değil; mimarlık, planlama ve tasarım alanlarında kuşaklar boyunca oluşturulan kolektif bilimsel ve entelektüel birikimi, yerleşik tartışma kültürünü ve güçlü bir eleştirel geleneği de temsil ediyor.

ODTÜ MFD, geride bıraktığımız yarım asırda yalnızca araştırma sonuçlarının ve akademik bilginin kayıt altına alındığı bir mecra değil, aynı zamanda; düşünsel üretimi teşvik eden, kuramsal açılımları ve disiplinler arası diyaloğu besleyen bir platform olarak varlığını sürdürdü. Bilimsel ve mesleki tartışmayı, sorgulamayı ve yenilik arayışını teşvik eden bu yayın geleneği; editörlerin, yazı kurulu üyelerinin ve dergi çalışanlarının titiz emeği, yazarların katkıları, hakemlerin eleştirel dikkati ve okurların sürekliliğiyle bugünlere ulaştı. Bu kolektif çaba, derginin her dönemde canlı ve etkili bir entelektüel aktör olarak kalmasını da sağladı.

Ellinci yıldönümü vesilesiyle 2025 boyunca düzenlediğimiz etkinlikler, derginin birikimini yalnızca geriye dönük bir anma nesnesi olarak ele almak yerine, onu yeniden yorumlamayı ve çağdaş bir perspektifle görünür kılmayı amaçlamıştır.

2025 yılı mayıs ayında düzenlenen META JFA isimli sergi, dergi arşivini dijital bir belleğe dönüştürerek arşiv içeriğini yeni veri katmanları olarak yorumladı ve bu birikimi görsel anlatılar aracılığıyla izleyicilerle buluşturdu. Serginin açılış günü düzenlenen panelde ise akademik yayıncılığın geçmişi, bugün geldiği yer ve geleceğine ilişkin eğilimler ele alınmıştır.

2025 yılı kasım ayında ise, Mimarlar Derneği 1927 iş birliğiyle ve dernek mekânında gerçekleştirdiğimiz panel, ODTÜ MFD'nin Türkiye'de mimarlık yazınına yaptığı katkıları, eleştirel konumunu ve mesleki düşünce ortamındaki belirleyici rolünü yeniden değerlendirmek için önemli bir fırsat olmuştur.

Bir diğer etkinlik ise ODTÜ GİSAM ile birlikte yürütülen 50. Yıl Belgeselidir. Bir sözlü tarih çalışması olan belgesel ile derginin gelişimine doğrudan emek vermiş farklı kuşaklardan kişilerin tanıklıklarını kayıt altına almaktadır. Elli yıllık birikimi kalıcı bir kültürel miras öğesine dönüştürmeyi hedefleyen belgeselin hazırlıklarının 2026 yılı başlarında tamamlanması ve paylaşılması hedeflenmektedir.

Ellinci yıl etkinliklerimize katkıda bulunan herkese, başta da bu süreçte desteklerini hiçbir zaman bizden esirgemeyen ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dekanlığına, dergi yazı kurulu adına çok teşekkür ediyorum.

Sembolik ve tarihsel önemi haiz bu sayı, hem geçmişe dönük saygımızın hem de geleceğe yönelik sorumluluğumuzun altını çizdiğimiz tarihi bir anın somut bir ifadesidir. ODTÜ MFD'nin önümüzdeki yıllarda da eleştirel düşünceye alan açan, yeni kuşak araştırmacıları cesaretlendiren ve mimarlık, planlama ve tasarım yazınına yön veren bir entelektüel platform olmayı sürdürmesini arzuluyoruz.

Sayımızın içeriğine gelirsek, bu sayıda 20 yazar tarafından kaleme alınmış 11 makaleye ve bir kitap eleştirisine yer verdik.

Bütün yazarlara akademik üretime yapmış oldukları katkıları nedeniyle teşekkür ederiz.

EDITORIAL

This issue, carries both symbolic and historical significance as the second issue of 2025—the year in which we celebrate the fiftieth anniversary of the METU Journal of the Faculty of Architecture. Our publishing journey, extending beyond half a century, represents not only the continuity of an academic journal, but also the collective scientific and intellectual accumulation built across generations in the fields of architecture, planning and design, along with an established culture of academic debate and a strong critical tradition.

Over the past fifty years, METU JFA has functioned not merely as a venue for documenting research outcomes and academic knowledge, but also as a platform that encourages intellectual production and fosters theoretical inquiry and interdisciplinary dialogue. This publishing tradition—one that promotes scholarly and professional debate, critical questioning, and the pursuit of innovation—has reached the present day through the dedicated efforts of editors, editorial board members, and journal staff; the contributions of authors; the critical engagement of reviewers; and the continued interest of its readers. This collective endeavor has ensured that the journal has remained a dynamic and influential intellectual actor in every period.

The events organized in 2025 on the occasion of the journal's fiftieth anniversary aimed both to commemorate its legacy retrospectively and render it visible through a contemporary perspective. The exhibition titled META JFA, held in May 2025, transformed the journal archive into a digital memory, reinterpreting archival content as new layers of data and presenting this accumulated knowledge to audiences through visual narratives. The panel held on the opening day of the exhibition addressed the past, present, and future trajectories of academic publishing.

In November 2025, a panel organized in collaboration with Mimarlar Derneği 1927, hosted at their venue provided an important opportunity to reassess METU JFA's contributions to architectural discourse in Türkiye, its critical position, and its defining role within the professional intellectual milieu.

Another initiative has been the 50th Anniversary Documentary, produced in collaboration with METU GİSAM. As an oral history project, the documentary records the testimonies of individuals from different generations who have directly contributed to the journal's development. Aiming to transform the journal's legacy into an enduring cultural heritage asset, the documentary is expected to be completed and shared in early 2026.

The editorial board would like to extend their sincere thanks to everyone who contributed to the anniversary events, and especially to the Dean's Office of the METU Faculty of Architecture, whose support throughout this process has been unwavering.

This issue, with its symbolic and historical importance, stands as a concrete expression of a historic moment in which we underscore both our respect for the past and our responsibility toward the future. We hope that in the years to come, METU JFA will continue to serve as an intellectual platform that opens space for critical thought, encourages new generations of researchers, and shapes discourse in architecture, planning, and design.

As for the content of this issue, we are pleased to include 11 articles authored by 20 contributors, along with a book review.

We thank all authors for their valuable contributions to academic knowledge.

METU JFA 2025/2
(42:2) *1-20*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.1

SOLOİ-POMPEİOPOLİS ANTİK DÖNEM KENT PLANINA İLİŞKİN TESPİTLER

Deniz KAPLAN*, Burak BELGE**

Alındı: 27.11.2024; **Son Metin:** 15.08.2025

Anahtar Sözcükler: Soloi-Pompeipolis; Izgara Plan; Helenistik Dönem; Roma Dönemi; Kilikya.

* Department of Archaeology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mersin University, Mersin, TÜRKİYE.

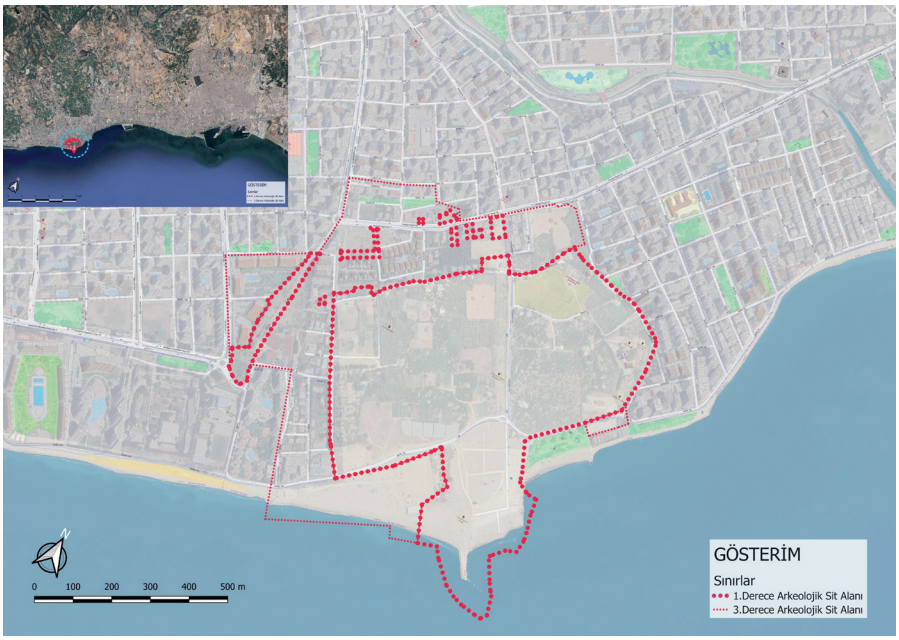
** *Corresponding Author;* Department of City and Regional Planning, Faculty of Architecture, Mersin University, Mersin, TÜRKİYE.

GİRİŞ

Soloi-Pompeiopolis Mersin İli, Mezitli İlçesinin Viranşehir Mahallesinde Tepecik Sokak ve çevresine yayılmış, denize kıyısı bulunan geniş bir düzlükte bulunmaktadır. Kent, Doğu Akdeniz'deki önemli antik liman kentlerinden birisidir. Kilikia Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Strabon (XIV, V, 1), Kilikya'nın, Dağlık Kilikia (*Kilikia Tracheia*) ve Ovalık Kilikia (*Kilikia Pedias*) olmak üzere iki ayrı bölümden oluştuğunu belirtmektedir. Dağlık Kilikya, Korakesion'dan (Alanya) Soloi-Pompeiopolis'e kadar olan dağlık bölgede, Ovalık Kilikya ise Soloi-Pompeiopolis'den Alexandria ad Isson'a (İskenderun) kadar olan ovalık bölümdedir. Soloi-Pompeiopolis, Ovalık Kilikia'nın batı sınırıdır (Magie, 1950; Eckart, 1975; Hild, 2001). Kent, Lyparis Çayı'nın (Mezitli Deresi) Akdeniz'e döküldüğü yerin hemen yakınında kurulmuştur (**Resim 1**).

Kent ile ilgili en erken arkeolojik buluntular, Soloi Höyük'te ele geçmiştir. Soloi Höyükte gerçekleştirilen kazılar, Neolitik Dönem'den başlayarak sırasıyla Kalkolitik, Tunç Çağı, Hitit ve Erken Demir Çağı süreçlerinde kesintisiz olarak yerleşim gördüğünü göstermektedir (Yağcı, 2002). Arkeolojik verilere göre Soloi'un bir liman kenti olarak; MÖ 2 bine tarihlenen *White Slip II (WS II)* ve *Red Lustrous Wheelmade (RLWM)* seramiği nedeniyle Kıbrıs; çömlek mezar buluntusu ve III. Thutmosis dönemine ait bir *skarabe* (pislik böceği) mühür nedeniyle Mısır; maden kalıbı, *drab ware* gibi buluntular nedeniyle de Orta Anadolu ile kara ve denizden ticari ilişkilerinin olduğu görülmektedir (Yağcı, 2023, 397).

Soloi isminin Hititçe'deki sulai (kurşun) ile bağlantılı olduğu önerilse de (Kurt, 2006, 3), kentin kuruluşuna ilişkin antik kaynaklarda farklı bilgiler mevcuttur. Soloi'un kuruluşuna ilişkin ilk tanıklık, Atina ve Solon ile ilişkilidir. Diogenes Laertios'a göre (Solon 1, 51) Solon, Kilikia'da Soloi kentini kendi adı ile kurar ve buraya birkaç Atinalı yerleştirir. Batı dillerine "soloikismos" türetimi ile giren Soli (Grekçe Soloi) sözdizimsel dil yanlışı, dilin aykırı kullanımı anlamına gelen bir gramer terimine



Resim 1. Soloi-Pompeiopolis'in Mersin kenti yerleşik alanı içerisinde konumu ve yakın çevresindeki mevcut yapılı çevre, Viranşehir ve Menderes Mahalleleri

kaynaklık etmektedir. Bu anlamda kent ününü, Solon ile gelen Atinalıların zamanla dili bozarak aykırı konuşan halkına borçludur (Strabon XIV. 2. 28; Özbayoğlu, 1999, 217-8). Strabon ise Soloi'un, Akhalar ve Lindos'dan gelen Rhodoslular tarafından kurulduğunu bildirmiştir. (XIV, V, 8).

Soloi Höyük'te ortaya çıkarılan seramikler ve özellikle Kilikia'da ilk kez ortaya çıkan ve şimdilik sadece Soloi-Pompeiopolis'de ulaşılabilen Arkaik Dönem sima, çörten ve çatı kiremiti parçaları, MÖ 7. yüzyılın başlarından itibaren yoğunlaşan bir koloni etkinliğini ve Soloi'un kolonileşmiş bir liman kenti konumunda olduğunu göstermektedir (Yağcı, 2001, 261-2; 2002, 287; 2006, 35; 2013; 2015, 443-56; Yıldırım, 2017, 72). Ayrıca Arkaik terasta ele geçen seramikler, Soloi'un Doğu Hellen ve Kıbrıs ile olan bu dönemdeki ticari ilişkilerinin varlığına kanıttır (Yağcı ve Kaya, 2012).

Pers egemenliği altında kent, özgürdür. İlk kent sikkeleri, MÖ 5. yüzyılın ilk yarısında darp edilmiştir (Gladis, 1974, 178-9; Gladis, 1974, 178-81). Soloi, Helenistik Çağ'da en parlak dönemlerinden birini yaşamıştır. Büyük İskender MÖ 333'te Soloi'u Issos'ta Perslere karşı kazandığı zafer öncesi hiçbir direnişle karşılaşmadan ele geçirmiştir (Ksenophon, 2.5.7). Soloi'da Helenistik Dönem'de önemli tarihi kişiliklerde yaşamıştır. Stoacı filozof Khrsippos, gökyüzü olaylarını inceleyen Aratos, bitki uzmanı Theophrastos, dil bilimci Krantor, Cicero ve Strabon'un arkadaşı Athenadoros ve heykeltıraş Milon Soloi'un yetiştirdiği ünlülerdir (**1**) (Özbayoğlu, 1999). Soloi kenti, Mithridates Savaşları esnasında yıkıma uğramış ve ardından yurttaşları, Armenia Kralı II. Tigranes tarafından Tigranokerta'ya sürülmüştür (Jones, 1971). Pompeius Magnus, MÖ 67 yılında Kilikia'yı ele geçirmiş ve Kilikia'daki korsanlık faaliyetlerine son vermiştir. Pompeius, Soloi'ya ele geçirdiği korsanların bir kısmını yerleştirmiştir. Ayrıca Pompeius, kenti yeniden kurmuş ve kent "Pompeiopolis" adını almıştır (Yağcı, 2002; Esch, 2011, 42-3).

Kilikia'da Roma hâkimiyetinin tesis edilmesinin ardından *Pax Romana* sürecinde, diğer Akdeniz kentlerinde olduğu gibi (Kalınbayrak Ercan, 2022, 20), Soloi'da da imar hareketliliğinde bir canlanma yaşanmıştır. Soloi-Pompeiopolis'den günümüze ulaşan liman (Brandon vd., 2010;

1. MÖ 2. yüzyılda yaşamış Soloilu Milon, MÖ 2. yüzyılın ilk yarısında Athena ve Pergamon'da çalışmış heykeltıraş Phyromachos'un öğrencisidir (Künstlerlexikon der Antike, 2001, 521,695).

Boyce, 1958), liman caddesi (Peschlow-Bindokat, 1975; Levick 2000; Güven 2003; Tulunay, 2005) ve hamam kalıntıları (Yıldırım, 2017) bunun en net kanıtlarıdır. Soloi-Pompeiopolis MS 260'ta Sasani Kralı I. Şapur'un istilasına maruz kalmış ve büyük bir yıkıma uğramıştır. Bu tarihten sonra kent bir daha eski günlerine geri dönememiştir.

Soloi-Pompeiopolis, MS 525/7 yıllarında gerçekleşen depremlerin ardından terk edilmiş (Frede, 2000, 50) ve 20. yüzyılın üçüncü çeyreğine kadar bir daha iskân görmemiştir (Magie 1950; Boyce 1958; Sarıkaya Levent 2022, 273). Bu durum Soloi- Pompeiopolis kentinin çok katmanlı bir kent olmadığına işaret etmektedir. Kent geniş bir ova üzerinde morfolojik olarak düz bir hat izleyen ve sadece kuzeydoğusundaki Höyük ile sonradan daha fazla yükseldiği anlaşılan tepe dışında batıya doğru tamamen düz bir morfolojik yapıya sahiptir. Dolayısıyla basit tarımsal müdahaleler dışında bugüne kadar morfolojik ve topografik yapısı değişmeden günümüze ulaşmış ender antik kentlerdendir. Kentin uzun süreli olarak iskân edilmemiş olması bu izlerin korunmasında da rol oynamıştır.

Bu çalışmada, yukarıda kısa bir kent tarihçesi sunulan Soloi-Pompeiopolis'in bugüne kadar herhangi bir çalışmanın içeriğini oluşturmayan kent planına ilişkin görüşler sunulmaktadır. Bu kapsamda, liman kenti olması vesilesiyle ticaretin ve sosyal yaşamın merkezi olan Liman Caddesi ön plana çıkmaktadır. Liman kentlerinin planlanmasında, limana ulaşımı sağlayan ana aksın ön plana çıktığı ve kentin bu ana eksen etrafında şekillendiği kabul edilmektedir. Bu makale ile Soloi'da kazıları devam eden alanlardan olan Liman Caddesi'nden elde edilen arkeolojik veriler ışığında kent planı ve tasarım ilkeleri irdelenmiştir. Ayrıca, kentin tiyatrosunda sürdürülen kazılarla elde edilen kısıtlı veri, çalışma kapsamında ele alınan arkeolojik verilerin bir diğer kısmını oluşturmaktadır. Soloi-Pompeiopolis kent planına ilişkin önerilerde kullanılan diğer veriler ise 19. yüzyılda kente gelen gezginler tarafından hazırlanan kent planlarıdır.

Arkeolojik ve tarihsel verilere ek olarak, Antik Dönem'de oluşan kentsel yapılı çevre, günümüze kadar korunmuş olmasa dahi, morfolojik olarak izleri günümüzde farklı biçimlerde takip edilebilmektedir. Antik dönemde kentsel altyapı, üstyapı ve mülkiyet haklarını belirleyen sokak dokusu ve yapı adaları (*insulae*) süreklilik gösterebilmektedir (Leblanc ve Poccardi 1999; Belge, 2015; Belge ve Aydınoğlu, 2017, Aydınoğlu ve Belge, 2023). Sarıkaya Levent (2008; 107), Mersin kentinin gelişmeye başladığı 19. yüzyılın ilk yarısından itibaren, Soloi-Pompeiopolis'in kentsel gelişmeden etkilenmeye başladığını ve 1960 yılına kadarki dönemde, antik kentteki özellikle anıtsal yapılara ait taşların yeni yapıların inşasında kullanıldığını ve birçok yapının tahrip olduğunu belirtmektedir. 1960 sonrasında ise, kentsel gelişmenin yayılması ve Mezitli İlçesi içerisindeki yoğun konut gelişimiyle, kentsel gelişme antik kenti sarmış ve arkeolojik değerler üzerinde baskı oluşturmuştur. Ancak, Soloi-Pompeiopolis'in MS 6. yüzyılın ilk çeyreğinde bir depremin sonuçları nedeniyle etkinliğini kaybetmiş olmasına rağmen, antik kent sınırları içerisinde yeni yapılaşma olmamış ve Liman Caddesi ekseniyle beraber önemli izler korunabilmiştir. Arkeolojik kazı ve araştırmalarla ulaşılan sonuçlara ek olarak, morfolojik izler de Soloi-Pompeipolis'in Antik Dönem kent planına ilişkin fikir verebilecek niteliktedir. Güncel kadastral doku, eski tarihli hava fotoğrafları, güncel hâlihazır harita ve uydu görüntüleri kullanılarak yapılı çevre izlerinin (bahçe duvarları, alandaki topografik

değişimleri gösteren şevler, ağaç dizileri ve tarımsal alanlar) incelenmesi ile sonuçlar desteklenmiştir.

SOLOİ-POMPEİOPOLİS KENT PLANINA İLİŞKİN TESPİTLER

Soloi-Pompeiopolis'in kentleşme sürecinin bir parçası olan planlama sürecine ilişkin veriler, yoğun olarak kentin Liman Caddesi kazılarında elde edilen arkeolojik verilerden yola çıkılarak elde edilmektedir. Bunun yanı sıra Liman Caddesi'nin doğusunda yer alan Höyük alanındaki tiyatro, tiyatronun batısındaki Aratos'la ilişkilendirilen yapı ve Liman Caddesi'nin batısında bulunan Hamam gibi antik anıtlar, kent planı ile ilgili olarak kapsamlı tespitlerin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Liman Caddesi'nde gerçekleştirilen arkeolojik kazıların sonuçları henüz detaylı olarak yayınlanmamıştır. Elde edilen veriler, kazı sonucu raporu niteliğindeki yayınlardan edinilmektedir. Bu raporlara ek olarak, 2023 yılı jeoradar sonuçları ve 2024-2025 yılı kazıları ışığında caddenin portiko ve dükkânları ile ilgili bilgiler edinmek mümkün olmaktadır.

Yukarıda vurgulandığı üzere, Antik Soloi Limanı'na kentin içerisinden uzanan bir Liman Caddesi ile ulaşım sağlanmaktadır (**Resim 2**). Pompeiopolis Liman Caddesi, kent kapısıyla liman arasında uzanan, kentin ana ekseni boyunca 450 metre uzunluğunda bir mesafede, kuzeydoğu yönünde uzanmaktadır. Orijinalinde sayısı 200 olan sütunlardan bugün sadece 42 tanesi ayaktadır. Caddenin genişliği 14.50 metre olup sütunların arasındaki açıklık 3.80 metre ve sütun yüksekliği ise 8.00 metredir. Sütun alt çapı 1 metre, sütun başlığının yüksekliği 1-1.10 metre, başlığın alt çapı 0.83 metredir (Kaya, 2016, 39). Caddede görünürdeki bütün mimari parçalar yerel kireç taşından yapılmıştır.

Liman Caddesi'ndeki arkeolojik araştırma sonuçları, caddenin tarihsel gelişimiyle birlikte kent planının da gelişimine ilişkin öneriler sunması açısından önem arz etmektedir. Liman Caddesinde, 2005-2007 yılları

Resim 2. Soloi-Pompeipolis Liman Caddesi ve Antik Limanın havadan görünümü

arasında sürdürülen kazılar, caddenin mimari özelliklerine ek olarak, kent planına ilişkin fikir oluşturabilmesi açısından önemli çalışmalardır. Soloi-Pompeiopolis arkeolojik kazıları için oluşturulan ızgara karelaj sistemine göre E-F 39-40-41 olarak isimlendirilen plan karelerde sürdürülen kazılarda *opus sectile*den portiko zemin açığa çıkarılmıştır. Söz konusu *opus sectile* zeminler, sütunlu caddenin doğu sütun sırasına bitişiktir. E-F 39-40-41 plan karelerinde açığa çıkan *opus sectile* zeminin üzerinde ise sonraki evrede (olasılıkla geç antik dönem-MS 525/7 öncesi) içleri kapatılarak kullanılmış dört adet kapı yıkık bir şekilde bulunmuştur (Yağcı, 2007, 175-76, Yağcı, 2008, 149-50) (**Resim 3a**).

Söz konusu kapıların, arkasında kalan mekânların anlaşılabilmesi için 2007 yılında, 2005 yılındaki kazı alanının doğusunda kazılara devam edilmiştir. 2007 yılı kazıları Liman Caddesi'ni dış etmenlerden ve kontrolsüz ziyaretçilerin oluşturabileceği tahribattan korumak için inşa edilen beton duvar ve üzerindeki demir tellerin doğusunda F-G 39-40-41 plan karelerinde gerçekleştirilmiştir. Bu kazılar sonucunda duvarlar ve mekânlar açığa çıkarılmıştır Söz konusu duvarlar doğu-batı akslıdırlar ve oluşturduğu mekân 3 metre genişliğindedir. Duvarlar, kapıların tam orta noktalarına denk gelmektedir. Asıl önemli olan ise duvarların Liman Caddesi'nin doğu sütunlarının hizasında aynı aksta olmalarıdır (**Resim 3b**). Kazılar ile edilen veriler ve edinilen bilgiler söz konusu mekânların, portikonun arkasındaki Roma dükkânları olduklarını göstermiştir (Yağcı, 2007, 175-84; Yağcı, 2008, 149-66; Yağcı ve Kaya, 2009, 465-66).

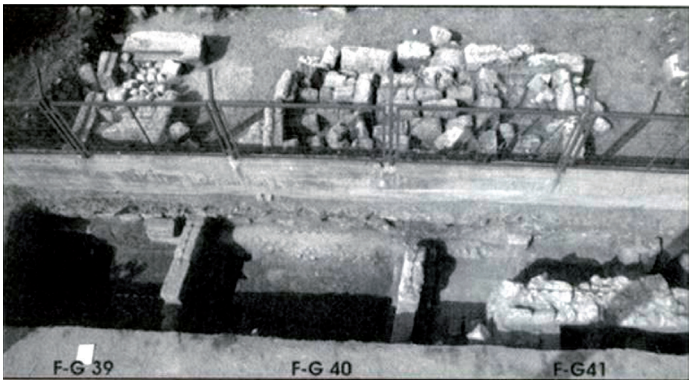
Sütunlu Cadde mimarisinde, sütunların arkasında üzeri kapalı portikoların ve portikoların arkasında ise dükkanların var olduğu bilinmektedir. Bu durum Soloi-Pompeiopolis'in Liman Caddesi olarak adlandırdığımız sütunlarla taçlandırılarak anıtsallaştırılmış ana caddesinde de mevcuttur.

E ve F 39-40-41 plan karelerinde doğu sütun sırasının doğusunda yani arkasında açığa çıkan *opus sectile* zemin, portikonun arkeolojik kanıtıdır (Yağcı, 2007, 175-84; Yağcı, 2008, 149-66; Yağcı ve Kaya, 2009, 465-74). Portikonun genişliği ise yine aynı plan karelerde açığa çıkan kapılar sayesinde öğrenilebilmektedir. Doğu sütun sırası ve günümüz beton koruma duvarının-çitinin altından yükseldiği anlaşılan kapıların birbirine olan mesafesi yaklaşık 10 metredir. Dolayısıyla Liman Caddesi'nin portiko genişliği, 10 metredir.

Roma dükkânlarının genişliğinin ise FG 39-41 plan karelerinde açığa çıkan duvarların her bir sütun aralığı ile olan uyumu da göz önüne alındığında (Yağcı, 2007, 175-84; Yağcı, 2008, 149-66; Yağcı ve Kaya, 2009, 465-74) 3 metre olduğu anlaşılmaktadır. Buna karşın dükkânların

Resim 3a. 2005 yılı kazılarında bulunan opus sectile zemin ve Geç Antik Dönem kapılar (Yağcı, 2008)

Resim 3b. 2007 yılı kazılarında sütunların hizasında tespit edilen mekanlar (Yağcı ve Kaya, 2009)



derinliği hakkında arkeolojik kazılar aracılığıyla elde edilen kesin bir bilgi ve ölçü vermek henüz mümkün değildir.

Buna karşın Liman Caddesi'nin hemen doğusunda bulunan yürüyüş yolunda (Viranşehir Caddesi trafiğe kapatılmıştır) gerçekleştirilen jeoradar ölçümler, bu hususta bilgi edinmemize olanak sağlamıştır. Bu alanda gerçekleştirilen hassas ölçümler, kapıların *in situ* olarak yükseldiği noktanın yani beton koruma duvarının olduğu konumun 10 metre doğusunda jeoradar sonuçlarında açık biçimde görülebilen bir anomalinin var olduğunu göstermiştir. Bu anomali, Liman Caddesi'nin doğu sütunlarının aksı boyunca yaklaşık 450 metre kadar yani Liman Caddesi'nin günümüzde korunduğu kısmı kadar uzanmaktadır. Jeoradar ile gerçekleştirilen ölçümler ışığında, söz konusu anomaliye doğu-batı ekseninde eşlik eden başka güçlü anomalilerin varlığını da görülmüştür. Söz konusu doğu-batı akslı anomalilerin, Liman Caddesi'nin sütunları

Resim 4. Liman Caddesi'nin doğusunda yer alan yürüyüş yolunda gerçekleştirilen Jeoradar ölçümlerine göre oluşturulan raster veri

ile aynı aksta oldukları görülmektedir. Yukarıda açıklanan anomaliler, arkeolojik kazılar sonucunda bulunan Roma dükkânlarının kanıtlarıdır. Doğu-batı akslı ve her bir sütuna denk geldiği anlaşılan anomaliler, FG 39-41 plan karelerde arkeolojik açıdan kanıtlanan dükkanların devamı olmalıdır. Doğu-batı akslı anomaliler, kuzey-güney yönlü ve Liman Caddesi'nin doğu sütunları ile aynı aksta uzanan kesintisiz anomalide son bulmaktadır. Bu durum, kuzey-güney akslı anomalinin bir duvar olduğuna işaret etmektedir. Bu duvar, dükkanların arka duvarları olmalıdır. Bu bilgi portikonun doğusundaki, portikoya açılan dükkanların derinliğinin 10 metre olduğuna işaret etmektedir (**Resim 4**). Yukarıda kazılar ve jeoradar ölçümler ile elde edilen veriler değerlendirildiğinde, Liman Caddesi'nin doğu bölümünün portiko ve dükkânlarının derinliğinin yaklaşık 20 metre olduğu anlaşılmaktadır.

Liman Caddesi'nin batı bölümünün mimari tasarımına ilişkin arkeolojik veriler ise 2024 yılı kazılarında ele geçmiştir. 2024 yılı kazıları, B-C 72 plan karelerinde gerçekleştirilmiştir. Kazılarda bir kaide ve *opus sectile* zemin açığa çıkarılmıştır. Söz konusu kaide, Liman Caddesi'nin kuzeye doğru bugün kayıp olan batı sütun sırasına ait bilinen tek örnektir. Kaidenin batısında sarı, mavi ve siyah kare ve sekizgen taşlardan oluşturulmuş zengin bir zemin düzenlemesi bulunmaktadır. *Opus sectile* kaplamalı zeminin konumu, cadde içerisindeki yerin anlaşılması bakımından bilgi vermektedir. Kaidenin hemen batısında yani arkasında yer alması sebebiyle, *opus sectile* kesin olarak Liman Caddesi'nin batı bölümünün portiko zemini olmalıdır. Bu durum, Liman Caddesi'nin batı bölümünün caddenin doğu bölümündeki tasarım ile benzer olduğuna kanıttır (Bala ve Kaplan, 2025) (**Resim 5**). Dolayısıyla caddenin batı sütun sırasının batısında da portikonun varlığı arkeolojik olarak kanıtlanmaktadır. Ancak dükkânlar için henüz elimizde bir kanıt mevcut değildir. Liman Caddesi'nin doğu tasarımından yola çıkıldığında, batı portikonun arkasında dükkânların var olduğunu düşünmek yanlış olmayacaktır. Dolayısıyla Liman Caddesi'nin batı bölümünün portiko ve dükkanları, doğu bölümündeki gibi, 20m derinliğe sahip olduğu kabul edilebilir. Arkeolojik kazılar ve jeoradar ölçümler ile elde edilen veriler bir araya getirildiğinde Soloi-Pompeiopolis Liman Caddesi'nin yol, portiko ve dükkânlar ile birlikte toplam 55m genişliğe sahip olduğu anlaşılmaktadır.

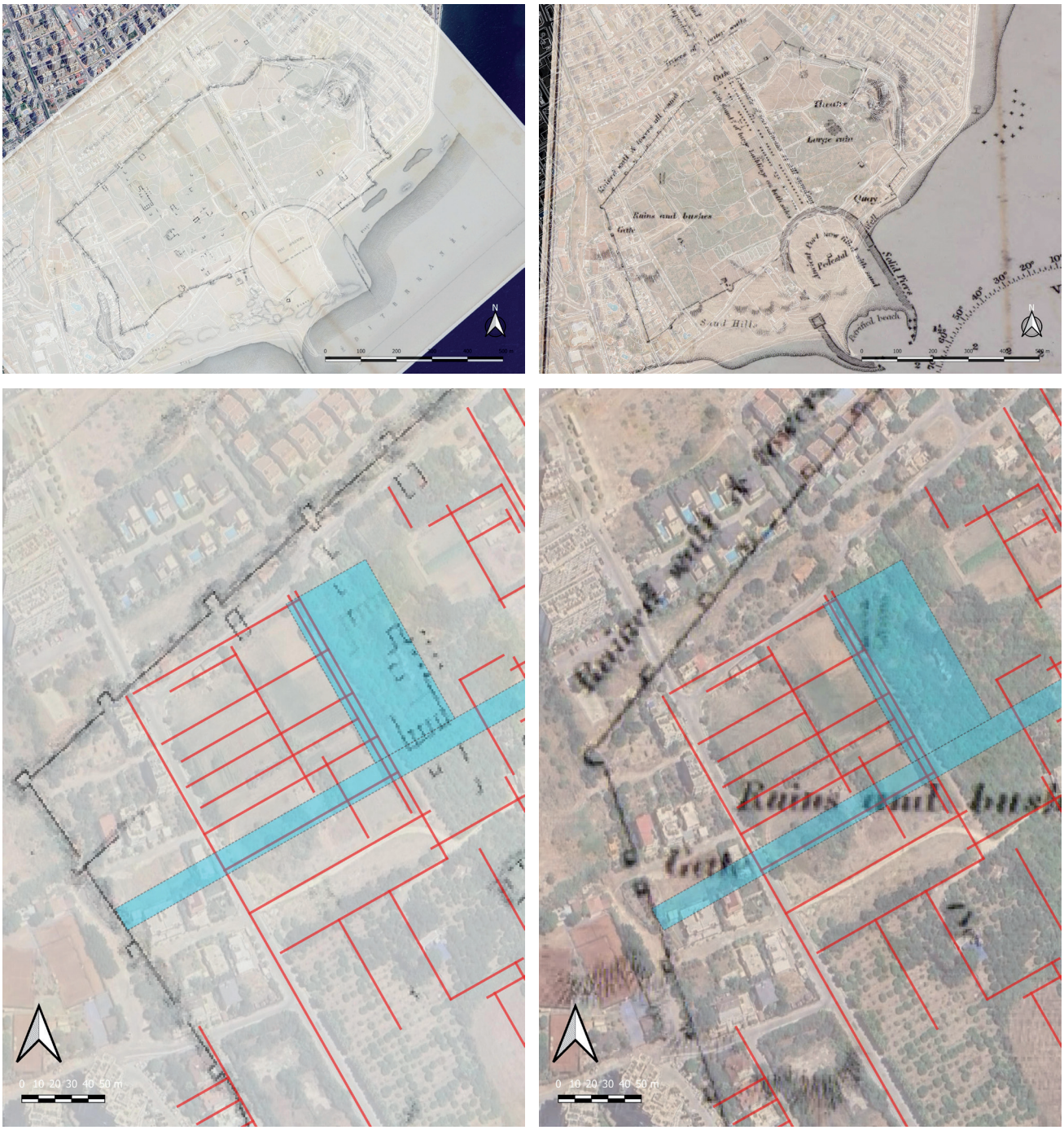
Roma kentlerinin tasarımında karşılaşılan bir diğer husus ise, kuzey-güney yönlü uzanan *cardo maximus*u doğu-batı yönlü kesen *decumanus*

Resim 5. Liman Caddesi, Batı Bölümü. B-C 72 opus sectile ve Liman Caddesi batı kaidesi (Kazı arşivi 2025)

Resim 6. Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak güncel halihazır harita ve uydu görüntüsüyle çakıştırılan haritalar, korunmuş izler ve eksenler (Mavi renkli alanlar *decumanus maximus*u ve hamam kalıntısını, kırmızı renkli çizgiler ise bahçe duvarı, ağaç dizileri, mülkiyet izleri, kadastral yollar ve arkeolojik yapı kalıntıları gibi morfolojik izleri göstermektedir.) **a.** Tremaux, 1863 **b.** Beaufort, 1812 **c.** Tremaux, 1863 tarihli harita üzerinde işaretli Roma Hamamı kalıntıları ve korunmuş izler **d.** Beaufort, 1812 tarihli harita üzerinde sur duvarı izleri ve olası Batı Kapısının önerilen Decumanus Maximus ekseni ile ilişkisi

maximus olarak adlandırılan bir başka cadde ile beraber planlanmış olmasıdır. Soloi-Pompeiopolis kenti Liman Caddesi kazılarında, doğu-batı eksenli ana caddeye ilişkin arkeolojik bulgular da ele geçirilmiştir.

Liman Caddesi'nin üzerinde D ve E karelaj sıralarının 33, 34, 35 ve 36 numaralı plan karelerini kapsayan alanda caddenin cephe mimarisinden farklı bir yapılanma açığa çıkarılmıştır. Bu yapılanma *cardo maximusu decumanus maximusa* bağlayan bir kapı yapısı, nymphaion ya da nymphaion kapı yapısı kompleksi olarak yorumlanmıştır. Böyle bir yorumda bulunulmasının temeli, yukarıda değinilen alanlarda açığa çıkarılan ve Sütunlu Cadde'nin cephe mimarisine uymayan yapı



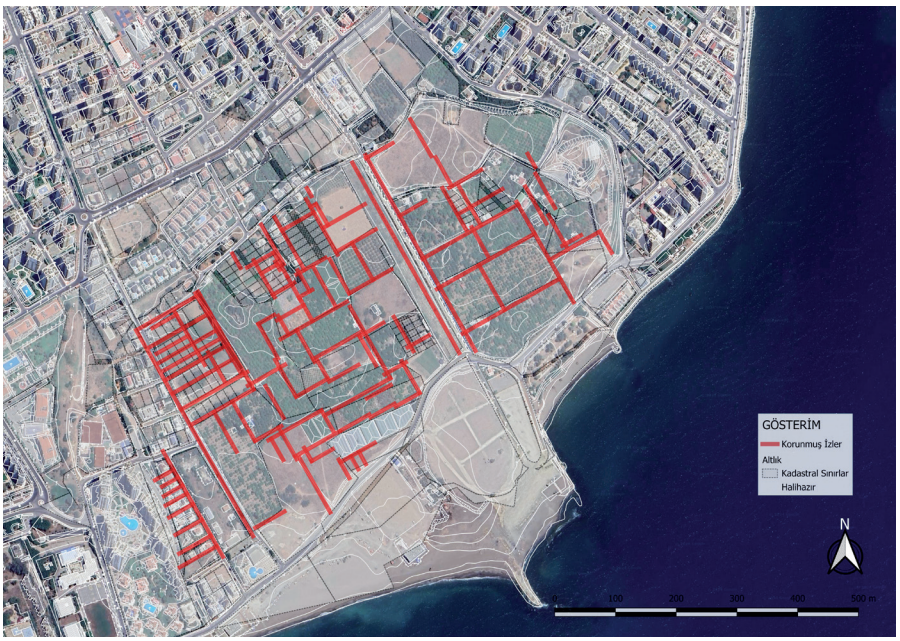
2. Soli Pompeiopolis, liman, sütunlu yol ve doğu-batı uzanımlı bir yolu gösteren üç boyutlu canlandırma (Yağcı ve Kaya, 2012, Şahin Burat 2013, 66-70).

öğelerinin, kanat yapıları oluşturan bir tasarıma sahip olma olasılığıdır. Bu yapının, höyük ve kentin önemli kamu yapılarından tiyatro, Aratos'un anıt mezarı gibi yapılar ile aynı eksende oluşu, bir *decumanus maximusa* açılan kapı yapısı olma ihtimalini öne çıkarmaktadır (Yağcı ve Yiğitpaşa, 2018, 123-31).

Decumanus maximus ekseni için belirlenen alan, Yağcı ve Yiğitpaşa'nın (2018) belirttiği gibi, antik kent planında bilinen diğer anıtsal yapılarla bütünlük sağlamaktadır. Doğu batı eksenli ana cadde ekseni doğuda tiyatroya doğrudan bağlanmaktadır (**2**). Arkeolojik bulgular, arazide yapılan gözlemler ve gezginler tarafından hazırlanan haritalar dikkate alındığında kentin doğusunda bir kapının bulunmadığı açıktır. Kentin doğusunda Mezitli Deresi yatağının bulunması da bu görüşü desteklemektedir. Doğu batı eksenli ana caddeyi batı yönünden takip ettiğimizde ise, kısmen korunmuş arkeolojik izlerle hamam yapısı olduğu düşünülen yapının güney sınırından geçmekte olduğu görülmektedir. Ayrıca, cadde ekseni Beaufort'un 1812 tarihli haritasında Kapı/Gate olarak belirlediği noktaya bağlanmaktadır (**Resim 6**).

Bu noktada, antik kent planının kuzey-güney ve doğu-batı doğrultulu iki ana caddenin merkezinde şekillendiği anlaşılmaktadır. Yukarıda da belirtildiği üzere, antik kentlerin sokak dokusu ve anıtsal yapı izleri günümüze kadar morfolojik olarak taşınabilmektedir. Bu bağlamda güncel kadastral doku, eski tarihli hava fotoğrafları, güncel hâlihazır harita ve uydu görüntüleri üzerinden bir değerlendirme yaptığımızda, Soloi-Pompeipolis antik kent sınırları içerisinde bahçe duvarı, ağaç dizileri, mülkiyet izleri, kadastral yollar ve arkeolojik yapı kalıntıları olarak korunmuş izlerin ızgara plan şemasına işaret ettiği görülmektedir **(Resim 7)**.

Bu bağlamda, korunmuş morfolojik izlerle birlikte Liman Caddesi'nin genişliğine referansla *insulae* genişliğinin 55 metre olduğu açıktır. 55 metre genişliğindeki insulae büyüklüğü ve 5 metre genişliğinde ortalama sokak genişlikleri üzerinden şematik-ideal bir kent planı oluşturulduğunda,



Resim 7. Antik Kent sınırları içerisinde bahçe duvarı, ağaç dizileri, mülkiyet izleri, kadastral yollar ve arkeolojik yapı kalıntıları olarak korunmuş izler

Soloi-Pompeipolis'in antik dönem kent planına ilişkin dikkat çekici sonuçlar elde edilmektedir.

55X55 metre *insulae* büyüklüğü ve 5 metre genişliğinde ortalama sokak genişliği ile öngörülen yol şeması içerisinde belirlenen hatlar, antik kent sınırları içerisinde kalan morfolojik izlerle Resim 7'de kırmızı renkle gösterilen bahçe duvarı, ağaç dizileri, mülkiyet izleri, kadastral yollar ve arkeolojik yapı kalıntıları, Resim 8'de mor renkli olarak gösterilmiştir) büyük oranda çakışmaktadır. *Decumanus maximus* ekseni referans alınarak 55 metre *insulae* genişliği ve 5 metre sokak genişliği ile güneyde üç insulae büyüklüğü (güneye doğru 3 yapı adası ilerlediğimizde), Limanın korunmuş ekseni ve olası liman girişi ile çakışmaktadır. *Decumanus maximus* hattından kuzeye doğru paralel dördüncü *insulae* (kuzeye doğru 4 yapı adası ilerlediğimizde) ise kentin olası sur izleri ve kuzey kapısı ile çakışmaktadır. *Cardo maximus* eksenini referans olarak batıya doğru gidildiğinde ise sekizinci *insulae* (batıya doğru 8 yapı adası ilerlediğimizde) kentin batı kapısı ve sur duvarları ile sonlanmaktadır. Görüldüğü üzere, korunmuş ve bilinen anıtsal yapılar ve izler, 55 metre genişliğindeki *insulae* sınırları içerisinde kalmaktadır. Aratos'a atfedilen anıt yapıya ek olarak, Liman Caddesi batısında kalan yapı harabeleri de, önerilen *insulae* sistemine tamamen uygundur. Bu bağlamda, antik kentin sur duvarı izleriyle ve olası kent kapılarıyla örtüşen şematik-ideal kent planı irdelendiğinde, özellikle kadastral izler ve sınırlarla çakışmalar dikkat çekicidir (**Resim 8**).

Resim 8. 55X55 metre *insulae* genişliği ve 5 metre sokak genişliği ile kent planı

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Sonuç olarak Soloi-Pompeiopolis'te Roma İmparatorluk döneminde hayata geçirilen *cardo maximus*, Liman Caddesi, anıtsal görünümü ile günümüzde görülür durumdadır (Şahin Burat, 2013, 69, Yağcı ve Yiğitpaşa, 2018, 129). Kentte gerçekleştirilen kazılar sonucunda yayınlanan kazı raporlarından yola çıkıldığında varlığı kanıtlanan ve ancak henüz görünür olmayan *decumanus maximus* ile Soloi-Pompeiopolis'in Roma kent plancılığının bütün verilerine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Soloi-Pompeiopolis Roma İmparatorluk dönemi kent planlamacılığında ana unsur olarak karşımıza çıkan bu tasarımın, ön model olarak Helenistik dönemde varlığı anlaşılan kent planından referans alınarak gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır (Yıldırım, 2017, 86). Soloi'da *insula* genişliği 55 metre (165 ayak) olarak tespit edilmişse de *insulae*lerin uzunluğuna ilişkin elimizde bir veri mevcut değildir. Soloi, Pers egemenliğinin ardından Diadochlar dönemi ve Seleukos-Ptolemaios çatışmalarının yoğun olarak yaşandığı MÖ 3. yüzyılda, Kilikia'nın geneline hâkim olan bir kaos dönemi yaşamıştır. MÖ 2. yüzyılda Soloi, Seleukosların egemenliği altında yeniden istikrarlı bir döneme girmiştir (the Real Encyclopaedie, 1929, 936).

Kentin gelişmesinde etkili olan kırılma noktalarına ilişkin arkeolojik veriler de bulunmaktadır. Liman Caddesi'nin doğu portikosunun altında E7 plan karesinde yer alan rögar buluntuları ve Tiyatro'da gerçekleştirilen kazılar sonucunda yapı ile ilgili yapılan olası inşa tarihi önerisi Soloi'un kent planıyla ilgili olarak yukarıda sunulan ızgara sistemin ön modeline ilişkin önemli veriler sunmaktadır.

E7 plan karesinde bulunan rögarda gerçekleştirilen kazı çalışmalarında birçok farklı gruplara ait seramik bulunmuştur. Rögarın en yukarısında bulunan seramik parçaları ile en altında bulunan seramiklerin birleşim sağlıyor olması ve aynı tipolojiye ait seramiklerin rögarın hem üst hem de alt seviyelerinde bulunması bütünlük sağlamaktadır. Muhtemelen rögarın içine düşen rögar kapağı içi su dolu olabilecek alanda basınç oluşturarak seramiklerin taşın üzerine çıkmasına neden olmuştur. Taşın düştüğü alanın altında bulunan Demetrios III sikkesi (MÖ 96-87) ile taşın üzerinde bulunan seramiklerin aynı tarih aralığında olmasıyla birlikte rögarın en alt seviyelerindeki buluntularında aynı özellikler göstermesi açısından kontekst oluşturmakta ve rögarın tek sefer kullanılarak, malzemelerle doldurulduğu anlaşılmaktadır. Rögarın kullanım tarihinin ise MÖ 2. yüzyıl sonu ile MÖ 1. yüzyılın birinci çeyreği arasında olduğu kesin olarak önerilmektedir (Karakaş, 2019, 14). Bu veri Liman Caddesi'nin tarihine ilişkin de kesin bilgiler içermektedir.

Kentteki diğer önemli bir anıtsal yapı olan Tiyatro'da ise kısıtlı arkeolojik araştırma yapılmıştır. 1999 yılından itibaren kentte sürdürülen kazılarda sadece 1999-2000 yıllarını kapsayan iki sezonda Tiyatro'da kazılar gerçekleştirilmiş (Yağcı, 2001, 259; Yağcı, 2002, 285). Kazılardan elde edilen arkeolojik bulgular, anıtsal yapıyı yıkıma uğratan ve MÖ 70'te gerçekleşen bir tahribata işaret etmektedir (Yağcı, 2001, 261). Kazılar ışığında ortaya çıkan bilgi, Soloi Tiyatrosu'nun MÖ 70 yılından daha önce inşa edilmiş olduğunu kanıtlamaktadır.

Yukarıda bahsedilen rögarın MÖ 2. yüzyılın sonlarında ve MÖ 1. yüzyılın başlarında kesin olarak varlığının kanıtlanmış olması, Pompeiopolis'in Helenistik Dönem'de önemli bir liman kenti olduğunu göstermektedir (Yağcı ve Kaya, 2012, 103-5). Dolayısıyla rögar buluntusu, buradaki

dükkânların MÖ 2. yüzyıldaki varlığının kesin kanıtı olmakla beraber rögardan önceki varlığının da açık kanıtıdır. Dükkânların yan yana dizili tasarımı, önlerindeki bir caddenin/yolun varlığına da işaret etmektedir (Yıldırım, 2017, 86). Bu durum Roma Caddesi'nin bir Helenistik öncülünün olduğuna ve tasarımında etkiler taşıdığını göstermektedir. *Cardo maximus*, Helenistik Döneme ait bir öncülün rehberliğinde yeniden kurgulanmıştır.

Decumanus maximus için önerilen güzergâhın doğuda ulaştığı/başladığı nokta, tiyatro yapısıdır. Tiyatronun kronolojik olarak varlığının MÖ 70 yılından daha öncesine ait olduğu arkeolojik kazılar ışığında ele geçen buluntular ile kanıtlanmış olması önemli bir bilgidir. Bunun yanı sıra rögardaki buluntular ve tiyatrodaki yıkımın sebebi, ortaktır. Bu, Armenia Kralı Tigranes ile ilişkilendirilmiştir (Yağcı, 2003, 515, 2004, 49, Karakaş, 2019, 14). Her iki alandaki çağdaş zamanlarda gerçekleşen tahribat, Soloi'un Tigranes'ten önce tiyatrosu ve limana açılan yol ve dükkânlarıyla hareketli bir kent yaşantısına sahip olduğuna işaret etmektedir. Bu durum tiyatro yapısının kent içerisindeki konumu ve kentsel alanlarla iletişiminin sağlanması zorunluluğunu da beraberinde getirmektedir. Bu durum tiyatro ile limana açılan Helenistik yol ile dükkânlar arasındaki bir iletişim ağını zorunlu kılmaktadır. Zira Roma İmparatorluk döneminde kurgusu gerçekleşen *decumanus maximus*un doğu ucunun tiyatro ile sonlanmasının ya da ordan başlamasının, tesadüfi olmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla *decumanus maximus*un güzergâhı, tiyatro yapısı ile daha önce var olduğu anlaşılan sokak dokusuna/güzergâhına sadık kalınarak tasarımın yürütüldüğüne işaret etmektedir.

Soloi-Pompeipolis'in Helenistik Dönem'de varlığı bilinen kent tasarımı, Seleukoslar döneminde gerçekleşmiş olabilir. Seleukoslar, kentleri belli bir programa ve ölçü standartına göre tasarlamışlardır. Özellikle *insulae*ler standarttır ve istisnasız 2:1 oranı kullanılmıştır (**3**) (Akarca, 1987, 53). Kilikia'daki Magarsos kenti, Soloi-Pompeiopolis'in kent plancılığı ile oldukça benzer bir tasarıma sahip olması bakımından dikkat çekicidir. Her iki kent birçok açıdan birbiriyle benzerdirler. İlk benzerlik, her iki kentin liman kenti hüviyetine sahip olmasıdır. İkinci benzerlik, her iki kentin de çevresinde kuleler ile desteklenmiş surların bulunmasıdır. Üçüncü benzerlik, kuleler ve kapılar ile kent plancılığı arasındaki ilişkidir. Her iki kentte de *insulae*ler arasındaki sokaklar kulelere açılmakta ve kapılar ise ana caddelerin başladığı/açıldığı ana unsur olarak öne çıkmaktadır. Son benzerlik ise *insulae*lerin ölçüleridir. Magarsos kentinin *insulae* uzunlukları 110 metredir (Rosenbauer-Sayar, 2011, 70, Rosenbauer, 2007, 119) Bu ölçü, Soloi-Pompeiopolis'in önerdiğimiz *insulae* uzunluğu için tamamen aynıdır.

Helenistik Dönem kent planı üzerine, erken sokak/cadde dokuları esas alınarak yapılan Roma kent tasarımının birçok başka örnekleri mevcuttur. Antiokheia (Antakya), Roma İmparatorluk döneminde Helenistik dönem kent dokusu ön model alınarak yeniden tasarlanan en iyi bilinen kenttir (Owens, 2000, 144). Leblanc ve Poccardi (1999) Antakya'nın Helenistik dönem kent planının geleneksel konut dokusunda olduğu kadar, kırsal çeperlerde de kısmen izlenebildiğini vurgulamıştır. Helenistik dönem kent planının izleri, geleneksel konut dokusu içerisinde kalan tarihi konutlarda da izlenebilmektedir (Rifaioğlu, 2021, 68-75)

Kilikia Bölgesi içerisinde de benzer örnekler sunulabilir: Tarsus'un doğu ve batı yakasını birbirine bağlayan Kydnos Nehri üzerindeki köprülerden sadece bir tanesi günümüze ulaşmıştır. Söz konusu köprü, Helenistik

3. Ayrıca Seleukosların kent planlama politikaları için (Held 2002).

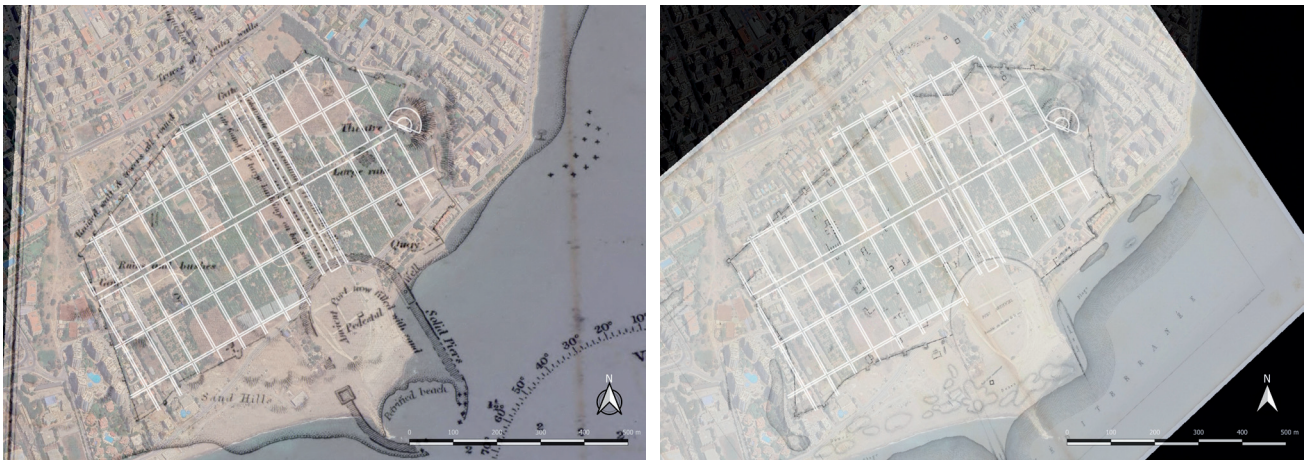
dönem içerisine MÖ 2. yüzyıla (Göçmen, 2022, 307-26) ve olasılıkla Seleukosların egemenliği zamanına tarihlenmektedir. Kent içerisindeki ulaşımı sağlayan ana rotalarından/yollarından biri Kleopatra Kapısı'nın 215 metre kuzeydoğusunda açığa çıkarılmıştır. İkinci ve iyi bir şekilde günümüze ulaşan yol ise Cumhuriyet Alanı'nda yer almaktadır. Her iki yol, benzer ölçülere ve bazalttan döşemelere sahiptir. Bu birbirini kesen her iki yolun gerek ölçüleri gerekse inşa tekniği ve malzemesi dikkate alındığında çağdaş oldukları ve Augustus Dönemi'ndeki varlığı kesindir (Alkaç ve Kaplan, 2017). Bunun yanı sıra Kleopatra Kapısı'nın 215 metre kuzeydoğusunda açığa çıkarılan yolun aksının, MÖ 2. yüzyıla tarihlenen köprü ile olan uyumu dikkat çekicidir. Söz konusu durum, gerek ölçüleri gerekse inşa tekniği ve malzemesi benzer olan her iki yolunda MÖ 2. yüzyıldaki varlıklarına işaret etmektedir. Dolayısıyla Tarsus kenti, olasılıkla Seleukosların zamanında tasarlandığını düşündüğümüz Helenistik kent dokusu üzerinde yaşamaya devam etmiştir. Belge (2024, 15) korunan arkeolojik ve tarihi izlerin Jansen planıyla birlikte günümüze kadar taşındığı ifade etmektedir.

Son örnek ise Diokaisareia kentidir. Diokaisareia'nın antik dönem kent şemasına ilişkin değerlendirme, morfolojik izlerin yanı sıra kısa geçmişi olan ve halen devam eden arkeolojik kazı ve araştırmalarla da ortaya konmuştur. Diokaisareia'da, *decumanus maximus* ve *cardo maximus*'dan oluşan bir kurgunun varlığı kesindir. Nymphaion ve Kuzey Kent Kapısı gibi anıtsal yapıların ana caddeler üzerinde yer alması, bu planlamanın Roma İmparatorluk döneminde gerçekleştirdiğine dair kanıt sunmaktadır. Kentteki Roma dönemi planlamasının Helenistik Kutsal Alan'a göre şekillendirildiği ve Roma anıtsal yapılarının daha öncesinden tasarlanmış planlama ilkelerine göre inşa edildiği tespit edilmiştir. Bu durumun *decumanus maximus* ve *cardo maximus*'un Zeus Olbios Kutsal Alanı'nın temenos duvarlarını temel alarak oluşturulmuş olması, tespit edilen sokakların ve yapıların ise Zeus Olbios Kutsal Alanı'nın ölçülerine göre belirlenmiş yapı adalarına yerleştirilmesi bu planlamanın kanıtlarıdır (Aydınoğlu ve Belge, 2023). Diokaisareia'daki *insulae*ların genişliğinin 55 metre olması, Soloi- Pompeiopolis'in *insulae* genişliğiyle tamamen aynıdır.

Sonuç olarak, bu bilgilerden yola çıkıldığında Soloi- Pompeiopolis'in *insulae* uzunluğunun da, 110 metre (330 ayak) olabileceği değerlendirilmiştir. Soloi- Pompeiopolis'te bu öneriyi kanıtlayacak arkeolojik izler ve yapı kalıntıları da mevcuttur. Liman Caddesi'nin batısında bulunan bugün kemerli bir parçası ayakta kalmış Hamam Yapısı (Resim 9'da 6 numara), *insulae* uzunluğuna ilişkin öneriyi kanıtlayacak niteliktedir. Tremaux'un (1863) kent planında, Hamam'ın planı net bir şekilde verilmiştir. Bu plan, tam olarak bir 55 metre genişliğindeki *insulae*nin içerisinde yer almaktadır ve yapı uzunluğu ise bir *insulae* genişliğini aşmaktadır. Bu durum, *insulae* uzunluklarının yaklaşık 110 metre (330 ayak) olma önerisini desteklemektedir (**Resim 9**).

Ayrıca, 55X110 metre *insulae* genişliği ve 5 metre sokak genişliği referans alındığında sokaklar, bugün korunmamış olan ancak Tremaux (1863) ve Beaufort (1812) planlarında takip edilen surlarla ilişki kuleler ile sonlanmaktadırlar **(Resim 10)**. Buna karşın nihai sonuç, gerçekleştirilecek arkeolojik araştırma ve kazılar neticesinde antik dönem kent planına ilişkin geliştirilen önerilerin değerlendirilmesi ve yeniden gözden geçirilmesiyle mümkün olabilecektir.

Resim 9. 55X110 metre insulae genişliği ve 5 metre sokak genişliği ile kent planı



Resim 10. 55X110 metre insulae genişliği ve 5 metre sokak genişliği ile oluşturulan kent planının tarihi haritalarla çakıştırılması., a. Beaufort, 1812 tarihli harita, b. Tremaux, 1863 tarihli harita

KAYNAKÇA

ALKAÇ, E., KAPLAN, D. (2017) *Bir Başkentin Tarihi ve Anıtları: Tarsus,* Ege Yayınları, İstanbul.

AKARCA, A. (1987) *Şehir ve Savunması*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

AYDINOĞLU, Ü., BELGE, B. (2023) Diocaesarea'nın Antik Dönem Kent Planına İlişkin Değerlendirme, *OLBA*, 31(XXXI), 61-78.

BALA, S.C., KAPLAN, D. (2025), Soloi-Pompeipolis 2023-2024 Kazıları, *45. Uluslararası Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu, (26-30 Mayıs 2025),* Mersin Üniversitesi, Mersin

BEAUFORT, F. (1812) *Mediterranean, Turkey in Asia, Kara Burnu to Karadash Burnu / published at the Admiralty 24th Feby. 1885 ; Engraved by Edwd. Weller*. American Geographical Society Library Digital Map Collection, University of Wisconsin, https://collections.lib.uwm.edu/digital/collection/agdm/id/8532/rec/101 Erişim Tarihi: 27.07.2025

BELGE, B. (2015) Türkiye'de Kentsel Arkeolojik Değerlerin Kent Yaşamına Katılım Sorunsalı; Antakya Tarihi Kent Merkezi Örneği, *Mersin'den Mimarlık Planlama Tasarım Yazıları*, der. Y.S. Levent, M. Uçar, Mersin Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları, 91-112.

BELGE, B., AYDINOĞLU, Ü. (2017) Bir Planlama Altlığı Olarak; Roma Dönemi Tarsus Kenti Mekansal Yapısına İlişkin Değerlendirme, *MEGARON*, 12.3, 460-74.

BELGE, Z. S. (2024) Hermann Jansen Tarsus Planı, Korunan İzler ve Kentsel Süreklilikler, *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 2024, 41-2.

BOYCE, A. (1958) The Harbour of Pompeiopolis. A Study in Roman Imperial Ports and Dated Coins", *American Journal of Archaeology-AJA*, 62/1, 67-78.

BRANDON, C., HOHLFELDER, R. L., OLESON, J. P., RAUH, N. (2010) Geology, Materials, and the Design of the Roman Harbour of Soli-Pompeiopolis, Turkey: the ROMACONS field campaign of August 2009, *International Journal of Nautical Archaeology*, *39*(2), 390-9.

CARTER, H. (1983) *An Introduction to Urban Historical Geography*, E. Arnold, London.

DIOGENES, L. (1925) Lives of Eminent Philosophers 1.2. Solon, Loeb Classical Library.

ECKART, O. (1975) Soloi, *KP III*, 262.

ESCH. T. (2011) Zur kommunalen Neuordnung Kleinasiens durch Pompeius Kilikia Pedias und Pontos-Ein Vergleich, *ASMS* 66, 35-96.

FREDE, S. (2000) *Die Phönizischen Anthropoiden Sarkophage*, von Zabern, Mainz.

GLADISS, A. (1974) Ein Denkmal aus Soloi, *Istanbuler Mitteilungen*, 23-24, 175-81

GÖÇMEN, İ. (2022) The Oldest Stone Bridge of Anatolia: The Tarsus Bridge, *OLBA*, XXX, 307-326.

HELD, W. (2002) Die Residenzstädte der Seleukiden. Babylon, Seleukeia am Tigris, Ai Khanum, Seleukeia in Pieria, Antiocheia am Orontes, *Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts* 117, 217-249.

HILD, F. (2001) Soloi, *Neue Pauly*, 11.

JONES, A.H.M. (1937) *The Cities of the Eastern Roman Provinces*, Oxford. Wift and Stock.

KALINBAYRAK ERCAN, A. (2022) Romanization of Lycia from An Architectural and Urban Perspective, *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 2022, 39-2.

KARAKAŞ, G. (2019) *Soli/Pompeiopolis E7 Plankaresi Rögar Buluntuları*, yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

KROLL, W., MITTELHAUS, K. (1929), *The Real-Encyclopaedie*, Soloi, Stuttgart.

KSENOPHON (2011) *Anabasis-Onbinlerin Dönüşü,*. çev. O. Yarlıgaş, Kabalcı Yayınevi, İstanbul.

KURT, M. (2006) MÖ 1. Bin Yıl Asur-Anadolu İlişkilerinde Kilikia, *Belleten* LXX, 1-28.

LEBLANC, J., POCCARDI, G. (1999) Etude de la permanence des tracés urbains etruraux antiques à Antioche-sur-l'Oronte, *Syria* 76, 91-126.

LEVICK, B. (2000) Greece and Asia Minor, *the Cambridge Ancient History*, IX, der. A.K. Bowman, P. Garnsey,

RATHBONE, D. Cambridge University Press, 600-15.

MAGIE, D. (1950) *Roman Rule in Asia Minor to the End of the Third Century after Christ*, I-II., Princeton, Princeton University Press.

OWENS, E.J. (2000) *Yunan ve Roma Dünyasında Kent*, Homer Yayınevi, İstanbul.

ÖZBAYOĞLU, E. (1999) Soli (Cilicia) ve Soloecismus, *OLBA* II, 209-220.

PESCHLOW-BINDOKAT, A. (1970) Zur Saulenstraße von Pompeiopolis in Kilikien, *Istanbuler Mitteilungen*, 373-91.

RİFAİOĞLU, M.N. (2021) New or transformed: Design approaches of Antakya Houses in the French mandate period. *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 2021, 38-2.

ROSENBAUER, R. (2007) Topographisch-Urbanisitischer Survey des Ruinen- geländes am Kap Karataş/Türkei. Vorbericht zur ersten Kampagne 2006, *HASBonline – Hefte zur Archäologie des Mittelmeerraumes aus Bern*, 20, 107-119.

ROSENBAUER, R., SAYAR. M.H. (2011) Die Siedlunggsmauer am Kap Karataş. Ein Indiz für die Stadtneugründung von Antiochia am Pyramos an der Stelle von Magarsos?, *Hellenismus in der Kilikia Pedias*, der. A. Hoffmann, R. Posamentir, M.H. Sayar, Byzas, 14, 155-174.

SARIKAYA LEVENT, Y. (2008) *Conservation of Archaeological Sites in Urban Areas in Turkey: Soli- Pompeiopolis as a Case Study*,

yayınlanmamış Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

SARIKAYA LEVENT, Y. (2022) What Happened in Soli-Pompeiopolıs within the Last Two Centurıes?, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 24/1, 273-304.

STRABON (2009) *Geographika XII-XIII-XIV,* (çev. A. Pekman), Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul. ŞAHİN BURAT, E. (2013) Güneş Kenti" Soli Pompeiopolis: Antik Kent Yerleşim Planının Yönelimi ve Bağlamsal İlişkileri Üzerine, *ODA*, TMMOB Mimarlar Odası Mersin Şubesi, Sayı-5.

TULUNAY, E. T. (2004) Soli/Pompeiopolis Heykelleri (2000-2003), *22. Araştırma Sonuçları Toplantısı 2. Cilt*,

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 23-30.

TREMEAUX, P. (1858) *Exploration Archaeologique en Asie Mineure*, Librairie De L. Hachette, Paris.

VOLLKOMMER, V.R., der. (2001) *Künstlerlexikon der Antike, Uber 3800 Künstler aus drei Jahrtausenden*, Leipzig.

YAĞCI, R. (2001) Soloi-Pompeiopolis Kazıları 1999, *22. Kazı Sonuçları Toplantısı 2.Cilt*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 259-72.

YAĞCI, R. (2002) Soloi-Pompeiopolis 2000 yılı Kazıları, *23. Kazı Sonuçları Toplantısı 1.Cilt*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 285-94.

YAĞCI, R. (2003) Soloi-Pompeiopolis 2001 yılı Kazıları, *24. Kazı Sonuçları Toplantısı 1.Cilt*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 513-20.

YAĞCI, R. (2004) Soloi-Pompeiopolis 2002 yılı Kazıları, *25. Kazı Sonuçları Toplantısı 1.Cilt*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 49-60.

YAĞCI, R. (2006) Soloi-Pompeiopolis 2004 yılı Kazıları, *27. Kazı Sonuçları Toplantısı 2.Cilt*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 33-42.

YAĞCI, R. (2007) Soloi-Pompeiopolis 2005 yılı Kazıları, *28. Kazı Sonuçları Toplantısı 2.Cilt*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 175-84.

YAĞCI, R. (2008) Soloi-Pompeiopolis 2006 yılı Kazıları, *29. Kazı Sonuçları Toplantısı 3.Cilt*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 149-66

YAĞCI, R., KAYA, F.H. (2009), Soloi-Pompeiopolis 2007 yılı Kazıları, *30. Kazı Sonuçları Toplantısı 3.Cilt*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara, 465-74.

YAĞCI, R., KAYA, F.H. (2012) Soli/Pompeiopolis 2011 Kazıları, *ANMED (Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri Bülteni)*, 2012/10: 103-105.

YAĞCI, R (2013) Problematizing Greek Colonization in the Eastern Mediterranean in the Seventh and SixthCenturies BC: the case of Soli, Rough Cilicia: *New Historical and Archaeological Approaches*, der.

Michael C. Hoff, Rhys F. Townsend, University of Nebraska-Linkoln, Nebraska, 6-15.

YAĞCI, R. (2015) Rhodian Soli: Orientalizing and Archaic Periods at Soli, *Prof. Dr. Ömer Özyiğit'e Armağan (Studies in Honour of Ömer Özyiğit)*, Ege Yayınları, 443-56.

YAĞCI, R., YİĞİTPAŞA, D. (2018) Soli Pompeiopolis Kazıları 2017, *ANMED (Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri Bülteni)* (16) 123-31.

YAĞCI, R. (2023) Soli Höyük'te Bulunan Hitit İmparatorluk Dönemi Bir Balta-Orak Kalıbı, *Halime Hüryılmaz'a Armağan Ege'nin Ruhunu Yaşamak*, Bilgin Kültür Sanat, 397-410.

YILDIRIM, Ş. (2017) Yeni Araştırmaların Işığında Soloi-Pompeiopolis Liman Caddesi, *Çeşm-i Cihan: Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi* 4(1) 71-95.

Received: 27.11.2024; **Final Text:** 15.08.2025

Keywords: Soloi-Pompeipolis; Grid Plan; Hellenistic Period; Roman Period; Cilicia.

DETERMINATIONS REGARDING THE ANCIENT CITY PLAN OF SOLOI-POMPEIOPOLIS

Soloi-Pompeiopolis is located in the Viranşehir Neighbourhood of the Mezitli District of Mersin Province, on Tepecik Street and its surroundings, on a large plain bordering the sea. The city, which is within the present-day city, is located at the point where Plain and Mountainous Cilicia meet. Soloi, known to have existed since the Neolithic Period, was abandoned after the earthquake in 525/6 AD. This study presents views on the city plan of Soloi-Pompeiopolis, which has not been the subject of any study to date. In this context, the Port / Colonnaded Street, which is the centre of trade and social life due to being a port city, comes to the fore. Because in the planning of harbour cities, the main axis that provides access to the harbour comes to the prominence and the other elements of the city are shaped around this structuring. In the article, the archaeological data obtained from the Port / Colonnaded Street, one of the areas excavated in Soloi, are evaluated and the city plan and design principles are interpreted. In addition, the few data obtained from the excavations in the theatre of the city constitute another part of the archaeological data covered in the study. Other data used in the proposals for the city plan of Soloi-Pompeiopolis are the city plans prepared by travellers who visited the city in the 19th century. In addition, the results were supported by examining the traces of the built environment (garden walls, slopes showing topographical changes in the area, tree rows and agricultural areas) by using the current cadastral texture, old aerial photographs, base maps and satellite images. In conclusion, the *cardo maximus*, which was realised in Soloi-Pompeiopolis during the Roman Imperial Period, is visible today with its monumental appearance. Based on the excavation reports published as a result of the excavations carried out in the city, it is understood that Soloi-Pompeiopolis has all the data of Roman urban planning with the *decumanus maximus*, whose existence has been proved but not yet visible. It is suggested that this design, which appears as the main element in the city planning of Soloi-Pompeiopolis in the Roman Imperial Period, was realised with reference to the city plan, which is understood to have existed in the

Hellenistic period as a preliminary model. Although the width of the insula at Soloi was found to be 55 metres (165 feet), there is no data on the length of the *insula*. On the other hand, it is suggested that Soloi first achieved a regular city plan during the Seleucid period, and based on the information that the Seleucids designed the cities according to a certain programme and standard of measurement with a ratio of 2:1 without exception, it is assumed that the *insulae* of Soloi-Pompeiopolis were 110 metres (330 feet) in length. This suggestion is supported by the Bath Structure located to the west of the Prot Street, of which an arched passage survives today. The findings and suggestions presented in the article will be a guide for the ongoing archaeological investigations. In the light of the data to be obtained in the forthcoming years, the suggestions presented in this article will be re-evaluated.

SOLOİ-POMPEİOPOLİS ANTİK DÖNEM KENT PLANINA İLİŞKİN TESPİTLER

Soloi-Pompeiopolis Mersin İli, Mezitli İlçesinin Viranşehir Mahallesinde Tepecik Sokak ve çevresine yayılmış, denize kıyısı bulunan geniş bir düzlükte bulunmaktadır. Günümüz kenti içerisinde kalan kent, Ovalık ve Dağlık Kilikia'nın buluştuğu noktada yer almaktadır. Neolitik Dönemden itibaren varlığı bilinen Soloi, MS 525/6 yıllarında gerçekleşen depremin ardından terk edilmiştir. Bu çalışmada, Soloi-Pompeiopolis'in bugüne kadar herhangi bir çalışmanın içeriğini oluşturmayan kent planına ilişkin görüşler sunulmaktadır. Bu kapsamda bir liman kenti olması vesilesiyle ticaretin ve sosyal yaşamın merkezi olan Liman Caddesi ön plana çıkmaktadır. Çünkü Liman kentlerinin planlanmasında, Limana ulaşımı sağlayan ana aks ön plana çıkar ve kentin diğer unsurları ise bu yapılanmanın etrafında şekillenir. Bu makale ile Soloi'da kazıları devam eden alanlardan olan Liman Caddesi'nden elde edilen arkeolojik veriler değerlendirilerek kent planı ve tasarım ilkeleri yorumlanmaktadır. Bunun yanı sıra kentin tiyatrosunda sürdürülen kazılarla elde edilen az sayıdaki veri, çalışma kapsamında ele alınan arkeolojik verilerin bir diğer kısmını oluşturmaktadır. Soloi-Pompeiopolis kent planına ilişkin önerilerde kullanılan diğer veriler ise 19. yüzyılda kente gelen gezginler tarafından hazırlanan kent planlarıdır. Ayrıca güncel kadastral doku, eski tarihli hava fotoğrafları, güncel hâlihazır harita ve uydu görüntüleri kullanılarak yapılı çevre izlerinin (bahçe duvarları, alandaki topografik değişimleri gösteren şevler, ağaç dizileri ve tarımsal alanlar) incelenmesi ile sonuçlar desteklenmiştir. Sonuç olarak Soloi-Pompeiopolis'te Roma İmparatorluk döneminde hayata geçirilen *cardo maximus*, anıtsal görünümü ile günümüzde görülür durumdadır. Kentte gerçekleştirilen kazılar sonucunda yayınlanan kazı raporlarından yola çıkıldığında varlığı kanıtlanan ve ancak henüz görünür olmayan *decumanus maximus* ile Soloi-Pompeiopolis'in Roma kent plancılığının bütün verilerine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Soloi-Pompeiopolis Roma İmparatorluk dönemi kent planlamacılığında ana unsur olarak karşımıza çıkan bu tasarımın, ön model olarak Helenistik dönemde varlığı anlaşılan kent planından referans alınarak gerçekleştirildiği önerilmektedir. Soloi'da *insula* genişliği 55 metre (165 ayak) olarak tespit edilmişse de insulaelerin uzunluğuna ilişkin bir veri mevcut değildir. Buna karşın Soloi'un Seleukoslar Döneminde ilk olarak düzenli bir kent planına ulaştığı önerilmekte ve Seleukosların kentleri belli bir programa ve ölçü standartına göre istisnasız 2:1 oranı ile tasarlamış olduğu bilgisinden yola çıkılarak Soloi-Pompeiopolis'in *insulae* uzunluğunun 110 metre (330 ayak) olduğu kabul edilmektedir. Bu öneriyi

ise Liman Caddesi'nin batısında bulunan bugün kemerli bir geçişi ayakta kalmış Hamam Yapısı'nın desteklediği sunulmaktadır. Yazı kapsamında sunulan bulgular ve öneriler, sürdürülmekte olan arkeolojik araştırmalar için yol gösterici olacaktır. Önümüzdeki yıllarda elde edilecek veriler ışığında yazı kapsamında sunulan öneriler yeniden değerlendirilecektir.

DENİZ KAPLAN; B.A, M.Sc., PhD
Received his BA (2005), MA (2007) and PhD (2013) degrees from Mersin University. Main research interests are ancient architecture, ornamentation and settlement archaeology.
denizkaplan@mersin.edu.tr

BURAK BELGE; B.CP, M.Sc., PhD
Received his bachelor's degree in city and regional planning (2002) and master's degree in city planning (2005) from Middle East Technical University. Earned his PhD degree from Department of City and Regional Planning at Middle East Technical University in 2012. Major research interests include urban conservation, urban archaeology and city in history.
burakbelge@mersin.edu.tr.

METU JFA 2025/2
(42:2) *21-49*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.2

SİNEMADA MEKÂN KULLANIMININ FİLMİN ATMOSFERİNE OLAN ETKİSİ: KENTE DAİR FİLMLER ÜZERİNDEN BİR KARŞILAŞTIRMA

Hilal ERKUS* , Kübra GÖRGÜLÜ**

Alındı: 28.12.2023; **Son Metin:** 15.08.2025

Anahtar Sözcükler: Sinema; kentsel mekân; atmosfer; mekânın üretimi.

1. Bu çalışma, Kübra Görgülü tarafından, Prof. Dr. Hilal Erkuş danışmanlığında "*Sinemada Mekân Kullanımının Filmin Atmosferine Olan Etkisi: Türkiye Sineması Özelinde Bir Değerlendirme*" başlıklı yüksek lisans tezi temel alınarak hazırlanmıştır. Ayrıca çalışmanın bazı bulguları; "*The Effect of the Use of Space in the Cinema on the Atmosphere of the Film: A Comparison Through Movies About the City*" başlığında SineFilozofi 7. Uluslararası Sinema ve Felsefe Sempozyumu'nda (7–8 Aralık 2024) bildiri özeti şeklinde sunulmuştur.

* *Corresponding Author;* Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture, Akdeniz University, Antalya, TÜRKİYE.

** Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Architecture, Akdeniz University, Antalya, TÜRKİYE.

GİRİŞ

Sinema, kurgusal bir anlatı aracılığıyla izleyicide belirli bir atmosfer yaratmayı amaçlar. Bu atmosferin etkili biçimde inşa edilmesi için filmde üretilen mekânın, karakterler tarafından nasıl deneyimlendiği ve bu deneyimin izleyiciye nasıl yansıtılmak istendiğinin incelenmesi gerekir (**1**). Bu noktada Henri Lefebvre'nin (1974) mekânsal üçlüsü; bir yandan her üretim tarzında ve toplumda mekânın üretiminin anlamlandırılması ve mekân deneyiminin diğer yandan da zihinsel, toplumsal ve fiziksel mekânların karşılıklı ilişkilerinin, karşıtlıklarının ve düzenlenişlerinin incelenmesine elverişli bir altlık oluşturmaktadır (Lefebvre, 1974).

Bu noktadan hareketle bu çalışmayı akademik literatürdeki diğer pek çok çalışmadan farklı kılan iki esas unsur şudur: (i) perdede yansıtılan tüm mekânların; bir bütün olarak "mekân temsili (tasarlanan mekân)" şeklinde nitelendirilip okumasını yapmak yerine, filmdeki karakterin mekânla olan deneyimini analiz ederek her bir "temsil mekânını (yaşanan mekânı)" kendi içerisinde belirlemek, ve (ii) analize mekânsal pratikler ile kentin de mekân temsilini ekleyerek üretilen mekânın filmin genel atmosferine etkisini değerlendirmek. Bu çalışma ile ayrıca karakterlerin kendi mekân deneyimleri içerisindeki temsil mekânlarının yanı sıra diğer mekân türlerini barındıracak şekilde bir analiz yapılmaktadır. Bu sayede film boyunca sunulan mekân temsillerinin, yönetmen tarafından izleyicide oluşturulmak istenen mekânsal algıyı nasıl şekillendirdiği ve mekânın bu doğrultuda nasıl üretildiği ortaya konarak özgün bir değerlendirme sunulmaktadır.

Bu çalışmanın temel savlarından biri; filmlerde kullanılan mekânların yalnızca dekoratif ya da arka plan unsurları olmaktan öte, anlatının atmosferini aktif biçimde şekillendiren öğeler olduğudur. Sinema-mekân ilişkisine dair çalışmalar, mekânın yalnızca fiziksel bir bağlam değil, aynı zamanda anlatı yapısını, karakter gelişimini ve izleyici üzerindeki etkiyi belirleyen aktif bir bileşen olduğunu ortaya koymaktadır (Donald, 1995;

Bruno, 2002; Lukinbeal, 2005). Çalışmayı özgün kılan ise bu savın ele alış biçimidir. Mekânın bu aktif rolü, yalnızca betimsel okumalarla değil; aynı zamanda Lefebvre'in (1974) mekânsal üçlü diyalektiği çerçevesinde, karakterlerin mekânla kurduğu deneyim üzerinden kompozisyonel analiz yöntemiyle ortaya konmuştur. Böylece, mekân kullanımının filmin atmosferini nasıl yapılandırdığı daha derinlikli ve sistematik biçimde analiz edilmiştir.

Yukarıda belirtilen nedenlerle bu makalede amaç, sinemada mekân kullanımının, onun tüm yönleriyle anlamlandırılabilmesi için algılanan, tasarlanan ve yaşanan mekân kapsamında analiz edilerek, filmin atmosferine olan etkisini incelemektir. Bu bağlamda, araştırma evreni olarak 1990'lı yılların ikinci yarısında kırılma yaşayan Yeni Türkiye Sineması'nın sanatsal/bağımsız/arayış/festival kanadı ve bu kanadın mekânı kullanarak oluşturduğu, atmosferik yapıya odaklanan filmler belirlenmiştir: 688 film evreni üzerinden mekânı İstanbul'da geçen, yurtdışı film festivallerinde ödül almış, kurgu dalında başarısı olan ve mekânsal analizi daha önce literatürde yapılmamış *Abluka* (2015), *Kaygı* (2017) ve *Son Çıkış* (2018) adlı üç film seçilmiş ve bu filmlerin mekânsal çözümlemesi yapılmıştır. Bu çözümleme için betimsel analiz tekniği yanında, filmden elde edilen görsel verilerin de incelenmesi için Gillian Rose'un (2001) geliştirdiği kompozisyonel analiz tekniği kullanılmıştır. Kompozisyonel analiz, yalnızca görsel estetiğe değil, aynı zamanda görüntünün anlam üretme biçimlerine de odaklanmaktadır. Teknik; görsel materyallerin mekânsal yerleşim, renk, ışık, perspektif ve karakter konumlanmaları gibi biçimsel unsurlar üzerinden çözümlenmesine olanak tanımaktadır. Özellikle filmde mekânın görsel düzlemde nasıl kurulduğunu, karakterlerin mekâna nasıl yerleştirildiğini ve bu yerleşimin anlatı üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır (Rose, 2001, 56-58). Bu çalışma bağlamında söz konusu teknik, filmde mekânın görsel düzlemde nasıl kurulduğunu, karakterlerin mekânla kurduğu mekânsal ilişkiyi ve bu ilişkinin anlatı üzerindeki etkisini değerlendirmek için tercih edilmiştir. Böylece görselliğin anlatı içindeki işlevi yalnızca betimsel olarak değil, biçimsel düzenlemeler ve görsel söylem bağlamında da çözümlenmiştir.

MEKÂNIN ÜRETİMİ VE SİNEMA

Lefebvre'ye (1974) göre mekânın deneyimlenmesi; algılanan, tasarlanan ve yaşanan olmak üzere 3 temel unsurdan oluşur. Bunların kavramsallaştırılabilmesi için de üçlü diyalektiğe ihtiyaç vardır. Bahsi geçen bu üçlü, "mekânsal pratik, mekân temsili ve temsili mekân" olarak mekânın sayısız kesişmesini içerir ve güç ilişkilerinin de mekânın üretiminde etkili olduğunu gösterir (Lefebvre, 1974). Soja (1996) da Lefebvre'nin üçlü yaklaşımını geliştirerek üçüncü mekân (*thirdspace*) kavramı ile mekânın hem maddi hem de hayali boyutlarını kapsayan bir analiz çerçevesi sunar. Ona (1996) göre, bu üçlü yapı; mekânın yalnızca görünen fiziksel özelliklerinden ibaret olmadığını, aynı zamanda temsil pratikleri ve yaşantısal deneyimler aracılığıyla çok katmanlı bir şekilde üretildiğini ortaya koyar (Soja, 1996, 66-68). Schmid (2008), Lefebvre'nin bu üçlü mekânsal diyalektiğini, mekânın yalnızca fiziksel bir konteyner olarak değil, toplumsal ilişkilerin üretildiği ve yeniden üretildiği bir süreç olarak konumlandırır. Ona göre, algılanan, tasarlanan ve yaşanan mekân arasındaki etkileşim, kentsel mekânın anlamını ve işlevini belirleyen temel unsurdur (Schmid, 2008, 33-34).

Üçlü diyalektiğin ilk ayağını oluşturan mekânsal pratik, algılanan mekân olarak da tanımlanmaktadır. Toplumun mekânsal pratiğinin kendi mekânını yarattığı düşüncesinden hareketle Lefebvre, algılanan mekânın deşifre edilerek keşfedileceğinin ve ileri kapitalizmde mekânsal pratiğin gündelik gerçeklik ile kentsel gerçekliği sıkıca birleştirdiğinin altını çizmiştir. Mekânsal pratiği; somut bir örnek olarak günümüz "modern zamanı için toplu konutta oturan birinin gündelik hayatı" şeklinde tanımlamıştır (Lefebvre, 1974). Algılanan mekân; fiziksel yapılı çevrenin üretim-yeniden üretim süreçlerini kapsadığından fiziksel mekân ile bir ilişki kurmaktadır. Bu da üçlü diyalektiğin ikinci kavramı olan mekânsal pratiğin sıkı ilişki kurduğu mekân temsili ile bağlantıyı sağlamaktadır (Ghulyan, 2017, 22). Mekân temsili (tasarlanan mekân); tasarımcı tarafından oluşturulan mekâna gönderme yapmaktadır. Mekân üretiminde tasarlanan mekânların, mimari aracılığıyla önemli bir kapsamı ve özgül bir etkisi olduğu belirtilmiştir (Lefebvre, 1974). Bu mekân, zihinsel olarak düşünülen, belirli mekânsal pratik aracılığıyla nesneleşen ve fiziksel dokuya etkisi oldukça yüksek olan mekânsal pratiklerinden ve onunla ilişkili olan mekân deneyimlenmesinden ayrı düşünülmemektedir (Ghulyan, 2017, 23). Temsili mekân, Lefebvre tarafından yaşanan mekân olarak; orayı kullananların, orada oturanların ve tarif edenlerin veya tarif ettiğine inananların mekânı olarak tanımlanmıştır. Buradan hareketle yaşanan mekânın, algılanan ve tasarlanan mekâna göre saptanması daha zor olmaktadır. Bu zorluğun nedeni olarak en başta onun öznel olması gelmektedir (Lefebvre, 1974). Aynı zamanda yaşanan mekân; yetkililerin tasarladığı soyut mekân karşısında kullanıcıların her günkü edimlerinin mekânı olarak somut bir mekân şeklinde de tarif edilmektedir (Lefebvre, 1974).

Sinema akademik literatürünün mekân kavramı ile olan ilişkisi incelendiğinde ise mekânın sinemasal eylemin geçtiği yer olarak tanımlandığı, öykünün yorumlanması için farklı boyutlarla ele alındığı (Kennedy ve Lukinbeal, 1997) ve böylelikle filme anlam kazandırdığı görülmektedir. Pösteki (2019); sinemada zaman, mekân, karakter, olay örgüsü ve bunlar aralarındaki neden-sonuç ilişkisinin bağlantısının önem taşıdığını belirtir. O, Bordwell ile Thompson'a (2010) atıfta bulunarak mekân incelemelerinde öykudeki mekânların, olay örgüsü mekânının (öykünün geçtiği) ve çerçeve içindeki mekânın (mizansen) da incelenmesi gerektiğini belirtmiştir. Ona göre mekânın film içindeki temsili film içindeki karakterlerin kendi mekân deneyimlerinin ve bu bağlamda organize edilmiş mizansenlerin arasındaki ilişkinin yönetmen ve yaratıcı ekibi tarafından film atmosferine katkı sağlayacak şekilde organize edilmesi ve bu ilişkinin seyirci tarafından da anlamlandırılabilmesi ile sağlanır (Pösteki, 2019, 77-78). Bu yüzden, film içindeki karakterlerin mekân deneyimlerinin analizi ve seçilen mizansenlerin de atmosfere olan katkısının değerlendirilmesi gerekir. Seyircinin filmi anlamlandırmasında kendi duygu durumu ve mekân algısıyla eksik bırakabileceği noktaları gösterebilmek ya da filmle ilgili bir perspektif sunabilmek adına önem taşımaktadır.

Sinemanın mekân kullanımı, sadece dekor amaçlı kullanılmaktan çıkıp bilinçli bir şekilde üretilen mekânlara dönüştürülerek filmin atmosferini hem yansıtmakta hem de o atmosferin izleyiciye taşınmasına yardımcı olmaktadır. Sinemada mekân bir yandan izleyiciye filmin işleyişi hakkında ipucu verir bir yandan da anlatının bütünsel olarak kavranmasına kolaylık sağlar (Escher, 2006, 309). Ayrıca mekânı deneyimleyen kahramanın davranışları ve beyaz perdede görülen mizansen içerisindeki unsurlar

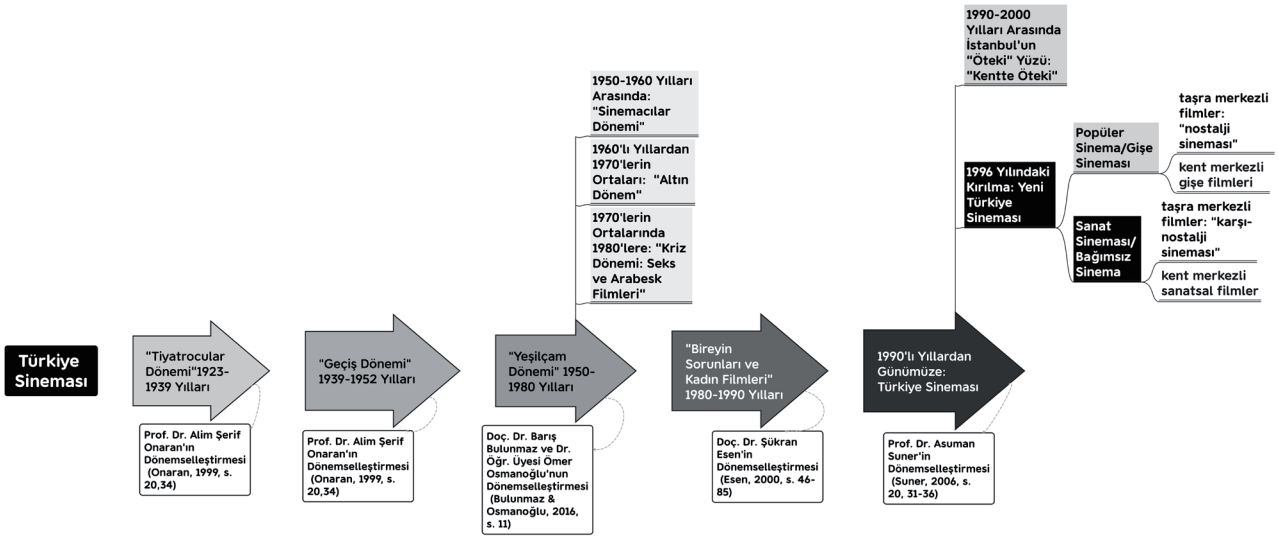
bir ağ gibi izleyicinin zihninde mekâna ait kodlar örmektedir (Diken Yücel, 2019, 171). Bu durum, filmlerde yönetmenlerin ve yaratıcı ekibin tercihleri doğrultusunda kullanılan mekânların, karakterin kendi mekân deneyimi üzerinde etkili olduğunu gösterir. Ayrıca filmde hissettirilmek ve anlatılmak isteneni (atmosferi) desteklemekte kullanılır ve bu sayede seyircinin beyaz perde aracılığıyla deneyimlediği mekân algısı üzerindeki rolünün de kritikleştiğini gösterir. Bunun yanı sıra seyircinin o filmi daha etkin bir şekilde anlamlandırmasına da yol açabilir.

TÜRKİYE SİNEMASINDA MEKÂN KULLANIMI

Türkiye'de sinemada yeniden yapılanma, 1996 yılına tekabül etmekte olup bu dönem Yeni Türk Sineması (**2**) olarak tanımlanmaktadır. Bu yeni sinemanın iki kanadından biri olan popüler sinemanın, 1996 yılında rekor gişe hasılatı elde eden ve Yavuz Turgul'un çektiği *Eşkıya* (1996) filmi ile başladığı kabul edilmektedir (Suner, 2006). Popüler sinema; öyküsünü Yeşilçam'ın temel anlam zıtlıkları üzerinden ören, Hollywood sinemasının biçimsel özelliklerini alan, yıldız oyuncu ve/veya yönetmenleri bir araya getiren, büyük bütçelerle görsel şölen sunmayı amaçlayan ve gişede hasılat rekoru kırmayı hedefleyen bir sinemadır. Derviş Zaim'in 1996 yılında çektiği *Tabutta Rövaşata* (1996) filmi ise Yeni Türk Sineması'nın ikinci kanadını oluşturmakta ve bu araştırmanın esas evrenini oluşturan "sanat sineması/bağımsız sinemanın" başlangıcı olarak kabul edilmektedir (**Resim 1**). Türkiye Sineması'nın bu kanadı, yönetmenin yaratıcılığını neredeyse filmin her karesinde ortaya koyduğu, filmin sinemasal anlamının bariz şekilde verilmeden yüksek olmasının hedeflendiği, filmin atmosferi oluşturulurken mekân kullanımına özen gösterildiği, mekân-karakter ilişkisinin güçlü olduğu; klişelerden uzak olan, küçük bütçeye sahip, çoğu kez amatör/tanınmamış oyuncuların yer aldığı, Türkiye'de sınırlı dağıtım ve gösterimi yapılmasına rağmen ulusal/uluslararası festivallerde ilgi görerek prestijli ödüller kazanan sinema olarak tarif etmek mümkündür (Suner, 2006, 33-38).

Türkiye Sineması'nda 1990'lı yılların ikinci yarısından itibaren yaşanan bu yol ayrımıyla birlikte mekân kullanım tercihinin kent merkezliden taşra merkezliye kaydığı söylenebilir. Bu çıkarımı temellendiren Suner (2006);

2. Nigar Pösteki, Yeni Türk Sineması'nın başlangıç tarihini Zeki Demirkubuz'un *C Blok* (1994) filmini de kapsayacak şekilde 1994 olarak kabul etmiştir (Pösteki, 2005, 37).



Resim 1. Türkiye Sineması'nın tarihsel kırılma noktaları

3. Hapishane benzetmesi Prof. Dr. Feride Çiçekoğlu'ndan alınmış olup araştırmanın film okumaları içerisinde bu benzetme kuşatan mekân nitelemesiyle kullanılmıştır (Çiçekoğlu, 2015, 71).

Yeni Türk Sineması'nın popüler kanadını oluşturan yönetmenlerin taşrayı, çocukluğun mutluluk mekânı olarak kullandığını söylemiştir (Suner, 2006, 51-56). Yeni Türk Sineması'nın sanatsal sinema kanadının ise yoğun olarak 2000'li yıllarda ürettiği taşra merkezli filmlerde ise taşra; geçmişe ait, geçmişte kalmış ve bugün var olmadığı için özlemle anılan bir mekân olarak sunulmamıştır. Aksine o, bugünün taşrasına ait tüm gerçekliği, sıkışmışlığı, kendine özgü iç sıkıntısını ve umutsuzluğunu karşı-nostalji sineması niteliğinde ve karakterlerin kente tutunamadıktan sonra aidiyet arayışıyla dönebildiği apolitik bir kaçış/sığınma mekânı olarak yansıtmıştır. Bu açıdan taşra aynı zamanda geçmişle ve şimdiki gerçeklikle yüzleşme mekânı olarak temsil edilmektedir (Suner, 2006, 105-107). Yeni Türkiye Sineması'nın sanatsal kanadına yakın olan yönetmenler; taşrayı sadece anlatının geçtiği yer olarak değil karakterin güçlü bir şekilde etkileşime girdiği, dolayısıyla da deneyimlediği mekân olarak kullanmışlardır.

Taşı toprağı altın İstanbul'un temsilindeki kırılmanın tohumları, İstanbul'un karanlık yüzünü gösteren filmlerle birlikte 1990'lardan itibaren yavaş yavaş atılmaya başlanmıştır. Çiçekoğlu'na (2015) göre, 2010 sonrasında kentlerin filmlerde ele alınış biçimi özellikle İstanbul'un adeta bir hapishane (**3**) olarak temsil edilmesi üzerinden karşımıza çıkmaktadır. İstanbul, adeta bir hapishane gibi temsil edilmekte; karakterlerin sıkışmışlık ve çıkışsızlık hissi, gökyüzüyle kurdukları sınırlı ve mesafeli ilişki üzerinden sinematik olarak ifade edilmektedir. Bu durum, Baudelaire'in spleen (iç sıkıntısı) kavramında olduğu gibi, şehirde hissedilen iç sıkıntısının (şehir sıkıntısı), gökyüzüne duyulan özlem ve kaçış arzusuyla birleşmesinden doğmaktadır. Çiçekoğlu (2015) filmlerde karakterlerin kent ile kurduğu bu bağı şehir sıkıntısının gökyüzünü işaret etmesi olarak ifade etmiştir. Burada kentsel mekânı hapishane olarak temsil eden iki film, 2010 öncesi çekilmesi nedeniyle istisna olarak gösterilmektedir (Çiçekoğlu, 2015, 71). İstanbul'u kimlik meselesinden ziyade hapishane imgesi ve gökyüzüne işaret eden şehir sıkıntısı üzerinden yansıtmayı başarabilmiş istisnalardan ilki *Tabutta Rövaşata* (1996) filmidir. Suner'in (2006) de belirttiği üzere bu film hem Türkiye Sineması'nda yeni bir dönemi başlatmış hem de şehrin temsilinde önemli bir kırılmayı seyirciye göstermiştir. Filmde kurulan görsel ve anlatısal atmosfer aracılığıyla, İstanbul'un Mahsun için bir açık hava hapishanesine dönüştüğü olgusu izleyiciye etkili biçimde aktarılmaktadır.

İkinci istisna olarak ise Zeki Demirkubuz'un yönettiği *C Blok* (1994) filmidir. Bu filmde, hapishane imgesi üzerinden şehir sıkıntısı yansıtılır. Filmde Tülay karakterinin yaşadığı ve şehrin çeperlerinde orta-üstü sınıf için yapılan konut bloklarından biri olan C Blok, hem ismi hem de görüntüsü ile bir cezaevini çağrıştıracak biçimde sunulmuştur. Filmi öne çıkaran sadece onun kent sunumu değil; karakterlerin birbirleriyle ve mekânla kurduğu ilişkidir. Filmde kurulan ilişkiler, tıpkı şehrin çeperlerinde yayılan toplu konut blokları gibi tekdüze olarak sunulmuştur. Seyirciye İstanbul'dan bir kaçışın olmadığı ve şehir sıkıntısının her açıdan varlığı kurulan atmosferle güçlü şekilde hissettirilir. Bu his, çerçeve içinde çerçevelendirme ile klostrofobik atmosferin arttırılması yoluyla sağlanmış (Çiçekoğlu, 2015, 71-77) ve kuvvetlendirilmiştir.

Kentsel mekânın kurulan güçlü atmosfer etkisiyle seyirciye hissettirilmesi ve kentin hapishane/kuşatan mekân olarak sunulması, Çiçekoğlu'nun (2015) da belirttiği üzere erken dönem istisnalar hariç 2010 yılından sonra Yeni Türkiye Sineması'nda sıklıkla karşımıza çıkmıştır. Bu çerçevede birçok akademik çalışma, filmlerde kullanılan mekânların, yönetmen

tarafından bilinçli olarak yapılan bir mekân üretiminden ziyade sanatsal olarak kurgulanmış bir mekân temsili olarak okumasını yapmıştır. Buna örnek olarak; Türkiye'de planlama ve sinema disiplinlerini birlikte içeren akademik çalışmalar arasında en sık rastlanılan ve İstanbul kentinin sinemadaki temsili üzerine yapılan sosyolojik okumalar gösterilebilir. Yine mimarlık ve planlama disiplinlerinde mekânı sinema üzerinden değerlendiren birçok çalışma da distopya ve ütopya kavramları üzerinden bilimkurgu filmlerinde tasarlanan mekânların okumasını yapmıştır (Donald, 1995; Schneekloth, 1998; Kılıçarslan, 2007; Macleod ve Ward, 2016; Stubbs ve Kiessel, 2024).

Distopyalar, çoğu zaman bilimkurgu türü içinde temsil edilse de bu iki kavram özdeş değildir. Distopik atmosferin inşası, yalnızca geleceğe dair teknolojik tahayyüllere değil; otoriterlik, tahakküm, bireysel özgürlüklerin kısıtlanması ve gözetim gibi tematik unsurların vurgulanmasına dayanmaktadır (Booker, 2001, 4). Bu nedenle bir filmin distopik olarak değerlendirilebilmesi için mutlaka bilimkurgu türüne ait olması gerekmemektedir. Tarihsel dönem filmlerinden günümüzde geçen anlatılara kadar birçok türde, mekânın sinemasal temsil biçimleri aracılığıyla distopik atmosferler yaratılabilmektedir. Eleştirel tavrını mekân üzerinden kurgulayan distopik anlatılar bu nedenle kentsel mekânın analizine de ışık tutmaktadır. Bu çalışmada analiz edilen filmler de bilimkurgu türüne ait olmamalarına karşın, mekânsal kurgu üzerinden distopik bir duygu durumu üretebilmektedir. Bu atmosfer, yalnızca fiziksel mekânın mimari özelliklerinden değil; aynı zamanda yönetmenlerin sinemasal kurgu yoluyla bu mekânlara yüklediği anlatısal ve simgesel anlamlardan kaynaklanmaktadır. Distopik filmlerin; zamanı yapı bozumuna uğratarak mekânı dönüştürmesi aslında sinemasal bir mekân üretimidir. Lefebvre'nin (1974) işaret ettiği gibi yönetmenler (sanatçılar) tarafından da oluşturulabilen mekân temsilleri (tasarlanan mekânlar), filmdeki karakterlerin mekânla kurduğu ilişkiler yalnızca onların mekân deneyimlerini belirlemekle kalmaz; aynı zamanda izleyicilerin mekâna dair algılarını da etkileyebilecek şekilde kurgulanır. Bu nedenle filmlerde gerçek mekanlar kullanılmasına rağmen distopik algı yaratabilen mekân temsilleri, filmin genel atmosferine olan katkılarını ifade etmek amacıyla kuşatan/klostrofobik/tahakküm altına alınan mekân olarak da nitelendirilmişlerdir.

Karakterlerin mekânı deneyimlemeleriyle oluşan klostrofobik/kuşatan mekân algıları yaratılan mizansenlerin profesyonelliği arttıkça güçlenmekte ve seyircinin de filmin genel atmosferinde algıladığı veya hissettiği karamsarlık buna paralel olarak artmaktadır. Bu çalışmada atmosfer kavramı, yalnızca fiziksel çevrenin estetik özelliklerini değil, aynı zamanda izleyici üzerinde yaratılan duygusal ve duyusal etkiler bütününü ifade etmektedir. Atmosfer; ışık, renk, ses ve kamera açıları gibi teknik bileşenlerin yanı sıra karakterlerin mekân içindeki hareketleri, duruşları ve bakış yönleriyle de inşa edilmektedir (Rose, 2001, 69). Bu anlamda atmosfer, filmin genel anlatısındaki karamsar ruh hâlinin seyirciye aktarılmasında belirleyici bir rol oynamaktadır. Mekânın nasıl kompoze edildiğine dair detaylı analizler yapıldığında bunun filmin genel atmosferini nasıl şekillendirdiği de daha açıklanabilir olmaktadır. Kompozisyonların hem teknik hem de karakterlerin şahsi mekân deneyimi üzerinden incelenmesi sonucunda mekân kullanımının gerçek bir mekânı bile atmosferdeki genel karamsarlık yardımıyla adeta bir bilimkurgu filmindeki distopik bir atmosfere dönüşebildiği görülmüştür. Yönetmen tarafından renk, ses, ışık ve mizansen seçimleriyle birlikte iyi kompoze

edilen bir mekân kullanımı hem karakterin hem de izleyicinin mekânı deneyimlemesine yol açmaktadır. Bu çalışmanın kapsamını bilgisayar ortamında üretilmiş mekânlar yerine gerçek mekânların incelenmesi oluşturduğu için bu bölümde bilimkurgu sineması üzerinden oluşturulan atmosferin mekân kullanım detaylarına yer verilmemiştir.

MATERYAL VE METOT

Araştırma; nitel ve disiplinler arası akademik bir çalışma olup yöntemsel olarak hem sosyal bilimlerdeki nitel araştırmaların hem de görsel ve güzel sanatlardaki görsel araştırmaların yöntemlerinin birbirini destekleyerek yürütüldüğü bir çalışma sürecini gerektirmiştir. Bu yüzden araştırmada oluşturulan kavramsal çerçeve dahilinde elde edilen nitel veriler için sosyal bilimlerin nitel araştırma yöntemlerindeki betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Bu araştırmada analiz çerçevesi olarak Henri Lefebvre'nin (1974) mekânsal üçlüsü (*spatial triad*) kuramı benimsenmiştir. Bu kuram, mekânı yalnızca fiziksel bir arka plan olarak değil; üretildiği, yaşandığı ve temsil edildiği çok katmanlı bir toplumsal olgu olarak ele alması açısından, film çözümlemelerinde anlamlı bir kuramsal zemin sunmaktadır. Özellikle sinema gibi görsel anlatıya dayalı mecralarda, karakterlerin mekânla kurduğu ilişkilerin sadece fiziksel değil, deneyimsel ve temsili boyutlarda da değerlendirilmesi gerekliliği, Lefebvre'nin yaklaşımını bu çalışma açısından işlevsel kılmaktadır. Araştırmanın sınırlılıkları çerçevesinde araştırmacı tarafından seçilen filmler, bu kuramsal çerçeve doğrultusunda analiz edilmiştir. Bu süreçte, araştırma sorusunun tematik yapısına uygun olarak, verilerin anlamlı ve mantıklı biçimde bir araya getirilmesini sağlayan betimsel analiz tekniği kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2018, 240). Bunun yanı sıra, seçilen filmlerden elde edilen görsel veriler de kompozisyonel analiz yöntemiyle incelenmiş; böylece sinemasal mekânın biçimsel özellikleri (renk, ışık, kadraj düzeni, görsel yoğunluk vb.) analiz sürecine dâhil edilmiştir (Bedir Erişti, 2019, v). Bu iki yöntem, kuramsal çerçeve ile birlikte hem anlatı yapısının hem de görsel kompozisyonların daha derinlikli biçimde okunmasına olanak tanımaktadır. Bakış açısı, çerçeve ya da figürün duruşu gibi birtakım bileşenler çıkış noktasını, fotografik imajın incelenmesinden almıştır (Duncum, 2019, 11). Kompozisyonel analiz yönteminin sinema disiplini tarafından ele alınışına bakıldığında; hareketli görselin incelenmesinde mizansen, kurgu, ses ve anlatısal yapının önem kazandığının altının çizildiği görülmektedir (Altay Erişen, 2017). Mizansen olarak belirtilenin; *How To Read A Film?* (Bir Film Nasıl Okunur?) adlı kitabın yazarı James Monaco (2000) tarafından bir yönetmenin neyi nasıl çektiğ şeklinde, kurgu olarak belirtilenin ise yönetmenin çektiği şeyi nasıl sunduğu şeklinde tanımlandığı görülmektedir. Çerçevenin sunduğu kompozisyon üzerinden imgenin kendisi ile o çerçeveye bakan tarafından imgenin tekrar üretilmesi, anlamlandırılması ve adlandırılması kompozisyonel analiz için önem teşkil etmektedir (Altay Erişen, 2017, 66-67).

Filmlerde kullanılan kamera planları, izleyicinin mekânı algılama biçimini doğrudan etkileyen sinemasal araçlardandır. Mercado (2011), her plan türünün izleyici üzerindeki etkisini açıklayarak, bu bağlamda mekân algısına dair önemli kuramsal açılımlar sunar. Bu çalışmada analiz edilen filmlerde tüm bu plan türleri yönetmenler tarafından aktif biçimde tercih edildiğinden, aşağıda yer alan açıklamalar çalışmanın yöntemsel altyapısını oluşturmaktadır:

- Boy planları, karakter ile çevresindeki uzam arasında kurulan bağı vurgular; bu sayede mekânın karakter üzerindeki etkisi daha güçlü hissedilir.
- Baş planları, izleyicinin karakterle daha yakın ve birebir duygusal bir bağ kurmasına yardımcı olur.
- Omuz üstü planlar, karakterin bakış yönü ve kadraj düzeni üzerinden sahnedeki hareketliliği ve yön duygusunu izleyiciye aktarır.
- Bel planı, karakterin mekân içindeki konumunu vurgular; bu bağlamda mekânsal bağlantı algısını güçlendirir.
- Grup planı, z ekseninde karakterlerin konumlandırılmasıyla sahneye derinlik kazandırır ve karakterler arası mekânsal ilişkileri ifade eder.
- Öznel plan, karakterin bakış açısını birebir yansıtarak izleyicinin doğrudan mekânla özdeşleşmesini sağlar.
- Genel plan, mekânı geniş bir perspektiften sunarak bağlamsal çevreyi kavramaya olanak tanır.
- Tanıtım planı, genellikle alt açı ve geniş objektifle çekilerek mekânı etkileyici, anıtsal veya baskılayıcı göstermek amacıyla kullanılır.
- Zum plan, çerçevenin dışındaki bir nesne ya da ayrıntıya dikkat çekmek ya da izleyiciyi belli bir mekânsal öğeye yönlendirmek için tercih edilir.
- Simgesel plan, sahnede yer alan görsel öğeler arasında özel anlam ilişkileri kurarak anlatıya derinlik kazandırır.
- Göğüs planı, hem karakterin yüz ifadesini hem de arka planın bir kısmını göstererek beden dili ile mekân arasındaki bağı kurar.
- Eğik plan, çerçeve dengesini bozarak zaman ve mekân algısında rahatsız edici bir etki oluşturur; sıklıkla distopik anlatılarda tercih edilir.
- Diz plan, karakterin beden dili, yüz ifadesi ve çevresel mekânla olan ilişkisini eş zamanlı olarak aktarır.
- İkili plan, iki karakterin sahne içerisindeki mekânsal ilişkisini izleyiciye yansıtarak dramatik gerilim ya da uyumu ifade eder.
- Plan-sekans, kesintisiz kamera hareketiyle gerçek zaman, mekân sürekliliği ve karakterin fiziksel varlığı arasında bütünlük oluşturur.
- İzleme planı, kameranın x veya z ekseninde hareketiyle karakterin mekândaki hareketine eşlik eder; böylece izleyicinin karakterle birlikte mekânı deneyimlemesi sağlanır.
- Pan planı, kameranın yatay hareketiyle gerçek zaman ve mekân bütünlüğünü koruyarak çevresel farkındalığı artırır.

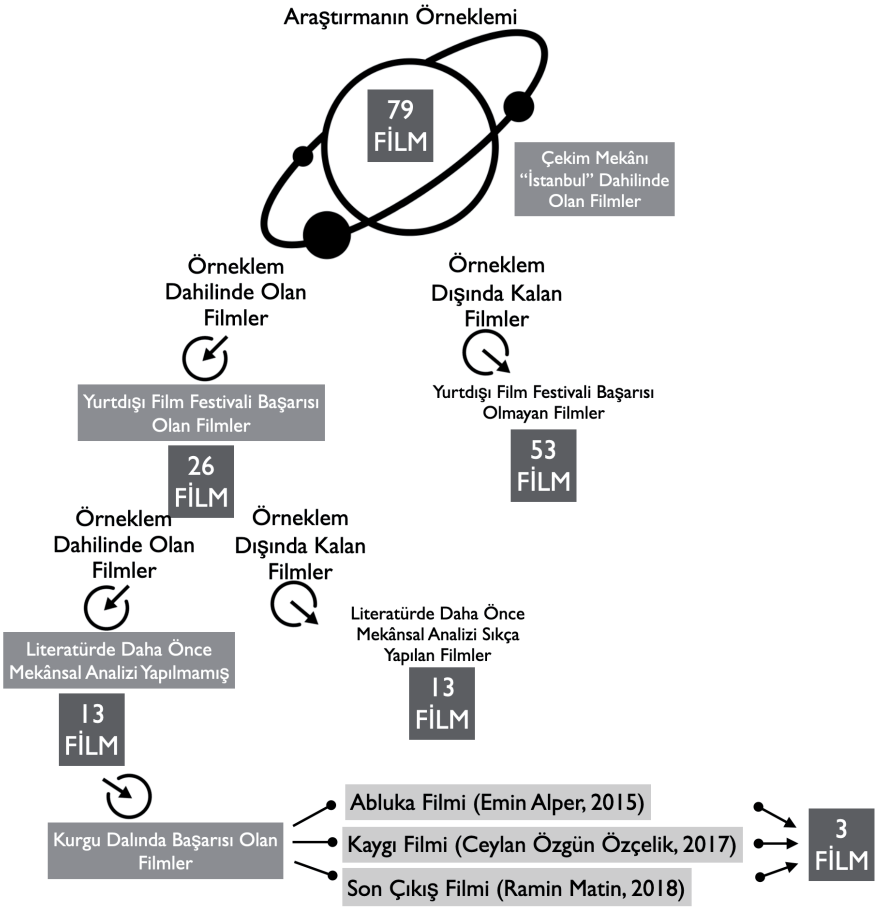
Bu kapsamlı açıklamalar, analiz edilecek film sahnelerinde kullanılan plan türlerinin izleyici üzerindeki mekânsal algıyı nasıl şekillendirdiğini kavramak için önemlidir (Mercado, 2011). Bu anlamda film sahnelerindeki plan tercihleri, filmin mekânsal atmosferini beslemesi açısından önemli bir unsur olmaktadır. Bu nedenle filmler detaylı incelenirken yönetmenin oluşturduğu kompozisyonlarda hangi planı tercih ettiği de film analizlerine dahil edilmiştir.

Araştırmada örneklem belirleme sürecinde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, araştırmanın amacına en uygun ve bilgi açısından zengin veriler sağlayabilecek durumların seçilmesini öngören bir nitel araştırma yaklaşımıdır (Gürbüz ve Şahin, 2015, 129). Bu yöntemin alt türlerinden biri olan benzeşik (homojen) örnekleme tercih edilmiştir. Benzeşik örnekleme, belirli özellikler bakımından benzerlik gösteren örneklerin seçilerek bu örnekler üzerinde derinlemesine analiz yapılmasını sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018, 118-120). Bu doğrultuda çalışmaya dâhil edilen filmler, özellikle mekânsal kurgusu güçlü olan ve mekânı yalnızca bir arka plan olarak değil, anlam üreten ve yeniden inşa eden bir öğe olarak kullanan yapımlardır. Filmdeki karakterlerin mekân deneyimleri üzerinden geliştirilen anlatılar, çalışmanın tematik çerçevesiyle örtüşen benzeşik özellikler sunduğu için bu filmler araştırma örneklemini oluşturmaktadır. Görsel veriler ise filmlerin DVD görüntülerinden elde edilmiştir.

Araştırmanın evrenini Suner'in (2006) de ayrımını yaptığı 1990'lı yılların ikinci yarısında kırılma yaşayan Yeni Türkiye Sineması'nın sanatsal/bağımsız/arayış/festival kanadı oluşturmaktadır. Film listesini Kültür ve Turizm Bakanlığı Sinema Genel Müdürlüğü Sinema Destekleme Kurulu tarafından desteklenen filmler oluşturmuştur. Bu amaçla güncel veri olarak Okur'un (2021) hazırlamış olduğu *Türk Sineması'nda Devlet Desteği İstatistik adlı 2005-2021* yıllarında bahsi geçen Kurul tarafından desteklenen filmleri kapsayan en güncel rapor kullanılmıştır. Buna göre araştırmanın evrenini 688 adet film oluşturmaktadır (Okur vd., 2021). Örneklem açısından ilk kriter olarak, Yeni Türkiye Sineması'nın mekân kullanımı olarak İstanbul'a ait kentsel mekânları tercih ettiği filmler baz alınmıştır. Belirlenen kriterlerden bir diğeri, filmlerin incelenmeye değer olduğunun da bir göstergesi olarak, filmin yurtdışı film festivallerinde herhangi bir başarı elde edip etmediğidir. Bu açıdan 688 film arasından 102 adet film Türkiye'yi yurtdışında da temsil ederek çeşitli başarılar elde etmiştir. Yapılan analizde hem çekimleri İstanbul'da gerçekleştirilen hem de yurtdışı film festivallerinde başarı elde eden 26 adet film belirlenmiştir.

Sinemada mekân kullanımı ile atmosfer arasındaki bağlantıyı kurgu yapmaktadır. Bu nedenle, örneklemin net olarak belirlenmesi amacıyla belirlenen üçüncü kriter ise analizi yapılacak filmlerin özel olarak kurgu dalında bir başarı elde etmesi ve böylelikle yarattığı atmosferin güçlülüğünü ispat etmiş olmalarıdır. 26 adet film içerisinden 13 film, sinema üzerine akademik literatürde mekânsal okumaları çok sık yapıldığı için analiz dışı bırakılmıştır. Listede geriye kalan 13 filmin kurgu dalında bir başarısı olup olmadığı ise 1977 yılında kurulan ve 44 yıldır Türkiye Sineması'nda sivil toplum kuruluşu statüsünde faaliyetlerine devam eden Sinema Yazarları Derneği (SİYAD) tarafından verilen ödüller üzerinden analiz edilmiştir. Sonuç olarak araştırmanın örneklemini oluşturan 3 film; *Abluka* (2015), *Kaygı* (2017) ve *Son Çıkış* (2018) olarak belirlenmiştir (**Resim 2**).

Bu üç filmde; filmin seçilen ana karakterlerinin mekân algısı, Lefebvre'nin (1974) mekânsal üçlüsü bağlamında analiz edilmiş ve bunun sonucunda belirlenen atmosferin mekânsal olarak anlamlandırılması yapılmıştır.



Resim 2. Araştırmanın örneklemine yönelik diyagram

BULGULAR VE TARTIŞMA

Abluka Filminin Konusu

Yönetmenliğini Emin Alper'in yaptığı *Abluka* (2015) filminin konusu, İstanbul'un büyük bir siyasal karmaşa içerisinde olduğu ve polisin karmaşaya neden olan kişileri/grupları yakalamak adına önlemlerini gün geçtikçe arttırdığı bir zamanda hapishaneden şartlı tahliye edilen Kadir'in tahliye edildikten sonra yaşadıkları olarak özetlenebilir. Filmde ana karakterin çevresindeki kişilerle kurduğu ilişki biçimleri (örneğin yakın çevresindeki bireylerin terörle ilişkilendirilerek gözaltına alınması, kardeşiyle arasındaki kopukluk, yaşadığı çevrede artan yasadışı faaliyetler) karakterin ruhsal çözülmesine zemin hazırlar. Bu çok katmanlı baskı ortamı, karakterin yaşadığı çevresel abluka ile zihinsel olarak inşa ettiği ablukanın üst üste binmesine neden olur. Gerçeklik ile kurmaca arasındaki sınır belirsizleşmeye başladıkça, karakter çevresindeki her duruma ve kişiye kuşkuyla yaklaşmaya başlar. Bu süreç sonunda karakter, kendi zihninde kurguladığı komploların ve tehdit algılarının esiri hâline gelir.

Abluka Filminin Mekânsal Analizi

Filmin açılış sahnesi, çerçeveleme açısı üstten olacak şekilde floresan ışıkların göz aldığı soğuk bir mekânda gerçekleşir. Kullanılan renkler resmiyeti, bürokrasiyi ve beraberinde tahakkümü çağrıştırmaktadır. Gri-lacivert soğuk tonu filmin genel karamsar, kasvetli ve klostrofobik atmosferine uyumludur. Arka fonda yükselen gerilim müziği de bu atmosferi desteklemektedir. Film, Foucault'un özne-iktidar söylemini ve

çatışmasını anımsatacak biçimde, daha ilk saniyelerden itibaren mekânı öne çıkaracak şekilde herhangi bir yerde değil bir devlet kurumunda başlatılmıştır. Filmde, devlet-güvenlik-gözetim ve denetim üçlüsünün getirisi olan panoptik mekân algısının izleyiciye güçlü bir şekilde hissettirilmesi planlanmıştır. Bu bağlamda filmde yer alan polis karakolu sahnesi (**Resim 3a**), Lefebvre'nin üçlü mekânsallık kuramı çerçevesinde mekân temsili (tasarlanan mekân) kategorisine dâhil edilmiştir. Bu mekân, yalnızca fiziksel bir yer olmaktan öte, iktidarın gözetim ve denetim stratejilerini yansıtan kuşatıcı bir uzam olarak kurgulanmıştır. Sahnenin çekiminde özellikle boy planı tercih edilerek karakter ile çevresi arasında hiyerarşik bir ilişki kurulmuş; böylece izleyiciye karakterin mekân içindeki konumunun baskılayıcı niteliği daha güçlü bir biçimde aktarılmıştır.

Filmde geçici barınma alanı olarak sunulan yapı (**Resim 3b**), hem fiziksel nitelikleri hem de anlatı içindeki işleviyle hapishane mekânı algısını çağrıştırmaktadır. Penceresiz oluşu, izolasyonu ve içsel kısıtlayıcılığıyla bu sahne, kuşatan mekân tipolojisine örnek teşkil eder. Mekânın birey üzerindeki baskılayıcı etkisi, yalnızca fiziksel sınırlamalarla değil, aynı zamanda karakterin özgür iradesiyle bu mekândan ayrılamayacağını fark etmesi üzerinden de inşa edilir. Bu sahne, Lefebvre'nin üçlü mekânsal kuramında mekân temsili (tasarlanan mekân) kategorisine dâhildir ve iktidar eliyle şekillendirilmiş, bireyin hareket özgürlüğünü sınırlayan bir temsil alanıdır. Yönetmen bu sahnede boy planı kullanarak karakterin mekânla olan ilişkisini hiyerarşik bir düzlemde sunmuş, izleyicinin mekânsal baskıyı doğrudan hissetmesini sağlamıştır.

Otorite figürünün odası (**Resim 3c**), hem iktidarın temsili hem de sahnedeki hiyerarşik diyalog yapısıyla kuşatan/tahakküm altına alınan mekân niteliği taşır. Lefebvre'nin mekânsal üçlemesinde bu sahne, tasarlanan mekân kategorisine girer. Yönetmenin burada tercih ettiği simgesel plan, iktidarın mekân üzerindeki hâkimiyetini görsel olarak pekiştirir. Gecekondu yerleşimi (**Resim 3ç**) ise doğrudan müdahale edilmemiş ancak sürekli gözetim altında tutulan bir alan olarak, potansiyel bir direniş/sığınak mekânı işlevi görür. Bu nedenle yaşanan mekân olarak değerlendirilmiştir. Yönetmen sahnenin etkisini artırmak için tanıtım planı kullanmış ve izleyiciye mekânın genel atmosferini aktarmayı amaçlamıştır.

Gecekondu bölgesi ile arka plandaki yüksek yapılar arasında sert bir mekânsal geçişin sunulduğu sahne (**Resim 3d**), iki farklı mekân temsiline işaret eder. Yüksek yapılarla tanımlı bölge tasarlanan mekân, müdahale edilmemiş gecekondu alanı ise yaşanan mekân olarak değerlendirilmiştir. Soğuk ve kapalı hava koşullarının doğal ışıkla yansıtılması, sahneye karamsar bir atmosfer kazandırır. Yönetmenin tercih ettiği genel plan, mekânsal ayrışmayı görsel olarak vurgulamaktadır.

Eğitim sahnesinin geçtiği iç mekân (**Resim 3e**), içerdiği hiyerarşik yapı ve otoriter söylem nedeniyle kuşatan/tahakküm altına alınan mekân olarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda tasarlanan mekân niteliği taşır. Yönetmen burada bel plan kullanarak karakterin mekân içindeki konumunu vurgular. Buna karşılık gündelik yaşam alanı olarak sunulan konut sahnesi (**Resim 3f**), işlevsel ve nötr yapısıyla algılanan mekân (mekânsal pratik) kategorisine dâhildir. Yönetmen, bu sıradanlığı yansıtmak amacıyla diz planı tercih etmiştir.

İç mekânın sıcak ve güvenli atmosferle sunulduğu sahne (**Resim 3g**), karakterin karamsar kent dokusundan uzaklaşıp geçici de olsa nefes alabildiği bir direniş/sığınak mekânı işlevi görür. Lefebvre'nin kuramında

bu sahne yaşanan mekân olarak tanımlanır. Sıcak renk paleti (sarı, kahverengi) ve yönetmenin tercih ettiği grup planı, bu mekânsal temsilin altını görsel olarak çizer.

Kentsel alanın inşaatlarla kuşatılmış yapısı (**Resim 3ğ, 3h, 3ı**), tasarlanan mekân niteliğiyle kuşatan/sıkıştıran bir çevre olarak sunulmuştur. Gökdelenlerle karakterlerin bulunduğu açık alan arasında vurgulanan keskin eşik, izleyicinin mekân algısında bir klostrofobi hissi uyandırır. Yönetmenin tercih ettiği simgesel planlar, bu distopik atmosferi pekiştirir. Gecekondu sahnesinde yer alan "Ablukaya Hayır" duvar yazısı (**Resim 3i**), bölgenin henüz tam olarak müdahale edilmemiş bir yaşanan mekân olarak kaldığını ve aynı zamanda direniş mekânı niteliğini sürdürdüğünü gösterir. Bu görselde de yönetmen simgesel plan kullanarak sahnenin anlam katmanlarını derinleştirir.

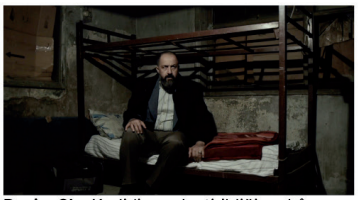
Resim 3j ve **Resim 3k**'de yer alan mekânlar (bir meyhane ve ikinci el eşya pazarı) Lefebvre'nin mekânsal üçlüsünde yaşanan mekân kapsamında değerlendirilen, direniş/sığınak işlevi taşıyan alanlar olarak kurgulanır. Her iki sahne de egemen yapılar tarafından doğrudan müdahale edilmeyen, alternatif gündelik yaşam pratiklerine işaret eder. Sıcak tonların (sarı, kahverengi) hâkimiyeti, bu mekânların temsil niteliğini güçlendirirken, yönetmen tarafından tercih edilen tanıtım planları, bu temsilin görsel anlatımını destekler. Özellikle meyhane sahnesi, temsil mekânların farklı bir gündelik hayata işaret etme özelliğini görünür kılar (Ghulyan, 2017, 24).

Resim 3l'de yer alan iç mekân, daha önce **Resim 3f** kapsamında analiz edildiği üzere, başlangıçta karakterin gündelik yaşamda yalnızca barınma ihtiyacını karşıladığı, kişisel anlamdan yoksun ve nötr bir alan olarak değerlendirilmişti. Bu haliyle mekân, Lefebvre'nin mekânsal üçlüsü çerçevesinde mekânsal pratik (algılanan mekân) kategorisinde konumlandırılmıştı. Ancak film ilerledikçe bu mekân da dönüşüme uğrar. Özellikle floresan ışıklandırmanın tercih edilmesi, mekânın bürokratik ve steril bir estetik kazanmasına yol açar; bu da panoptik gözetimi ve iktidarın soğuk, görünmeyen varlığını simgelemeye başlar. Yönetmen tarafından kullanılan gri-lacivert renk paleti, mekânın atmosferini iyice kasvetli hâle getirirken, izleyicinin mekâna dair algısında da belirgin bir değişim yaratır. Böylece başlangıçta algılanan mekân niteliği taşıyan bu iç mekân, zamanla kuşatan mekân olarak dönüşüme uğrayarak, Lefebvre'nin tanımladığı tasarlanan mekân kategorisine geçiş yapar. Yönetmen, bu geçişin izleyici üzerindeki etkisini güçlendirmek için sahnede ikili plan kullanımını tercih etmiştir.

Resim 3m'de temsil edilen iç mekân, başlangıçta sıcak bir yaşam alanı niteliği taşırken, ilerleyen sahnelerde polis baskını ve gizli karakola dönüştürülme tehdidi ile birlikte anlamını yitirir. Bu dönüşüm, mekânın kuşatan mekân niteliği kazanarak Lefebvre'nin mekânsal üçlüsü bağlamında tasarlanan mekân kategorisine geçiş yaptığını göstermektedir. Mekâna atfedilen bu yeni anlam, estetik tercihlerdeki değişimle de desteklenir; başlangıçta kullanılan sarı ve kahverengi tonlar, yerini iktidarın temsili olan gri-lacivert tonlara bırakır. Bu görsel değişim hem mekânsal atmosferin dönüşümünü hem de karakterlerin öznel deneyiminin baskı altına alınışını izleyiciye aktarır. Yönetmen, bu sahnede grup planı kullanarak mekân ile karakterler arasındaki ilişkiyi ve sahne içi hiyerarşiyi görünür kılmıştır.

Resim 3n'de temsil edilen mahalle, güvenlik güçlerinin fiziksel müdahalesiyle çevrelenerek yalnızca mekânsal olarak değil, aynı zamanda


Resim 3a- Polis karakolu (59. saniye)


Resim 3b- Kadir'in yerleştirildiği mekân (02:06 dk.)


Resim 3c- Amir Hamza'nın odası (03:22 dk.)


Resim 3ç-Gecekondu mahallesi (05:43 dk.)


Resim 3d- Gecekondu mahalleleri ve arkasında yükselen gökdelenler (08:21 dk.)


Resim 3e- Bomba yapım malzemeleri hakkında eğitim alınan yer (08:59 dk.)


Resim 3f- Kadir'in evi (10:48 dk.)


Resim 3g- Meral ve Ali çiftinin evi (12:43 dk.)


Resim 3ğ, 3h, 3ı- Kentin mekân temsili (14:00 dk.-14:05 dk.)

Resim 3i- Duvar yazısı üzerinden gecekondu mahallesinin temsili (16:06 dk.)


Resim 3j- Meyhane (18:34 dk.)


Resim 3k- İknci el eşya pazarı (40:23 dk.)


Resim 3l- Kadir'in yaşadığı ev (42:47 dk.)


Resim 3m- Meral ve Ali çiftinin evi (57:44 dk.)


Resim 3n- Ablukaya alınan gecekondu mahallesi (58:47 dk.)


Resim 3o- Sorgu mekânı (01:21:45 dk.)


Resim 3ö- Ahmet'in evi (01:31:6 dk.)


Resim 3p- Ahmet'in evi "kamera göz konumunda" (01:47:03 dk.)


Resim 3r- Gecekondu mahallesi (01:48:41 dk.)

Resim 3. Görsel imgeler (*Abluka* filmi)

anlam düzeyinde de dönüşüme uğrar. Başlangıçta görece özerk bir yaşam alanı niteliği taşıyan bu çevre, güvenlik operasyonlarının ardından iktidarın söylemlerinin uygulandığı bir tasarlanan mekâna dönüşmüş, böylece kuşatan mekân niteliği kazanmıştır. Yönetmenin bu sahnede tercih ettiği omuz üstü plan, mahalle atmosferindeki baskıyı karakterler üzerinden izleyiciye yansıtarak mekânın dönüştürülme sürecini destekler. Benzer biçimde, **Resim 3o**'da sunulan sorgu mekânı da penceresiz, karanlık ve klostrofobik özellikleriyle iktidar baskısını temsil eden bir tasarlanan mekân olarak belirir. Bu sahnede kullanılan grup plan, karakterin baskı altındaki konumunu ve sahne içi güç dengesini izleyiciye aktaran önemli bir görsel tercihtir. Her iki sahnede de yönetmenin plan seçimleri, filmdeki mekânsal atmosferin izleyici algısına etkili biçimde aktarılmasına katkı sağlamaktadır.

Filmin distopik atmosferini görünür kılan kırılma noktası, iç mekânda sesin ve görüntünün algısal düzeyde belirsizlik yarattığı bir sahneyle kurulur. Bu bağlamda, **Resim 3ö**'de temsil edilen ev, direniş/sığınak mekân niteliği kazanır ve temsil mekân (yaşanan mekân) olarak konumlanır. Sahnede kullanılan omuz plan, karakterin içsel gerilimiyle birlikte izleyicide de bir şüphe duygusu yaratır; bu da mekânın algılanışını etkileyen önemli bir stratejidir. Devam eden sahnede aynı mekân, bu kez gerçekliğin daha net aktarıldığı biçimde, **Resim 3p** üzerinden yeniden temsil edilir. Sıcak renklerin hâkimiyeti ve kullanılan öznel plan, bu mekânı diğer temsil mekânlarla benzer şekilde bir yaşanan mekân olarak sunar. Bu dönüşüm, izleyici açısından mekânsal deneyimin duyusal boyutunu güçlendirir ve filmin genel atmosferine katkı sağlar.

Filmin final sahnesi hem dışsal iktidar yapıları hem de bireysel zihinsel süreçler tarafından kuşatılan bireyin, toplumsal mahkûmiyetle de çevrelendiği bir mekânsal atmosferde kurulur. **Resim 3r**'de temsil edilen gecekondu mahallesi, başlangıçta bir direniş/sığınak mekânı niteliği taşırken, bu sahnede kuşatan mekân hâline gelir. Mahalleli tarafından çevrelenme, karakterin toplumsal alanda da yalnızlaştığını ve geri dönüşsüz bir kopuş yaşadığını simgeler. Bu dönüşüm, Lefebvre'nin mekânsal üçlüsü bağlamında yaşanan mekânın (temsil mekânın) dönüşümünü yansıtır. Yönetmen, bu yoğun mekânsal ve psikolojik geçişi vurgulamak için grup planı tercih ederek sahnenin kolektif baskı hissini izleyiciye güçlü biçimde aktarır.

Kaygı Filminin Konusu

Yönetmenliğini Ceylan Özgün Özçelik'in yaptığı *Kaygı* (2017) filminin konusu; medya sektöründe belgesel kurgulayan ana karakterin gündelik hayatında yaşadığı birtakım karşılaşmalar nedeniyle geçmişe yönelik hatıralarının tetiklenmesi ve hatıralarını hatırlamak için hafızasını zorlaması sonucu hem bireysel hem de toplumsal bir travmayla yüzleşmesi olarak özetlenebilir.

Kaygı Filminin Mekânsal Analizi

Filmin açılış sahnelerinde yer alan konut mekânı (**Resim 4a**), eski bir apartman yapısında konumlanmış ve güvenlik sistemleriyle çevrelenmiş bir yer olarak sunulmaktadır. Bu mekân, yalnızca gündelik yaşamın sürdürüldüğü bir alanı değil, aynı zamanda bireyin dış dünyadan korunma ihtiyacına yanıt veren bir sığınak ve direniş mekânını temsil eder. Lefebvre'nin mekânsal üçlemesinde yaşanan mekân (temsili mekân) kategorisinde değerlendirilebilecek bu temsil, izleyiciye sıcaklık ve mahremiyet duygusu uyandıran sarı ve toprak tonlarının kullanımıyla

pekiştirilmiştir. Bu sahnede yönetmen, birey ile çevresi arasındaki bağı vurgulamak amacıyla boy plan kadraj tercihinde bulunmuştur.

Filmde arşiv odasında geçen sahnede (**Resim 4b**), belgesel görüntüler üzerinden geçmişle yüzleşmeye zemin hazırlayan bir kuşatılmışlık hissi, "çerçeve içinde çerçeve" tekniği ile izleyiciye aktarılmaktadır. Kaset yürütücüsü içerisinden yapılan çekim, bireyin zihinsel sıkışmışlık hâlini görselleştirir. Bu kapalı, denetimli ve teknik donanımı belirli bir kurumsal düzene bağlı olan arşiv mekânı, Lefebvre'in üçlü diyalektiğinde tasarlanan mekân (mekân temsili) kapsamında, kuşatan mekân niteliğinde değerlendirilmiştir. Yönetmen, bu sahnede birey-çevre ilişkisini ve zihinsel baskıyı vurgulamak üzere baş plan kullanmayı tercih etmiştir. Çalışma alanına ilişkin sahnede (**Resim 4c**), bireylerin cam bölmelerle ayrıldığı ve tüm hareketlerin görünür, ancak iktidarın kendisini görünmez kıldığı bir yapı oluşturulmuştur. Duvarlardaki "ne görüyorsanız doğrudur ne duyuyorsanız doğrudur" gibi sloganlar, algı yönetimine dair hegemonik bir müdahaleyi temsil eder. Bu yapı, panoptik denetimi ima eden özellikleriyle kuşatan mekân niteliği taşımakta; yine tasarlanan mekân olarak konumlandırılmaktadır. **Resim 4c**'de yönetmen, bu iktidar-izleme ilişkisini pekiştirmek üzere omuz üstü plan tercih etmiştir.

Medya aracılığıyla toplumu yönlendiren egemen otoritenin ismen temsil edildiği televizyon kanalı, sürekli şekilde izleyiciye hatırlatılır biçimde, bireyin çalıştığı odadaki ekran aracılığıyla da kadraja dahil edilmiştir (**Resim 4ç**). Bu bağlamda, görünürlük ve denetim mekanizmalarının mekânda kurumsallaştığı bir yapı olarak, kuşatan mekân niteliğinde mekân temsili (tasarlanan mekân) olarak değerlendirilmiştir. Yönetmen, bu sahnede bel planı tercih etmiştir. Kurgu odasında geçen sahnede (**Resim 4d**), eril düzenin eleştirel bakışı bastırdığı, bireysel iradenin yok sayıldığı ve doğruların yeniden kurgulandığı bir ortam sunulmaktadır. Bu nedenle söz konusu mekân, hâkim güç tarafından şekillendirilmiş ve bireyin eylem alanını sınırlandıran kuşatan bir mekân temsili (tasarlanan mekân) niteliğindedir. **Resim 4d** için yönetmen grup planı tercih etmiştir. Buna karşılık, kent içinde yer alan bir çay bahçesi (**Resim 4e**), geçmişle bağ kurma, hafızayı yeniden inşa etme ve var olan iktidar söylemlerine karşı bireysel direniş geliştirme potansiyeliyle ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle direniş/hafıza mekânı niteliğinde temsil mekânı (yaşanan mekân) olarak belirlenmiştir. Çevresindeki doğal ögelerle birlikte kök salma ve aidiyet hissini çağrıştıran sahnede kullanılan sarı ve toprak tonları, mekânsal atmosferi güçlendirmiştir. Yönetmen, bu sahnede bel planı tercih ederek, öznel deneyimi destekleyen bir kadraj kurmuştur.

Kamera bu sahnede, bireyin bakış açısını üstlenerek, izleyiciye yeniden iş yeri atmosferini sunar (**Resim 4f**). Kameranın bir göz gibi konumlandırılması, hem mekânsal kontrolün hissedilmesini hem de bireysel sıkışmışlık durumunun duygusal düzlemde aktarılmasını mümkün kılar. Bu bağlamda, daha önce **Resim 4c** üzerinden belirlenen mekânın hâkim güç tarafından şekillendirilen mekân temsili (tasarlanan mekân) ve kuşatan mekân niteliği bu sahnede de korunmaktadır. Kamera hareketinin öznel plan biçiminde kurgulanması, mekânın denetimci doğasının bireyin algısında nasıl yer ettiğini göstermek üzere bilinçli bir tercih olarak değerlendirilebilir.

Kent ile kurulan ilişki ilk kez filmin 21. dakikasında, arka arkaya gelen üç sahne üzerinden (**Resim 4g, 4ğ, 4h**) izleyiciye açık biçimde aktarılır. Yönetmenin bu sahnelerdeki mizansenleri, izleyicinin beklentisini boşa çıkaracak biçimde ani bir kurgu tercihine dayanır; böylece "distopik"

atmosfer yalnızca iç mekânlarda değil, dış mekâna (kente) doğrudan taşınır. Kurgu odasının kuşatıcı niteliğinden dışarı çıkıldığı hâlde kentte aynı gri ve soğuk tonların devam etmesi, kentsel mekânın da artık kaçışsız bir alan olduğunu gösterir. Bu kapsamda kent, hem hâkim güç tarafından şekillendirilen mekân temsili (tasarlanan mekân) hem de bireyi çevreleyen ve daraltan kuşatan mekân niteliği kazanır. Özellikle vinçlerle dolu inşa hâlindeki çevre düzenlemesi, mekânın henüz tamamlanmamış ama otorite tarafından biçimlendirilmekte olan yönüne işaret eder. Geniş plan tercihiyle bireyin mekâna kıyasla oldukça küçük gösterilmesi, kentin klostrofobik etkisini pekiştirir. Bu sahnelerde yönetmen, **Resim 4g**, **Resim 4ğ** ve **Resim 4h** için genel plan kullanmayı tercih etmiştir.

Park sahnesi (**Resim 4ı**), geçmişten gelen bir melodi aracılığıyla izleyicide hafıza ve hatırlama eylemini tetikleyen bir alan olarak sunulmuştur. Tıpkı daha önce analiz edilen çay bahçesi sahnesinde olduğu gibi, bu mekân da direniş/hafıza mekânı niteliğinde bir temsil mekânı (yaşanan mekân) olarak belirlenmiştir. Sarı ve toprak tonlarının kullanımı, geçmişle ve köklerle kurulan bağın görsel olarak güçlendirilmesini sağlamaktadır. Yönetmen bu sahne için boy planı tercih etmiştir. Takip eden iki sahnede ise kentsel çevre (**Resim 4i, 4j**), farklı mizansenlerle ardışık biçimde sunulmuş; böylece atmosferin görsel sürekliliği sağlanmıştır. Bu bağlamda kent, bir kez daha hâkim güç tarafından şekillendirilen mekân temsili (tasarlanan mekân) olarak temsil edilmiş ve bireyin içinde bulunduğu kuşatan mekân niteliğini koruyarak, önceki sahnelerde kurulmuş olan vinçler/inşaatlar şehri imgesi daha da pekiştirilmiştir. Geniş plan kullanımı sayesinde birey, mekân karşısında edilgen ve sıkışmış biçimde resmedilmiş; kentsel mekânın klostrofobik yapısı görsel olarak aktarılmıştır. Yönetmen bu sahneler için genel plan tercih etmiştir.

Kent (**Resim 4k, 4l, 4m**), üç farklı mizansenle ve art arda gösterim tekniğiyle üçüncü kez tekrar edilerek filmdeki mekânsal ağırlığını pekiştirir. Bu tekrar, izleyicide mekân temsili (tasarlanan mekân) olarak kentin kuşatıcı ve klostrofobik niteliğini güçlendirir. Yönetmenin bu tekniği hem kenti film içerisinde mekânsal olarak önemli bir konuma getirmeyi sağlamış hem de izleyicide oluşan kentsel mekânın distopik atmosfer algısını kuvvetlendirmiştir. Kompozisyonda bireyin yokluğu, bu baskının yalnızca tek bir karaktere değil, tüm kentsel topluluğa yöneldiğini ima eder. Vinçlerle kurulan inşaat şehri imgesi bu sahnelerde daha da belirginleşir. Yönetmen, **Resim 4k**'de tanıtım planı, **Resim 4l** ve **Resim 4m**'de ise zum planı kullanmıştır. Mercado'ya (2011) göre zum planlar, izleyici odağını yönetmenin belirlediği noktalara çekerek mekânsal baskıyı yoğunlaştırmakta ve duygusal yüklemeyi artırmaktadır. Bu bağlamda yönetmenin plan tercihleri, distopik şehir atmosferinin izleyiciye doğrudan yansıtılmasında etkili bir araç hâline gelir.

Bir büfenin gazete reyonunda, sabah kurguda yer alması reddedilen "Cezayı Halk Verdi!" manşetinin istisnasız tüm gazetelerde yer aldığı gösterilmiştir (**Resim 4n**). Bu sahnede büfe; gündelik yaşamın parçası olarak tüketim faaliyetiyle ilişkili, algılanan mekân (mekânsal pratik) özelliği taşımaktadır. Ancak söz konusu karşılaşma ve çarpıcı görsel içerik, izleyicide mekânın nötr karakterini aşarak baskı unsuru taşıdığı hissini uyandırır. Bu nedenle sahne, kısa süreliğine de olsa kuşatan mekân niteliği kazanır. Burada tercih edilen bel plan, izleyicinin karakterin çevresiyle olan mekânsal ilişkisini algılamasını kolaylaştırarak, gerilimi yoğunlaştırır. Ardından gelen sahnede sıradan bir futbol sahası, arka planda gerçekleşen kavga ve yükselen gerilim müziğiyle birlikte aktarılmıştır (**Resim 4o**).

Resim 4a- Hasret'in evi (05:47 dk.)

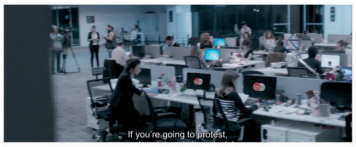
Resim 4b- Arşiv odası (06:53 dk.)

Resim 4c- Hasret'in iş ortamı (07:03 dk.)

Resim 4ç- Hasret'in iş yerindeki odası (07:42 dk.)

Resim 4d- Hasret'in iş yerindeki kurgu odası (08:36 dk.)

Resim 4e- Çay bahçesi (10:23 dk.)



Resim 4f-Hasret'in iş ortamı "kamera göz konumunda" (15:40 dk.)

Resim 4g, 4ğ, 4h- Kentin mekân temsili (21:01 dk.-21:27 dk.)

Resim 4ı- Park (22:31 dk.)

Resim 4i, 4j-Kentin mekân temsili (32:15 dk.-32:17 dk.)

Resim 4k, 4l, 4m-Kentin mekân temsili (33:37 dk.-33:47 dk.)

Resim 4n- Büfe (36:30 dk.)

Resim 4o- Futbol sahası (36:46 dk.)

Resim 4ö- Lokanta (38:35 dk.)

Resim 4p, 4q, 4r, 4s-Kentin mekân temsili (38:38 dk.-38:50 dk.)

Resim 4ş- Hasret'in iş ortamı (46:57 dk.)

Resim 4t, 4u-Şehir sıkıntısının sunumu (50:45 dk.-51:02 dk.)

Resim 4ü-Boş/kullanılmayan oda (52:23 dk.)

Resim 4v- Han (57:29 dk.)

Resim 4w- Boş/kullanılmayan oda (01:02:55 dk.)

Resim 4x- Sıvaları dökülen oda (01:05:38 dk.)

Resim 4y-Oturma odası ve antre bölümü (01:19:59 dk.)

Resim 4z-Sokak temsili (01:29:58 dk.)

Resim 4. Görsel imgeler (*Kaygı* Filmi)

Mekân, başlangıçta algılanan mekân (mekânsal pratik) niteliği taşısa da ses ve mizansenin etkisiyle kuşatan mekân olarak dönüşüme uğrar. Burada kullanılan boy plan, mekânsal derinliği yansıtmakta ve karakterin mekânla kurduğu mesafeli ilişkiyi vurgulamaktadır. Sonraki sahnede yer alan bir lokanta ise, kamusal niteliğine rağmen mekân içinde yalnızca bir kadının yer alması ve çevresinin tamamen erkeklerle çevrilmesiyle dikkat çeker (**Resim 4ö**). Gündelik yaşam pratiğinin sürdüğü bu alan, cinsiyetçi düzenin imgesi hâline gelir. Böylece algılanan mekân, toplumsal tahakkümün hissedildiği kuşatan mekân niteliği kazanır. Bu sahnede kullanılan bel plan, çevre baskısını görsel olarak yoğunlaştırarak izleyicinin mekânsal sıkışmışlık hissine ortak olmasını sağlar.

Kent (**Resim 4p, 4q, 4r, 4s**), kısa aralıklarla art arda sunulan dört farklı mizansenle bir kez daha izleyiciye "distopik" atmosferin yoğunluğunu hissettirecek biçimde yansıtılmıştır. Yönetmenin bu görsel kurgu tekniğini filmde dördüncü kez tekrarlaması, kenti mekân temsili (tasarlanan mekân) olarak istikrarlı biçimde kuşatan/sıkıştıran mekân niteliğinde konumlandırdığını gösterir. Bu sahnelerde kent, yalnızca vinç ve inşaat görüntüleriyle simgeleştirilerek "vinçler şehri" imgesine indirgenmiştir. Kullanılan simgesel plan, mekânı bireysel deneyimden ziyade soyut ve eleştirel bir temsil düzeyine taşır; böylece izleyicide artan mekânsal baskı hissi yaratır.

Çalışma ortamı (**Resim 4ş**), bireyin bedenini bulunduğu yerden çıkaramasa da zihinsel bir kaçış arayışıyla gözlerini kapatması üzerinden mekânsal baskının doğrudan deneyimlendiği bir sahne olarak sunulmuştur. Görselde, baskı üreten çevresel koşulları dışlama çabası, mekânın hâkim güç tarafından şekillendirilmiş yapısını görünür kılar. Bu yönüyle, söz konusu iç mekân hâlâ mekân temsili (tasarlanan mekân) olarak kuşatan mekân niteliğini sürdürmektedir. Yönetmenin tercih ettiği göğüs planı, karakterin ruhsal daralmasını ve fiziksel sınırlanmışlığını izleyiciye daha yakın ve yoğun biçimde aktarmayı mümkün kılmıştır.

Kent temsili (**Resim 4t, 4u**), hâkim güç tarafından şekillendirilmiş bir tasarlanan mekân olarak kuşatan/sıkıştıran mekân niteliğini sürdürmektedir. Bu baskıyı daha doğrudan hissettirebilmek amacıyla yönetmen, kamerayı ikinci kez bir göz gibi kullanarak izleyiciyi özne konumuna yerleştirmiş; böylelikle öznel planın sunduğu bireysel algı düzeyiyle mekânın boğuculuğu yoğunlaştırılmıştır (**Resim 4t**). Hemen ardından gelen sahnede (**Resim 4u**), gökyüzüne doğru bakan kadraj aracılığıyla klostrofobik kent algısı pekiştirilmiştir. Bu görsel, *Tabutta Rövaşata* (1996) ve *C Blok* (1994) filmlerinde olduğu gibi modern kent filmlerinde sıkça rastlanan şehir sıkıntısını çağrıştırmaktadır. Yönetmenin tercih ettiği göğüs planı, mekânsal kuşatmayı fiziksel bir baskı gibi hissettirmektedir. Boş bir odanın yer aldığı sahnede ise (**Resim 4ü**), hatırlama eyleminin yoğunlaştığı bir atmosfer kurulmuş; bu oda, bireysel geçmişin izlerini barındırdığı için temsil mekân (yaşanan mekân) olarak bir direniş/hafıza mekânı niteliği kazanmıştır. Yönetmen, bu sahnede boy planı kullanarak hem mekânın genişliğini hem de öznel çağrışım alanını görsel olarak güçlendirmiştir.

Kamera bu sahnede (**Resim 4v**) bir göz işlevi üstlenerek, izleyiciyi mekânın içine dâhil eder ve bir hanın koridorlarında dolaştırır. Her kapıda bir kadının bekliyor oluşu, bu mekânın dış dünyadaki baskıcı düzene karşı bir sığınak olarak kurgulandığını imler. Bu yapı, Lefebvre'nin üçlü diyalektiğinde temsil mekân (yaşanan mekân) kapsamında, toplumsal mekânın yeraltında varlığını sürdüren ve alternatif bir gündelik hayat

sunan bir direniş/hafıza mekânı olarak belirginleşmektedir. Diğer bireylerin de görsel kompozisyona dâhil edilmesi, bu mekânın yalnızca bireysel değil, kolektif bir hafızayı da taşıdığı izlenimini pekiştirir. Yönetmenin tercih ettiği öznel plan, izleyicinin bu saklı ve dirençli atmosferle doğrudan duygusal bir bağ kurmasına olanak tanırken, sarı ve toprak tonlarının kullanımı ise geçmişe ve köklere yönelik çağrışımları güçlendirmektedir.

Boş bir odada geçen sahnede (**Resim 4w**), bedenin duruşu kararsızlık, çaresizlik ve içsel çatışma hâlini yansıtır. Yönetmen, bu ruh hâlini mekânsal algıya yansıtmak amacıyla üst açıyla çekilmiş eğik plan kullanarak izleyicide baskı ve yönsüzlük hissi uyandırır; bu da karakterin mekân üzerindeki kontrol kaybını vurgular. Aynı sahnede, geçmişe ait uzun süredir aranan bir melodi eski bir kasette duyulduğunda, daha önce de kullanılan bu boş oda temsil mekân (yaşanan mekân) niteliğiyle hafıza/direniş mekânı işlevini bu kez yerine getirir. Kamera daha sonra izleyiciyi evin içinde dolaştırarak kısa süreliğine sıvaları dökülmüş başka bir boş odanın görüntüsünü sunar (**Resim 4x**). Fiziksel olarak yıpranmış bu ikinci oda da geçmişle ilişkili bir kişiyi çağrıştırması nedeniyle benzer şekilde temsil mekân (yaşanan mekân) niteliğinde hafıza/direniş mekânı olarak belirlenmiştir. **Resim 4x** için yönetmen, mekânsal bütünlüğü korumak ve izleyicinin mekânla kurduğu bağın devamını sağlamak adına bel plan kullanmayı tercih etmiştir.

Oturma odası (**Resim 4y**), çalışma ortamı gibi kuşatan mekân niteliği kazanarak Lefebvre'nin üçlü diyalektiği bağlamında hâkim güç tarafından şekillendirilen mekân temsili (tasarlanan mekân) konumuna geçmiştir. Mekânın artık yalnızca zihinsel düzeyde değil, fiziksel olarak da deneyimlenmeye başlanması (duvarlara dokunma, koklama, sesleri dinleme) bu dönüşümün altını çizer. Aynı evin antre bölümünde hâlâ açık olan Tek TV'nin görüntülenmesiyle, bu bölüm de benzer şekilde tasarlanan mekân niteliği kazanarak kuşatan mekân hâline gelmiştir. Yönetmen bu sahnede diz plan kullanarak izleyicinin mekânla olan mesafesini düşürmüş, duyu deneyimini vurgulamıştır. Mahalledeki sokağa çıkılan son sahnede (**Resim 4z**), karakterin kentsel atmosfer içinde bir tür rahatlama deneyimlediği ima edilse de iki tarafı metal saclarla çevrili ve arkası çıkmaz olarak kapatılmış bu sokak, kuşatan mekân niteliğini koruyarak mekân temsili (tasarlanan mekân) bağlamında hâkim güç tarafından sınırlandırılmış bir yapıda sunulmuştur. Bu kapanış, filmin genelinde inşa edilen distopik kent atmosferinin sürdürüldüğünü vurgular. Yönetmenin bu sahnede tercih ettiği plan-sekans, izleyicinin karakterin çevresiyle olan etkileşimini zamansal bütünlük içinde deneyimlemesini sağlayarak klostrofobik mekânsal hissi pekiştirir.

Son Çıkış Filminin Konusu

Yönetmenliğini Ramin Matin'in yaptığı *Son Çıkış* (2018) filminin konusu; inşaat sektöründe uzun süredir mimarlık yapan ana karakterin yaşadığı kentten, yaptığı meslekten (mimarlık) ve kurduğu ilişkilerinden fazlasıyla bunaldığı bir dönemde; güneyde bir kasabaya yerleşip organik tarımla uğraşan eski bir arkadaşıyla karşılaşması sonucu ani bir kararla güneye yerleşmeye karar vererek şehirden kaçmaya çalışmasının macerası olarak özetlenebilir.

Son Çıkış Filminin Mekânsal Analizi

Film boyunca ekrandaki renk paleti, yoğunlukla toz, toprak ve inşaat faaliyetlerini çağrıştıran sarı tonlardan oluşmaktadır. Bu atmosfer içinde,

şantiye alanı (**Resim 5a**), gündelik yaşam döngüsünü tekrar eden, bireyin kaçış arzusunu tetikleyen bir biçimde temsil edilmiştir. Bu yönüyle mekân, Lefebvre'nin üçlü diyalektiğinde iktidar tarafından organize edilen, bireyi kuşatan bir mekân temsili (tasarlanan mekân) olarak belirir. Yönetmen bu imge için izleme planı kullanarak, gözlemleyen bir bakışı davet etmiş ve seyirciyi karakterle özdeşleşmekten çok mekânın düzenleyici doğasına odaklamıştır. Filmin erken sahnelerinde gösterilen kent temsilleri (**Resim 5b, 5c, 5ç, 5d**) özellikle trafik yoğunluğu ve gürültü kirliliği üzerinden yapılandırılmıştır. Bu temsil, yalnızca bireyin değil, kentsel ortamda yaşayan tüm toplumsal aktörlerin kuşatılmışlık haline işaret eder. Kent, bu yönüyle yine tasarlanan mekân olarak, fiziksel sıkışma ve hareket kısıtlılığıyla kuşatan mekân niteliği kazanır. Yönetmenin bu dört imge için tercih ettiği tanıtım planı, Mercado'nun (2011) belirttiği gibi mekânın geneliyle olan ilişkileri ön plana çıkararak izleyicide baskılayıcı kentsel atmosferi bütünsel bir algı düzeyinde inşa eder.

Bar mekânı (**Resim 5e**), kentsel baskıdan kaçışın mümkün olduğu bir sığınak olarak temsil edilmiştir. Bu sahne, Lefebvre'nin üçlü diyalektiğindeki temsil mekânı (yaşanan mekân) kavramına denk düşer; çünkü mekân, resmi düzenin dışında konumlanan, alternatif bir gündelik yaşamın deneyimlendiği direniş/sığınak mekânı niteliği taşır. Toplumsal mekânın yeraltı kısmında saklı olan bu alan, bireysel nefes alma imkânı sunduğu ölçüde hegemonik mekân temsillerine karşı bir karşı-mekân işlevi görür. Yönetmenin grup planı tercih etmesi, bu kolektif direniş alanının birden çok özne tarafından paylaşıldığını vurgularken, Mercado'ya (2011) göre izleyicinin sahnedeki mekânsal ilişkileri grup içi dinamikler üzerinden algılamasını sağlar.

Gidilen parti evi (**Resim 5f**), gündelik hayatın baskısından geçici olarak uzaklaşmayı mümkün kıldığı için temsil mekânı (yaşanan mekân) olarak, direniş/sığınak/kaçış mekânı niteliği kazanır. Resmi toplumsal düzene ait olmayan bu özel alan, bireyin alternatif bir yaşam deneyimlediği, kontrolsüzlüğün ve eğlencenin hâkim olduğu geçici bir kaçış mekânıdır. Yönetmenin burada ikili plan tercih etmesi, hem bireyler arası etkileşimi görünür kılmakta hem de sahnenin duygusal yoğunluğunu artırarak izleyicinin bu alternatif gerçekliği daha doğrudan deneyimlemesini sağlar. Bireyin üç tarafının binalarla çevrelendiği ve kaldırımın araçlarla dolu olduğu sokak temsili (**Resim 5g**), kentsel mekânın tasarlanan mekân olarak kuşatan/sıkıştıran mekân niteliğini sürdürdüğünü gösterir. Kameranın boy plan kullanımı, bireyin bedenini tam ölçekli biçimde kentle ilişkilendirerek bu sıkışmışlığı görselleştirir. Devam eden sahnelerde (**Resim 5ğ, 5h, 5ı, 5i**), kamera pan plan tercih edilerek konut çevresinde 360 derecelik bir dolanım sağlanır. Bu hareket, kent mekânının devasa boyutlarını ve bireyin dört bir yanının yapılarla kuşatılmış olduğunu güçlü bir biçimde aktarır. Özellikle **Resim 5ı** ve **Resim 5i**'de yer alan gökdelenler, vinçler ve şantiye alanları, kentin inşaat ve dönüşüm baskısını simgeleyen tasarlanan mekân olarak kentin bu kez vinçler şehri imgesini pekiştirir. Tüm bu temsil, gri-lacivert tonların hâkim olduğu bir renk paletiyle desteklenerek resmiyet, kontrol ve bürokrasi duygusunu güçlendirir.

İş ortamı (**Resim 5j**), içine yerleştirilmiş cam fanus içindeki gökdelen maketi, penceresiz giriş alanı, mekân içi durağan sirkülasyon ve arka fondaki uğultuyla birlikte temsil edilerek mekân temsili (tasarlanan mekân) olarak kuşatan mekân niteliği kazanmıştır. Bu temsil, kontrolün mutlaklaştığı, bireyin fiziksel ve zihinsel olarak sınırlandığı bir çevreyi yansıtır. Yönetmenin boy plan tercihi, bireyin beden ölçeği ile mekânsal

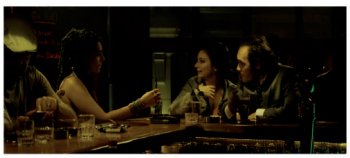
baskı arasındaki ilişkiyi daha doğrudan kurar. Renk paletinde hâkim olan sarı tonlar ise inşaat alanlarını ve geçici düzenleri çağrıştırarak mekânın geçiciliğini ve yapaylığını imler. Devamındaki sokak temsili (**Resim 5k**), araçlarla çevrilmiş dar bir alan içinde bireyin hareket kabiliyetini sınırlayacak biçimde düzenlenmiştir. Ön plandaki inşaat makineleriyle birlikte tasarlanan mekân olarak kuşatan mekân niteliğini sürdüren bu temsil, kentin baskıcı yapısını devam ettirir. Yönetmenin diz plan kullanımı, mekânın birey üzerindeki baskısını mekânsal çevre ile beden arasındaki mesafeyi daraltarak vurgular. Bir diğer sahnede gösterilen çevre yolu (**Resim 5l**), araç hareketliliğinin yoğunluğu ve yolun yönsüz, devasa uzantısıyla birlikte kentin bir başka tasarlanan mekân temsili olarak kuşatan mekân niteliğini sürdürür. Bu sahnede tercih edilen omuz üstü plan, bireyin bakış doğrultusunu izleyiciye yansıtarak kentsel baskının doğrudan algılanmasını sağlar. Sahnenin devamında, metropol yaşamının ayrılmaz bir parçası olan minibüs (**Resim 5m**), gündelik ulaşım pratiği olarak izleyiciye sunulmuştur. Bu toplu taşıma aracının kapasitesini aşan sayıda yolcu ile hareket etmesi, para üstünün verilmemesi gibi küçük çaplı çatışma unsurları ve içerideki havasızlık, bireyin hem fiziksel hem de psikolojik olarak mekândan dışarıya çıkma refleksiyle sonuçlanmıştır. Bu sahnede minibüs, mekânsal pratik (algılanan mekân) kapsamında, gündelik hayata içkin bir alan olmakla birlikte, içerdiği sıkışıklık, tahakküm ve gerilim potansiyeli nedeniyle kuşatan/sıkıştıran mekân niteliği taşır. Yönetmenin bu sahnede tercih ettiği omuz plan, hareket hâlindeki aracın içindeki bireyin mekânla olan fiziksel temasını ve tedirginliğini doğrudan yansıtarak, izleyicinin mekânın daraltıcı etkisini daha yakından deneyimlemesini sağlar.

Minibüsten inildikten sonra çevre yolu kenarında yaya olarak yürünülen sahnede, kent (**Resim 5n**), yoğun trafik ve sarı tonlardaki toz-toprak çağrışımlı renk paletiyle mekân temsili (tasarlanan mekân) olarak kuşatan/sıkıştıran mekân niteliğini sürdürür. Yönetmenin tanıtım planı tercihi, bireyin bu büyük kent altyapısı karşısındaki kırılganlığını vurgular (Mercado, 2011). Ardından gösterilen metrobüs (**Resim 5o**), tıpkı minibüs gibi mekânsal pratik (algılanan mekân) kapsamında olup, kalabalık ve fiziksel baskı yoluyla kuşatan mekân niteliği taşır. Bu sahnede kullanılan omuz plan, sıkışmışlık hissini izleyiciye doğrudan aktarmayı amaçlar.

Uyuşturucu etkisi altındaki genç bireylerin mesai saatlerinde kamusal mekânda bulunmaları ve müzik dinlemeleri, metropoldeki genç, işsiz ve bağımlı nüfusa ilişkin çok katmanlı bir toplumsal profili görünür kılar. Bu sahnede yaya ulaşımı için tasarlanmış olan üst geçit (**Resim 5ö**), kompozisyonda çevresinin hem bir inşaat şantiyesi hem de madde bağımlılarıyla çevrilmesiyle birlikte, mekân temsili (tasarlanan mekân) kapsamında kuşatan/sıkıştıran mekân niteliği kazanır. Yönetmenin burada tercih ettiği grup plan, mekânın sadece bireysel değil, aynı zamanda toplumsal ölçekte bir tahakküm alanı olduğunu vurgular. Bu bağlamda, mekânsal düzenleme hem fiziksel bir yönlendirme aracı olarak hem de sosyo-ekonomik ayrışmayı pekiştiren bir yapı olarak işlev görür. Kurulan ardışık kompozisyonlarda kent (**Resim 5p, 5q, 5r**), mekân temsili (tasarlanan mekân) kapsamında kuşatan/sıkıştıran mekân niteliğini sürdürür. **Resim 5q**'da kameranın yukarıya yöneltilmiş bakış açısı aracılığıyla kent dokusunun gökyüzünü görünmez kılması, klostrofobik kent algısını güçlendirerek şehir sıkıntısını imgeler. **Resim 5r**'de ise kentsel silüeti domine eden inşaat ekipmanları, özellikle de vinçler, metropolün vinçler (inşaat) şehri olarak kodlanmasına hizmet eder. Yönetmen, boy plan (**Resim 5p**) ile bedenin çevresel baskıyla ilişkisini, omuz plan (**Resim**

Resim 5a- İnşaat şantiyesi (01:29 dk.)

Resim 5b, 5c, 5ç, 5d-Kentin mekân temsili (02:56 dk.-04:16 dk.)



Resim 5e- Bar (04:59 dk.)

Resim 5f- Parti evi (10:51 dk.)

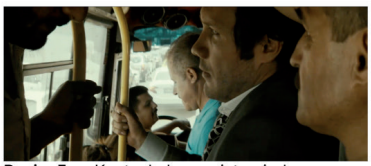
Resim 5g- Sokak temsili (14:39 dk.)

Resim 5ğ, 5h, 5ı, 5i-Tahsin'in evi ve vinçler şehri temsili (18:04 dk.-19:13 dk.)

Resim 5j- Tahsin'in iş ortamı (20:31 dk.)

Resim 5k- Sokak temsili (23:29 dk.)

Resim 5l- Çevre yolu/otoban temsili (24:04 dk.)



Resim 5m- Kentsel ulaşım sisteminde minibüs temsili (25:00 dk.)

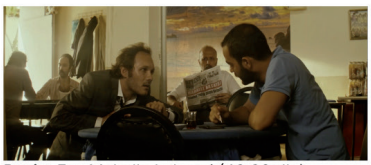
Resim 5n- Kentin mekân temsili (27:24 dk.)

Resim 5o- Kentsel ulaşım sisteminde metrobüs temsili (28:38 dk.)

Resim 5ö- Üst geçit (33:05 dk.)

Resim 5p, 5q, 5r-Kentin mekân temsili (33:40 dk.-34:24 dk.)

Resim 5s- Mahalle (35:33 dk.)



Resim 5ş- Mahalle kahvesi (40:39 dk.)

Resim 5t- Kentin mekân temsili (48:41 dk.)

Resim 5u- Semt pazarı (49:18 dk.)

Resim 5ü- Mahalle berberi (50:03 dk.)

Resim 5v- Boşaltılmış bina (01:10:07 dk.)

Resim 5w, 5x, 5y- Kentin mekân temsili (01:14:43 dk.-01:16:48 dk.)

Resim 5z- Havaalanı (01:30:46 dk.)

Resim 5. Görsel İmgeler (*Son Çıkış* Filmi)

5q) ile bireyin bakış açısına odaklanarak psikolojik sıkışmayı, genel plan (**Resim 5r**) ile ise kentsel tahakkümün ölçeğini mekânsal olarak genişleterek yansıtır. Tüm bu temsillerde tercih edilen sarı tonlarındaki renk paleti, inşaat şantiyelerini, geçiciliği ve toz-toprak hissini imgeleyerek mekânsal baskıyı duyumsatır.

Mahalle (**Resim 5s**), arkasında yükselen gökdelenlerle birlikte çerçevelenerek, tasarlanan mekân olarak kent merkezinin baskısını görünür kılar. Bu görsel karşıtlık, dönüşüm baskısına direnen dokuyu öne çıkararak mahallenin yaşanan mekân olarak direniş/sığınak mekânı niteliği kazanmasını sağlar. Yönetmenin bel plan tercihi, bu mekânsal gerilimi izleyiciye beden ölçeğinde aktarmaktadır. Mahalle kahvesi (**Resim 5ş**) ise kısa süreli bir soluklanma alanı olarak benzer biçimde yaşanan mekân kapsamında temsil edilir. Grup planı, mekândaki sosyal ilişkilerin bütüncül biçimde algılanmasına katkı sunar. Devam eden sahnede, ana karakterin kovalanması sırasında kent temsili (**Resim 5t**), özellikle vinçler (inşaat) şehri imgesini kuvvetlendiren ardışık yapılarla birlikte tasarlanan mekân olarak kuşatan/sıkıştıran mekân niteliğini korur. Yönetmenin diz planı, karakter ile fiziksel çevre arasındaki mesafeyi daraltarak izleyicinin baskılanma hissini mekânsal düzeyde deneyimlemesine olanak tanır.

Semt pazarı (**Resim 5u**), bireysel deneyimin yüzeysel düzeyde kaldığı, yalnızca kısa süreli bir geçiş mekânı olarak yer alır. Kalabalık, gürültü ve geçici temaslarla örülü yapısıyla, mekânsal pratik (algılanan mekân) kapsamında değerlendirilir; ancak gündelik rutinin ve yoğun insan sirkülasyonunun baskısıyla kuşatan/sıkıştıran mekân niteliği kazanır. Bu sahnede kullanılan genel plan, bireyin çevreyle olan mesafesini artırarak yalnızlık ve yönsüzlük hissini pekiştirir. Ardından gelen berber sahnesinde (**Resim 5ü**), dönüşüme henüz uğramamış mekânsal doku ve mahalleliyle kurulan ilişki aracılığıyla, gündelik hayata alternatif bir aidiyet hissi üretilir. Bu yönüyle, temsili mekân (yaşanan mekân) olarak değerlendirilir ve direniş/sığınak mekânı niteliği taşır. Burada tercih edilen diz plan, bedenin mekâna yerleşme biçimini öne çıkararak mekânsal aidiyeti daha doğrudan hissettirir.

Kentsel dönüşüm sürecinde terk edilmiş bir bina (**Resim 5v**), hem fiziksel izleriyle hem de semt yaşantısındaki konumuyla alternatif bir mekânsal deneyime olanak tanır. Duvarlarındaki kurşun izleri, yüzeydeki Arapça yazılar ve seyyar satıcıların geçici yerleşimi, mekânı yalnızca fiziksel olarak değil, sosyo-politik açıdan da okunabilir kılar. Bu yapı, temsili mekân (yaşanan mekân) olarak, Lefebvre'in tanımladığı toplumsal mekânın yeraltı kısmında yer alan, resmi sistemin dışında gelişen, direniş/sığınak mekânı niteliği taşır. Göçmen temsiline ve gündelik yaşamın kırılgan aktörlerine yaptığı dolaylı göndermelerle, mekân yalnızca bir terk edilmişlik değil, aynı zamanda çatışmalı bir toplumsal hafızanın taşıyıcısı hâline gelir. Bu sahnede tercih edilen ikili plan, mekânsal ilişkileri hem bireyler arası etkileşim hem de arka planla olan bağlam açısından kuvvetlendirerek, seyircinin mekânın geçici, korunaksız ve çok katmanlı doğasını daha doğrudan algılamasını sağlar. Yürüyüş sahnesinde kentin mekânsal temsili (**Resim 5w, 5x, 5y**), bireyin sürekli olarak sınırlandığı, yönsüz ve sıkıştırıcı bir çevre olarak biçimlendirilmiştir. Bu temsiller, Lefebvre'in tasarlanan mekân olarak tanımladığı, hâkim güçlerin söylemleriyle şekillenen kuşatan mekân niteliğini sürdürmektedir. **Resim 5w**'da klostrofobik bir kent algısı, dik kadraj kullanımı ve yukarıya yönelen bakışla şehir sıkıntısını imgeler; bu kullanım, daha önce *Tabutta Rövaşata (1996)* ve *C Blok (1994)* filmlerinde de karşılaşılan gökyüzüne kapalı yapı kurgusunu çağrıştırır. Bu sahnede

tercih edilen omuz plan, izleyiciyi karakterin görüş hizasına çekerek kent baskısını doğrudan hissettirmeyi amaçlar. **Resim 5x**'de ise kent, devasa gökdelenler, şantiyeler ve vinçler aracılığıyla bir vinçler (inşaat) şehri olarak temsil edilir. Boy plan tercihi, bireyin mekân karşısındaki ölçeğini küçülterek mimari yapının tahakkümünü artırır. **Resim 5y**'de ise trafik ve gürültü temaları öne çıkmakta, kent bu defa hem işitsel hem görsel baskı üreticisi bir tasarlanan mekân olarak yapılandırılmaktadır. Her üç sahnede de sarı tonlardaki renk paleti, toz, inşaat ve geçicilik imgelerini pekiştirerek mekânın süreksizliğine ve yabancılaştırıcı niteliğine gönderme yapar.

Filmin final sahnelerinden birinde, büyük dijital bir ekran (**Resim 5z**) üzerinde yer alan tüm uçuşların İstanbul varışlı olduğu bilgisi, kentten çıkışın imkânsızlığına dair güçlü bir imge üretir. Bu temsil, kentin kendisini çevreleyen ulaşım sistemlerinin dahi tahakküm üretici yapılar hâlinde işlediğine işaret eder. Havaalanı, bu bağlamda Lefebvre'in mekânsal üçlemesinde tasarlanan mekân kapsamında, bireyi kuşatan ve kaçış olasılıklarını yapıbozuma uğratan bir kuşatan mekân niteliği taşır. Yönetmenin bu sahnede tercih ettiği omuz planı izleyiciyi karakterle aynı hizaya getirerek, kaçışsızlık hissinin doğrudan deneyimlenmesini sağlar. Böylece kent, fiziksel sınırların ötesinde, simgesel düzeyde de bireyi hapseden bir sistem olarak inşa edilir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Bu çalışma, sinemada mekân kullanımının filmin atmosferini nasıl şekillendirdiğini, Lefebvre'nin (1974) mekânsal üçlü (algılanan, tasarlanan, yaşanan mekân) yaklaşımı çerçevesinde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda seçilen üç film, betimsel analiz ve kompozisyonel analiz teknikleri birlikte kullanılarak incelenmiştir. Bulgular, mekânsal temsillerin yoğunluğu ve etkisi üzerinden yapılan değerlendirmelerle, filmlerdeki atmosferin nasıl inşa edildiğine dair kavramsal bir çerçeve sunmuş ve aşağıdaki tespitlere ulaşılmıştır.

İlk film olan *Abluka* (2015) bağlamında yapılan analizde, tasarlanan mekân temsilleri (karakol, yerleştirilen ev, sorgu odası, gecekondu karşısındaki gökdelenler ve inşaat/vinçler şehri imgeleri) ile yaşanan mekâna dair temsillerin (gecekondu mahallesi, meyhane, ikinci el eşya pazarı, ikamet edilen ev) dengeli biçimde dağıldığı gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda, bireyin hem tahakküm altına alınan mekânlarda hem de kısmen alternatif gündelik hayat deneyimlerine alan tanıyan mekânlarda varlık göstermesine olanak sağlandığı söylenebilir. Bununla birlikte, temsil edilen sinemasal planların çoğunluğunda mekânın kuşatıcı niteliği öne çıkmakta ve bireyin hareket serbestisini sınırlayan bir kentsel mekânda baskı atmosferi oluşturulmaktadır.

Kaygı (2017) filminde tasarlanan mekân temsillerinin (arşiv, iş/kurgu odaları, oturma odası, sokaklar ve kentsel çevre) yaşanan mekân temsillerine (boş oda, han, çay bahçesi, park ve kişisel konut) kıyasla daha yoğun kullanıldığı görülmektedir. Filmdeki mekânsal atmosfer, bireyin içinde bulunduğu çevreyle kurduğu ilişkiyi sınırlayıcı biçimde yeniden üretmektedir. Yönetmenlerin tercih ettiği genel planlar, tanıtım planları ve öznel kamera kullanımları (Mercado, 2011), kentin klostrofobik ve tahakküm üreten doğasını görsel düzlemde pekiştirmektedir. Bu bağlamda, bireyin mekâna yalnızca fiziksel olarak değil zihinsel olarak da çevre tarafından kuşatıldığı bir temsil evreni kurulmaktadır.

Son Çıkış (2018) filminde tasarlanan mekân temsillerinin (inşaat alanları, havaalanı, otoban, üst geçitler, sokaklar) belirgin biçimde baskın olduğu görülmektedir. Kentin ulaşım altyapısı, dönüşüm alanları ve dijital ekranlarla simgeleştirilen yapılar; bireyin kentsel sistem karşısında sıkışmışlığını ve çaresizliğini pekiştirerek kurgulanmıştır. Mekânsal atmosferin inşasında yönetmenin tercih ettiği omuz üstü, diz plan, genel plan gibi çekim ölçeklerin, bireyin beden ölçeği ile çevresel baskı arasındaki gerilimi doğrudan yansıtmıştır. Böylelikle hem fiziksel sınırlanmışlık hissi hem de zihinsel bir kaçışsızlık algısı sinemasal düzlemde yapılandırılmıştır.

Üç filmde de karakterlerin tasarlanan mekân olarak deneyimledikleri kuşatan mekânlar, yaşanan mekân üzerinden deneyimledikleri direniş/hafıza/sığınak mekânlara kıyasla belirgin biçimde daha yoğundur. Bu mekânsal temsildeki ağırlığın, incelenen filmlerin genel atmosferinde karamsarlığın hâkim olmasına neden olduğu gözlemlenmiştir.

Bu bulgu üç filmde de mekân temsili kapsamında tasarlanan mekânların; ana karakterleri kuşatan, yoğun bir sıkışmışlık hissi yaratan ve klostrofobik bir mekân algısı üretecek biçimde kurgulandığını göstermektedir. Bu mekânlar, yalnızca karakterlerin deneyimlerini şekillendirmekle kalmamış, aynı zamanda yönetmenin sinemasal tercihleri doğrultusunda izleyicide belirli bir mekân algısı oluşturmayı hedefleyecek biçimde üretilmiştir. Burada izleyicinin mekân algısı ifadesi, herhangi bir alımlama çalışmasına dayalı ölçümleme değil, yönetmenin anlatı ve görsel tercihleriyle izleyiciye aktarmak istediği mekânsal deneyim anlamında kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu tasarlanan mekânların, filmlerin genel atmosferine katkısı; kuşatan, klostrofobik ve tahakküm altına alınan mekân temsillerinin yoğunluğu üzerinden okunabilecek niteliktedir.

Karakterlerin mekânı deneyimlemeleriyle oluşan klostrofobik/kuşatan mekân algıları, yönetmenin mizanseni kurarken uyguladığı görsel ve mekânsal tercihler güçlendikçe belirginleşmektedir. Bu durum, herhangi bir izleyici ölçümlemesine değil, yönetmenin sinemasal stratejileri aracılığıyla aktarmak istediği mekân deneyimine işaret etmektedir. Mekânın nasıl kurgulandığına dair detaylı analizler yapıldığında; filmin genel atmosferini nasıl şekillendirdiği de daha açıklanabilir hale gelmektedir. Mizansenlerin hem teknik hem de karakterlerin mekân deneyimi üzerinden incelenmesi sonucunda şu sonuca varılmıştır: Mekân kullanımının bir filmin genel atmosferini biçimlendirmede belirleyici bir unsur olması nedeniyle, incelenen üç filmde de gerçek mekânlar kullanılmış olsa dahi, renk, ışık, ses ve plan tercihleri gibi sinemasal unsurların bütüncül ve bilinçli biçimde bir araya getirilmesi, atmosferde yoğun bir karamsarlık üretmiş; bu durum, zaman zaman bilimkurgu türündeki distopik kent temsillerini çağrıştıran bir etki yaratmıştır. Ayrıca, yönetmenin renk, ses, ışık ve mizansen tercihleriyle bütüncül biçimde kompoze ettiği mekân kullanımı; karakterlerin mekânla kurduğu deneyimi çeşitlendirirken, aynı zamanda mekânın yönetmen tarafından anlatı içinde farklı biçimlerde yeniden üretilmesine olanak tanımaktadır.

Bu nedenlerle, planlama ve sinema disiplinlerinin önemli ortak konularından biri olan mekân, bu disiplinleri icra edenler için aynı zamanda adeta bir yüzleşme arenası halini almaktadır. Nitekim bilimkurgu türüne ait olmayan, ancak çeşitli akademisyenler tarafından distopik atmosferleriyle tanımlanan bu üç filmde (Çiçekoğlu, 2019; Barış, 2021; Sönmez, 2016), yönetmenlerin başarılı mekân kullanımlarıyla gerçeklikten uzak, yoğun ve kuşatma hissi yaratan atmosferler kurabildikleri görülmüştür. Bu bağlamda çalışma, gerçek mekân çekimleriyle oluşturulan

distopik atmosferlerde mekânın oynadığı rolü sorgulayarak literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

Özetle bu çalışma ile iki farklı koldan yapılan analizler sayesinde hem disiplinler arası bir yöntem sunulmuş hem de mekân üretiminin karakter üzerinden nasıl gerçekleştiği ve filmin atmosferine olan etkisi açıklanmaya çalışılmıştır.

KAYNAKÇA

ALTAY ERİŞEN, B. (2017) Görsel İmgelerin Abluka Filminde Yarattığı Panoptik Evren, *Sinecine Dergisi* 8(1) 61–78.

BARIŞ, J. (2021) *Yeni Türkiye Sinemasında Sınıfsal Görünümler,* Doruk Yayınları, İstanbul.

BEDİR ERİŞTİ, S. D., der. (2019) *Görsel Araştırma Yöntemleri: Teori, Uygulama ve Örnek,* Pegem Akademi, Ankara.

BOOKER, M. K. (2001) *The Dystopian Impulse in Modern Literature: Fiction as Social Criticism,* Greenwood Press, Westport.

BORDWELL, D., THOMPSON, K (2010) *Film Art: An Introduction*, McGraw Hill Companies, New York.

BRUNO, G. (2002) *Atlas of Emotion: Journeys in Art, Architecture and Film,* Verso, New York.

ÇİÇEKOĞLU, F. (2015) *Şehrin İtirazı,* Metis Yayınları, İstanbul.

ÇİÇEKOĞLU, F. (2019) *İsyankar Şehir,* Metis Yayınları, İstanbul.

DİKEN YÜCEL, D. (2019) Reha Erdem Sineması Özelinde "Hayatı" Kuşatan Mekânlar, *Türk Sinemasını Yeniden Okumak: Değişen Öykü, Karakter ve Mekan Anlayışları Üzerine,* der. M. C. Sadakoğlu, E. G. Erol, Hiper Yayıncılık, İstanbul; 161–183.

DONALD, J. (1995) The City, The Cinema: Modern Spaces, *Visual Culture,* der. C. Jenks, Routledge, London; 77–96.

DUNCUM, P. (2019) İmaj Analizine Giriş: Karma Yöntemlerin Değeri Üzerine, *Görsel Araştırma Yöntemleri: Teori, Uygulama ve Örnek,* der. S. D. Bedir Erişti, Pegem Akademi, Ankara; 9–19.

ESCHER, A. (2006) The Geography of Cinema: A Cinematic World, *Erdkunde* 60(4) 307–314.

GÜRBÜZ, S., ŞAHİN, F. (2015) *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Felsefe–Yöntem–Analiz,* Seçkin Yayıncılık, Ankara.

GHULYAN, H. (2017) Lefebvre'nin Mekân Kuramının Yapısal ve Kavramsal Çerçevesine Dair Bir Okuma, *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi* 26(3) 1–29.

KILIÇARSLAN, C. (2007) Do Tread on My Dreams: The Perception of Cityscape in Science Fiction Films, *Journal of American Studies of Turkey* (25) 45–66.

KENNEDY, C., LUKINBEAL, C. (1997) Towards a Holistic Approach to Geographic Research on Film, *Progress in Human Geography* 21(1) 33–50.

LEFEBVRE, H. (1974) La Production de L'espace, *Mekânın Üretimi,* çev. I. Ergüden (2014) Sel Yayıncılık, İstanbul.

LUKINBEAL, C. (2005) Cinematic Landscapes, *Journal of Cultural Geography* 23(1) 3–22.

MACLEOD, G., WARD, K. (2016) Spaces of Utopia and Dystopia: Landscaping the Contemporary City, *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography* 84(3/4) 153–170.

MERCADO, G. (2011) The Filmmaker's Eye: Learning (and Breaking) The Rules of Cinematic Composition, *Sinemacının Gözü: Sinemada Kompozisyon Kurallarını Kullanmayı (ve Yıkmayı) Öğrenmek,* çev. S. Taylaner (2018) Hil Yayınları, İstanbul.

MONACO, J. (2000) How To Read A Film?, *Bir Film Nasıl Okunur?*, çev. E. Yılmaz (2002) Oğlak Yayıncılık, İstanbul.

OKUR, Y., KARLI, S., ALPAY, G. (2021) *Türk Sinemasında Devlet Desteği İstatistik (2005–2021).* [https://yamacokur.wordpress.com/2020/04/28/turk-sinemasinda-devlet-destegi-raporu-2020/] Erişim Tarihi (10.11.2025).

PÖSTEKİ, N. (2005) *1990 Sonrası Türk Sineması,* Es Yayınları, İstanbul.

PÖSTEKİ, N. (2019) Sinema Yolu ile Oluşturulan Dünyalar: Yok-yer, Heterotopya ve Ömer Kavur Sineması, *SineFilozofi Dergisi* 4(1) 75–90.

ROSE, G. (2001) *Visual Methodologies: An Introduction to the Interpretation of Visual Materials,* SAGE Publications, London.

SÖNMEZ, S. (2016) Hepimiz Ablukadayız: Abluka Filminde Anlatı, Biçim ve Zaman, *Yeni Kadrajlar: Türkiye'de Sinema,* der. S. S. Serter, De Ki Basım Yayım, Ankara; 23–38.

SCHMID, C. (2008) Henri Lefebvre's Theory of the Production of Space: Towards a Three-Dimensional Dialectic, *Space, Difference, Everyday Life: Reading Henri Lefebvre,* der. K. Goonewardena, S. Kipfer, R. Milgrom, C. Schmid, Routledge, New York; 27–45.

SCHNEEKLOTH, L. H. (1998) Uredeemably Utopian: Architecture and Making/Unmaking the World, *Utopian Studies* 9(1) 1–25.

SOJA, E. W. (1996) *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and Other Real-and-Imagined Places,* Blackwell Publishers, Cambridge.

STUBBS, J., KIESSEL, M. (2024) Futures Past and Present: History, Architecture and Dystopia in Brazil (1985) and the Hunger Games Series (2012–15), *New Review of Film and Television Studies* 22(2) 489–512.

SUNER, A. (2006) *Hayalet Ev: Yeni Türk Sinemasında Aidiyet, Kimlik ve Bellek,* Metis Yayınları, İstanbul.

YILDIRIM, A., ŞİMŞEK, H. (2018) *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri,* Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Received: 28.12.2023; **Final Text:** 15.08.2025

Keywords: Cinema; urban space; atmosphere; production of space.

THE EFFECT OF SPATIAL USE IN CINEMA ON FILM ATMOSPHERE: A COMPARISON THROUGH FILMS ABOUT THE CITY

Although academic studies on the use of space in cinema have increased in recent years, they remain limited, particularly in terms of the forms of production and representation of space and its imaginary on an urban scale. A special attention must be given to deepen the debate on how space in cinema is constructed not only as a backdrop to the narrative, but also as an ideological and socio-political field of production. This study therefore aims to examine how space is produced in urban-themed films and how it contributes to cinematic atmosphere, based on Henri Lefebvre's spatial triad of perceived, conceived, and lived space. The analysis focuses on three award-winning narrative films from the artistic/independent/festival wing of New Turkish Cinema -*Abluka*, *Kaygı*, and *Son Çıkış*- none of which have previously been analyzed from a spatial perspective. Employing both descriptive and compositional analysis techniques, the study assesses the cinematic representation of space through Lefebvre's threefold dialectic. This dual-method approach not only offers an interdisciplinary novel analytical framework, but also elucidates how spatial production operates through character experience. The findings indicate that lived spaces, associated with resistance, memory, or refuge, are represented less frequently than conceived spaces, which are characterized by enclosure, control, restriction, and domination. This spatial imbalance contributes to an overarching sense of pessimism and reinforces a dystopian perception of urban space across all three films.

SİNEMADA MEKÂN KULLANIMININ FİLMİN ATMOSFERİNE OLAN ETKİSİ: KENTE DAİR FİLMLER ÜZERİNDEN BİR KARŞILAŞTIRMA

Sinemada mekân kullanımına ilişkin akademik çalışmalar son yıllarda artsa da özellikle mekânın üretim biçimleri, temsil biçimleri ve kentsel ölçekteki kurgulanışı açısından sınırlı kaldığı görülmektedir. Özellikle sinemada mekânın yalnızca anlatının bir arka planı olarak değil, aynı zamanda ideolojik ve sosyo-politik bir üretim alanı olarak nasıl kurgulandığına dair tartışmaların derinleştirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda çalışma; Henri Lefebvre'in "mekânsal üçlü" pratiği olan *algılanan, tasarlanan ve yaşanan mekân* kavramlarını temel alarak kente dair filmlerde mekânın nasıl üretildiğinin filmin atmosferine olan etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, Yeni Türkiye Sineması'nın sanatsal, bağımsız, arayış, festival kanadında yer alan ve kurgu dalında ödül almış, mekânsal analizi yapılmamış üç film (*Abluka, Kaygı, Son Çıkış*) üzerinden sinemada atmosfer inşasında mekânın rolü incelenerek katkı sunulmaktadır. Betimsel ve kompozisyonel analiz teknikleri birlikte analiz edilerek, Lefebvre'in üçlü mekânsal diyalektiği çerçevesinde algılanan, tasarlanan ve yaşanan mekân kategorileri üzerinden mekânın temsili değerlendirilmektedir. İki farklı koldan yapılan analizler sayesinde hem disiplinler arası yenilikçi bir yöntem sunulmuş hem de mekân üretiminin karakter üzerinden nasıl gerçekleştiği açıklanmaya çalışılmıştır. Bulgular, direniş, hafıza ya da sığınak niteliği taşıyan yaşanan mekânların, kuşatma, kontrol, sınırlandırma ve tahakküm ile karakterize edilen tasarlanan mekânlara kıyasla daha az temsil edildiğini ortaya koymaktadır. Bu mekânsal dengesizlik, incelenen üç filmin genel atmosferinde karamsarlığın hâkim olmasına ve kentsel mekânın distopik bir algı ile sunulmasına neden olmaktadır.

HILAL ERKUS, B.Sc., M.Sc., PhD.
Received her B.Sc. in Urban and Regional Planning from Dokuz Eylül University and integrated MSc. and PhD. degrees in urban and regional planning from Middle East Technical University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning (2002-2008). Her major research interests include urban and regional planning &development, (political) economic geography, tourism geography. herkus@akdeniz.edu.tr, hilalerkus@yahoo.com

KÜBRA GÖRGÜLÜ; B.CP, M.Sc.
Received her B.CP. degree in City and Regional Planning from Mimar Sinan Fine Arts University, Faculty of Architecture (2015). Completed her M.Sc. degree in City and Regional Planning at Akdeniz University (2022). Currently pursuing her PhD in City and Regional Planning at Akdeniz University, Institute of Science (since 2022). Her major research interests include cinematic space, spatial theory, film geography, visual analysis methods and dystopic spaces. kubra.gorgulu@gmail.com

METU JFA 2025/2
(42:2) *51-69*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.3

PROCESS VERSUS OBJECT: EVOLUTIONARY ARCHITECTURE THEORIES OF JOHN FRAZER AND EUGENE TSUI

Melih KAMAOĞLU*, Demet YILMAZ YILDIRIM**

Received: 16.05.2024; **Final Text:** 26.08.2025

Keywords: Evolutionary architecture; philosophy of nature; evolution theory; computational design; architecture theory.

1. This article is derived from the master's thesis of Melih Kamaoğlu, entitled 'Evaluation of Evolutionary Architecture through the Relationship between Philosophy of Nature and Architecture,' completed in 2020 at the Department of Architecture, Karadeniz Technical University, under the supervision of Assoc. Prof. Dr. Demet Yılmaz Yıldırım.

* *Corresponding Author;* Department of Architecture, Karadeniz Technical University, Trabzon, TÜRKİYE.

** Department of Architecture, Karadeniz Technical University, Trabzon, TÜRKİYE.

INTRODUCTION

The natural world has long served as a source of inspiration for human creativity and design. Throughout history, people have imitated natural forms, structures, materials, and systems in the environments they built. In architecture, this connection has evolved over time from simple early imitations to more complex design approaches shaped by changing views of the natural world. These shifting perspectives are closely tied to the philosophy of nature. Architecture offers a valuable lens for observing how such philosophical ideas have influenced the development of the built environment. From the inquiries of pre-Socratic philosophers about the essence of the world to the emergence of evolutionary theory, the philosophy of nature has played an important role in shaping architectural theory and practice (Kamaoğlu, 2020).

Philosopher and historian Robin George Collingwood categorized different conceptions of nature into three major historical periods: the Greek, the Renaissance, and the Modern era (Collingwood, 1945). In Ancient Greece, nature was understood as an organism, with order emerging from the presence of mind or intelligence. During the Renaissance, nature was viewed as a machine, with its order structured by divine design. In the Modern era, Collingwood identified the theory of evolution as a key transformative force in shaping how nature is understood, along with advances in modern physics and cosmology. According to Collingwood, these developments marked a significant paradigm shift, one that Charles Darwin helped to initiate through his theory of evolution (Darwin, 1859, 490).

Before Darwin, the prevailing view held that all living creatures were static, unchanging, and unalterable beings, each reflecting a certain degree of perfection within a fixed hierarchy of life (Futuyma and Kirkpatrick, 2023). With the introduction of evolutionary theory, nature came to be understood as a dynamic reality that is constantly changing, evolving, and

developing over time (Huxley, 2010). After considerable debate among scientists, evolutionary theory became the central explanatory framework in biology (Dobzhansky, 1973). Over time, the mechanisms of evolution were increasingly clarified, from the genetic level to environmental influences, thanks to advances in genetics and ecological science (Gayon, 2016). Later, the simulation of natural evolution became feasible through developments in computational systems (Bentley, 1999; Holland, 1975). By the early 1990s, some architects began integrating evolutionary theory into design thinking and practices using computer technologies.

Over the past three decades, the use of evolutionary theory in architectural design has developed along two primary trajectories (Kamaoğlu, 2023b). The first focuses on simulating evolutionary processes through computational systems, while the second seeks to directly integrate material and biological processes into the design and production of architecture. In the first approach, architects use digital tools to abstract and model mechanisms such as mutation, selection, and adaptation, translating them into algorithmic procedures that generate and evolve architectural forms within virtual environments (Coyne, 2018; Holland, 2010; Steadman, 2008). This perspective treats computation and nature as separate domains, with design outcomes emerging from simulated processes inspired by biological evolution. The second approach moves beyond simulation by embedding biological, material, and environmental dynamics directly into the design process (Cogdell, 2018; Ireland, 2024). In this view, architecture is understood as an active system that interacts with its environment. Therefore, design processes are shaped by biological behavior and informed by principles such as material responsiveness, self-organization, and the integration of living systems.

Early experiments explored the potential of artificial evolution and cellular automata to generate architectural forms that change and develop over time (Frazer, 1995b). In later developments, theoretical models based on concepts like endosymbiosis and morphogenesis were introduced to examine continuous variation, formal transformation, and soft geometries in design (Lynn, 2000). This shift moved architectural focus away from fixed, object-based outcomes toward process-driven systems that evolve in response to multiple variables. In addition, evolutionary principles informed performance-based design strategies, where material behavior, environmental feedback, and systemic responsiveness were incorporated to shape adaptive and multifunctional architectural solutions (Hensel et al., 2004). However, the application of evolutionary processes and principles in these approaches remained confined to the boundaries of the digital environment.

More recent strategies have aimed to bridge the gap between computational systems and the physical world by engaging directly with biological and material processes. These models emphasize the use of bio-integrated and bio-receptive materials to enable interaction between architecture and its environmental context (Cruz and Beckett, 2016). Living organisms, microbial systems, and responsive materials are treated as active components in the design process, contributing to form generation, adaptation, and transformation over time (Dade-Robertson, 2020). Biological phenomena such as colonization, growth, and environmental sensitivity are not merely represented but incorporated into the physical development of architectural systems through computational monitoring and design control (Ruth et al., 2023). This approach reframes the built

environment as an adaptive interface, where computational design, material behavior, and biological processes are closely interwoven.

These two directions reflect fundamentally different ways of engaging with evolution in architectural design. The first treats evolution as a process, focusing on its underlying mechanisms such as mutation, variation, and selection, and seeks to translate these into computational methods and algorithmic design strategies. The second understands evolution as an outcome, drawing from the formal, structural, and organizational results produced by natural evolutionary development to inform architectural thinking. Both perspectives began to take shape in the early 1990s, marking a pivotal moment in architectural theory. Rather than surveying a broad set of examples from this period, the following analysis focuses on two foundational cases: John Frazer and Eugene Tsui. Their work captures the initial spark that sets evolutionary thinking in architecture on two distinct paths, shaping much of the discourse that would unfold in the decades that followed.

Frazer employed a bottom-up design strategy, using digital computation to simulate evolutionary and morphogenetic processes in order to generate architectural forms (Frazer, 1995b). His work focused on the mechanisms of mutation, variation, and selection, treating evolution as a dynamic process that could be translated into algorithms and computational experiments (Kamaoğlu, 2023a). On the other hand, Tsui followed a top-down approach by analyzing the formal, structural, and material intelligence embedded in biological organisms as a result of millions of years of natural evolution (Tsui, 1999). Rather than simulating evolutionary mechanisms, he aimed to transfer the outcomes of natural evolution such as efficient structures, optimized materials, and ecological principles into architectural solutions (Kamaoğlu, 2021). In this way, Frazer and Tsui exemplify two fundamental and contrasting approaches to incorporating evolutionary theory into architectural design: one oriented toward process, the other toward outcome.

This article (**1**) highlights the importance of the philosophy of nature in architectural design by comparing the process-oriented and object-oriented evolutionary architecture theories of John Frazer and Eugene Tsui, particularly in relation to their approaches to evolutionary theory and design methodologies (Kamaoğlu, 2020). The aim is to illustrate the paradigm shift introduced by evolutionary theory in shaping the relationship between nature and architecture, and to demonstrate how this shift has led to two distinct design perspectives. The original contribution of this article lies in showing how evolutionary theory in biology paved the way for divergent architectural rationales, one emphasizing process and the other emphasizing outcome. Revisiting their work today is especially relevant because it allows us to trace the origins of two major trajectories in architectural thought. Understanding these early foundations offers critical insight into how architects continue to engage with questions of adaptability, complexity, and ecological integration in both digital and material contexts. Their relevance today lies in how they prefigure many of the concerns currently shaping the discipline, including the use of algorithmic design, the integration of living systems, and the search for ecologically adaptive forms.

The following chapters will begin with a concise overview of the relationship between the philosophy of nature and architecture prior to the emergence of evolutionary theory, emphasizing the key shift introduced

by evolutionary thinking. This will be followed by a brief outline of the theoretical foundations of evolutionary architecture, focusing on its connections to biology, genetics, and computation. The main focus of the article will then turn to the contrasting approaches of John Frazer and Eugene Tsui, presented as early and foundational examples of process-based and object-based interpretations of evolutionary theory in architectural design.

PHILOSOPHY OF NATURE AND ARCHITECTURE BEFORE EVOLUTION THEORY

The relationship between the philosophy of nature and architecture can be traced back to Ancient Greece. During this period, philosophers began seeking explanations for natural phenomena in observable mechanisms and processes rather than in metaphysical or supernatural causes (Russell, 2004). This shift encouraged reasoning grounded in physical reality and led to the perception of an intelligent order that extended from human beings to the larger cosmos. In this framework, harmony was seen as existing between the microcosm and the universe as a whole (Collingwood, 1945). This conception of nature found expression in architectural design through the use of order, harmonic ratios, symmetry, basic geometric forms, and the pursuit of perfection (Vitruvius, 1914).

In Ancient Greece, the arrangement of space on Earth was believed to reflect the cosmic order of the universe (Doxiadis, 1972). Pythagoras' view that nature operates through geometric formations and mathematical principles was evident in the use of primary geometric forms in architectural design. Plato's theory of forms inspired the pursuit of idealized shapes in building, while Aristotle's emphasis on purpose and completeness in nature encouraged architects to seek perfection in both design and craftsmanship. A prominent example is the Parthenon, which embodies the Greek conception of the universe by demonstrating how the ideal can be realized through human activity guided by reason (Roth, 2018). In this context, architectural design was seen as a manifestation of the perfection believed to lie at the heart of nature.

During the Renaissance, nature came to be studied not through teleological explanations but through emerging scientific principles that emphasized measurable and quantitative observation (Molland, 1993). With the rise of pre-modern science, nature was increasingly understood as a machine composed of parts designed for specific functions, governed by divine order but operating independently of metaphysical causes (Collingwood, 1945). Philosophers of the period embraced the idea that humans are the measure of all things, and that the universe could be explained by asking how phenomena occur, rather than why (Allsopp, 1959; Deming, 2014). These intellectual shifts laid the groundwork for the development of scientific thought, which would reach its full expression in the Enlightenment.

Renaissance architects regarded architecture as a discipline grounded in mathematics and rational order (Wittkower, 1988). They applied the rules of perspective as a scientific method for analyzing universal space and believed that ideal proportions could be achieved by combining primary geometric forms (Roth, 2018). The renewed study of Vitruvius's *De Architectura* played a central role in shaping an architectural language focused on symmetry, formal order, and geometric clarity (Ching et al.,

2017). Within this framework, well-designed buildings were expected to mirror the proportions of the human body, with each part arranged in harmonious relation to the whole (Anderson, 2013). A notable example is Palazzo Rucellai, which illustrates this philosophy through its spatial organization based on geometric form and proportional balance.

During the Age of Enlightenment, philosophers and early scientists continued to seek the underlying principles of natural phenomena, aiming to develop a worldview grounded in scientific knowledge (Cevizci, 2018). Nature was increasingly understood as a machine operating through mechanical principles and governed by rational order (Collingwood, 1945). Physical laws, quantitative analysis, and mathematics became the primary tools for explaining natural complexity (Gaukroger, 2002). The rise of experimental science was driven by the principles of empiricism, inductive reasoning, and the need for repeatable results (Deming, 2014). A new conception of the philosophy of nature emerged, one based on scientific reasoning, objective inquiry, and the rational capacity of the human mind.

This rational understanding of nature was reflected in architecture through a design language based on basic geometric forms, simplicity in detail, functionality, and clear structural principles (Roth, 2018). Some architects looked to the rustic past or to the architectural traditions of Ancient Greece and Rome, while others embraced these ideas directly as expressions of rational thinking. Marc-Antoine Laugier argued that architectural arrangements should be functional and express a primitive classical purity, symbolizing a return to human origins and the rustic hut (Watkin, 2005). Neoclassical architects viewed the architecture of Ancient Greece and Rome as the purest and most unspoiled expression of design, favoring composition based on simple rules and proportions (Jordan, 1984). The Church of Saint Geneviève exemplifies this vision through its symmetrical design, use of primary geometric forms, and clearly articulated structural organization.

Before the introduction of evolutionary theory, the relationship between the philosophy of nature and architecture was grounded in a static worldview. The emergence of evolutionary theory disrupted this perspective by introducing a dynamic view of nature defined by variation, adaptation, and continuous transformation. Evolution challenged the idea of fixed natural laws and proposed that form and structure emerge through processes of change and interaction. In the early 1990s, advances in computation and genetics gave architects the tools to explore these processes in design practice. Before examining the contrasting approaches of John Frazer and Eugene Tsui, it is necessary to outline the theoretical foundations that support this field, particularly those drawn from biology, genetics, and computation.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF EVOLUTIONARY ARCHITECTURE: EVOLUTION, COMPUTATION AND GENETICS

The theoretical foundations of evolutionary architecture are rooted in three interconnected domains: evolutionary theory, genetics, and computational systems. The first major influence was the emergence of evolution theory, which fundamentally altered how nature and transformation were understood. This was followed by advancements in genetics, which provided a deeper understanding of how variation and inheritance operate at biological levels. Finally, the rise of computational systems offered the

tools necessary to simulate these evolutionary processes within design environments. These three domains should not be considered in isolation. Without the explanatory power of genetics and the modeling capabilities of computation, it would be difficult to meaningfully translate evolutionary principles into architectural design. Together, evolution, genetics, and computation form the conceptual and technical framework that underpins the development of evolutionary architecture.

Although the concept of evolution has roots in ancient thought, it was Charles Darwin who articulated the theory in its modern scientific form (Freeman and Herron, 2014). With the publication of Darwin's work, the long-held belief that living species were fixed and unchanging gave way to an understanding of life as dynamic and continuously shaped by complex evolutionary mechanisms (Monod, 1971). Recognizing that the formation, transformation, and extinction of species are governed by evolutionary processes introduced a new perception of nature based on variability, adaptation, and contingency. Advances in evolutionary biology further revealed that living organisms change through mechanisms such as mutation, variation, and natural selection. This paradigm shift not only transformed scientific understanding but also redefined how nature was conceptualized within architectural discourse, moving it from a static ideal to a dynamic and evolving system.

Although Darwin proposed many foundational mechanisms in his theory of evolution, including natural selection and variation, he lacked a scientific understanding of heredity (Ospovat, 1981). He speculated about the inheritance of traits but was unable to explain the principles behind genetic transmission. A comprehensive understanding of evolution only began to emerge with the development of genetics. The discovery of chromosomes, DNA, and gene sequencing technologies provided crucial insights into the mechanisms underlying evolutionary change (Portin, 2002). Within this framework, processes such as mutation, natural selection, and genetic drift were modeled mathematically, offering explanations for both microevolutionary and macroevolutionary patterns (Lewontin, 1974). These advancements enabled designers and theorists to explore the potential of evolutionary intelligence by engaging directly with the deep structural logic of nature, opening new possibilities for its application in architectural design.

Advancements in genetics have made it possible to analyze how organisms adapt to changing environmental conditions at multiple levels, from the genetic code to complex systemic behaviors (Portin, 2002). Rather than relying solely on external appearance or anatomical features, researchers began to study organisms through more precise indicators such as genotype, phenotype, morphology, and developmental processes (Futuyma and Kirkpatrick, 2023). As a result, the adaptive strategies produced through evolution could be understood across micro and macro scales, offering a richer and more objective understanding of biological intelligence. These insights have informed diverse approaches in evolutionary architecture, where biological solutions are translated into design strategies. In this context, genetics serves as a crucial descriptive framework for understanding evolutionary processes and thus represents the second key theoretical foundation of evolutionary architecture.

Evolutionary mechanisms are not governed by fixed or linear equations but instead operate through non-linear and highly complex parameters (Fogel, 1998). The full complexity of these processes often exceeds the

cognitive limits of the human mind. However, advancements in computer science have made it possible to abstract, translate, and model the internal logic of evolutionary mechanisms in digital form (Bentley, 1999). Through computational simulation, designers can replicate and explore evolutionary processes that unfold over millions of years, enabling rapid testing and evaluation within virtual environments (Mitchell, 1998). As a result, computational representations of nature's evolutionary dynamics have become an essential tool in the development of evolutionary architecture, facilitating experimental and generative design strategies that mirror biological processes.

Computation plays a critical role in revealing the internal dynamics of evolution by enabling the modeling of complex and interactive systems. Computational frameworks allow evolutionary processes to be observed, manipulated, and analyzed in real time within digital environments. Through algorithmic control and parametric responsiveness, computation demonstrates how small changes in input conditions can lead to significant shifts in form and behavior over time. This makes the iterative and nonlinear character of evolution both visible and operative within design processes. By translating biological principles into digital logic, computation does not merely imitate evolutionary processes but exposes their generative rationale. This opens new opportunities for form development, environmental responsiveness, and systemic organization in architectural design.

The introduction and advancement of computational systems have also enabled architects to construct virtual evolutionary environments in which architectural forms evolve according to digital representations of selection and variation mechanisms. Within these environments, numerous design alternatives can be generated, evaluated, and refined quickly, offering both conceptual flexibility and practical efficiency. Computation functions not only as a simulation tool but also as a medium for experimental exploration, reflecting the adaptive and iterative nature of evolution. It enables the application of trial-and-error logic, which is central to evolutionary processes, within the context of design. In this way, computation provides a critical medium through which the core principles of evolution can be actively investigated and tested in architectural design. Thus, computation plays a vital role in reinforcing the theoretical foundations of evolutionary architecture.

Supported by developments in genetics and computation, the evolutionary understanding of nature has promoted a process-based view of both the living and non-living world. This shift has significantly influenced architectural thinking. John Frazer concentrated on the internal mechanisms of evolution, applying processes such as variation and selection as tools for generating architectural form through computation. In contrast, Eugene Tsui viewed evolution as a pathway toward refinement, treating the outcomes of natural selection as optimal solutions that could be translated into architectural design. Together, they illustrate the conceptual split between process-oriented and object-oriented approaches, establishing a foundation for ongoing discourse on the role of evolution theory in architectural design theories and practices.

PROCESS ORIENTED EVOLUTIONARY ARCHITECTURE: JOHN FRAZER

In the preface to John Frazer's *An Evolutionary Architecture* (1995), cybernetician Gordon Pask described the book's central thesis as understanding architecture as a living, changing, and evolving system, much like nature itself. In this view, the architect's role is no longer to design static buildings or cities but to facilitate environments that are capable of coevolving with their context (Frazer, 1995b). Frazer's approach to evolutionary architecture incorporated rational models of natural evolution into the design process. Form generation procedures were explored through morphogenetic principles and evolutionary mechanisms within digital environments. Architecture, in this context, was conceived as a form of artificial life that aimed to reproduce the dynamic, adaptive, and self-organizing characteristics of nature through the capacities of digital computation.

Drawing inspiration from natural forms and structures has been a consistent theme throughout architectural history. However, the fundamental distinction in Frazer's evolutionary architecture lies in his use of the internal logic of morphological and evolutionary processes in nature as a generative design method. Rather than imitating appearances, Frazer sought to simulate the rules that govern natural evolution through computational systems, allowing form to emerge and develop within virtual environments. These forms evolved in response to environmental factors, functioning as computational equivalents of natural selection. According to Frazer, when a system reaches a certain level of complexity, it begins to self-organize and replicate, generating increasingly complex structures (Frazer, 1995a). This approach represented a significant paradigm shift, as it reduced the designer's direct control and embraced the autonomy of the evolutionary process in producing architectural forms that could exceed the limits of human imagination.

The question of whether the evolutionary process has an underlying purpose has been debated for centuries. Richard Dawkins argued that natural selection, which operates without foresight or intelligence, is sufficient to explain the complexity of life without the need for an intelligent designer (Dawkins, 1996). In contrast, Theodosius Dobzhansky viewed evolution as a purposeful process, envisioning a kind of creation through evolution guided by a designer (Dobzhansky, 1973). In architecture, design is traditionally shaped by the intentions of the architect and oriented toward a predetermined outcome. However, evolutionary processes do not allow for such certainty. In Frazer's model, designers often remained unaware of the final form, even when the expectations for the design were clearly defined (Frazer, 1995b). The focus was not on predicting or controlling the result but on structuring the evolutionary process itself as a means of generating architectural form.

Numerous developments in computer science, including Turing machines, self-replicating automata, cellular automata, genetic algorithms, and classifier systems, provided both the conceptual foundations and technical tools necessary to simulate evolutionary processes within computational environments. Alan Turing explored the mathematical modeling of morphogenetic processes, contributing to an early understanding of biological pattern formation (Turing, 1952). John von Neumann investigated the potential for one automaton to create another, laying the groundwork for systems of self-reproduction and evolution within

machines (Von Neumann, 1966). Stephen Wolfram extended these ideas through his work on cellular automata, a mathematical model for simulating complex natural systems composed of simple, locally interacting components (Wolfram, 1984). These foundational studies were significant for John Frazer's theory of evolutionary architecture because they supported his aim to design conceptual machines capable of modeling the logic and behavior of evolutionary systems.

John Holland contributed to the theoretical foundation of Frazer's evolutionary architecture by developing adaptive models based on advancements in genetic algorithms and classifier systems. Drawing on Neo-Darwinian principles, Holland formulated the adaptation process through key mechanisms such as chromosomes, mutation, recombination, and fitness evaluation. He also proposed an adaptive classifier system that receives information from the environment, evaluates it against a set of conditional rules, and generates an appropriate response (Holland, 1975). This process can be understood as an abstraction of a living organism that perceives its environment, processes information, and takes action. Genetic algorithms and classifier systems supported Frazer's model by enabling the quantitative specification of design problems, defining selection criteria, and incorporating machine learning techniques that allow the system to adapt to changing environmental conditions.

The evolutionary design process proposed by Frazer focused on simulating key natural phenomena such as natural selection, self-organization, metabolism, thermodynamics, morphogenesis, and symmetry-breaking within architectural contexts. This model required an architectural concept that could be defined in terms of a genetic code. To construct such a code, it was necessary to develop a universal architectural framework capable of adapting to diverse environments through different structural and spatial configurations. The resulting code was then translated into a series of models within a computer simulation, where form generation was driven by the interaction between encoded instructions and environmental variables. These models were evaluated, and the more successful variants were reintroduced into the system to repeat the process. This iterative cycle continued until a particular developmental stage was selected for physical prototyping **(Figure 1)**. Because the design process relied on a combination of encoded logic and environmental feedback, the resulting forms were often unpredictable and emerged through complex interactions rather than predefined rules.

One of the projects developed by Frazer was the Universal Interactor, which aimed to integrate environmental factors into the development of genetic codes and the selection of successful architectural forms. A series of experimental antennas were installed to act as transmitters and receivers, facilitating interaction between the environment and the evolving design model. The receptors responded to inputs such as motion, sound, and color, while the transmitters emitted signals in the form of light, sound, and movement (Frazer, 1995b). Environmental data collected by the antennas was converted into digital information, enabling communication with the evolving architectural model. The classifier system then combined this environmental input with internal operational rules to determine the system's adaptive response. As a result, both the environment and the architectural models evolved within the same digital medium, creating a symbiotic relationship between context and form in the simulation.

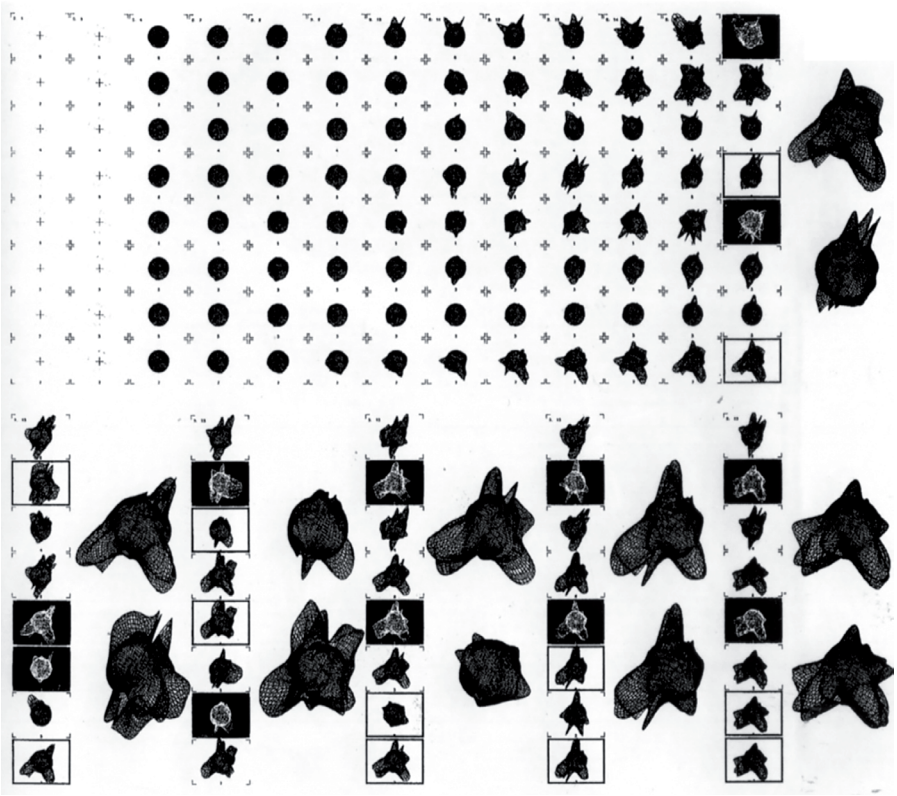


Figure 1. Evolving architectural form depending on environmental feedback, Ichiro Nagasaka's project (Frazer, 1995b, 79).

Frazer's model of evolutionary architecture proposes a process-oriented methodology for architectural design. At its core, there is an emphasis on the transformation of matter from simple to complex structures through developmental processes. This approach integrates the evolution of architectural concepts with both internal design dynamics and external environmental influences. Frazer simulated the operation of natural evolutionary mechanisms in the virtual environment using digital computation to guide the developmental stages of architectural form. In this framework, the architect's primary task is not to define final formal, structural, or material outcomes, but rather to translate the underlying principles of natural processes into architectural design. The focus shifts from predicting or prescribing specific results to enable the emergence of complex forms through evolutionary logic.

A major limitation of Frazer's approach is rooted in the constraints of digital computation when representing biological processes. Although genetic algorithms and simulations can model certain aspects of evolutionary behavior, they tend to oversimplify the dynamic and embodied nature of biological evolution. Natural systems evolve through complex interactions with physical, chemical, and ecological forces across long time spans, incorporating unpredictability, failure, and material feedback. Digital environments, by contrast, often operate with predefined parameters and limited variables, which restrict the authenticity of simulated evolution. As a result, the architectural forms generated may be formally compelling but can remain difficult to translate into real-world applications in terms of performance, constructability, or environmental responsiveness. This disconnect raises concerns about the feasibility of translating computational experiments into built architectural solutions that perform effectively in real environmental and material contexts.

OBJECT ORIENTED EVOLUTIONARY ARCHITECTURE: EUGENE TSUI

In the preface to Eugene Tsui's Evolutionary Architecture: Nature as a Basis for Design (1999), Louis L. Marines emphasized the book's focus on environmental responsibility, efficient resource use, and the importance of returning to nature as a foundation for design thinking. For Tsui, the principles of evolutionary architecture were found in the structural formations and systems present in nature. Technological tools served as instruments for transferring these principles into architectural design. He argued that nature had spent millions of years creating and refining structural solutions through evolutionary processes. As a result, he believed that architects should learn from and apply the knowledge embedded in these outcomes when designing the built environment (Tsui, 1999). This approach stood in contrast to John Frazer's process-oriented model, as Tsui did not aim to simulate evolutionary mechanisms but instead focused on the final forms, structures, and material organizations produced by natural evolution.

Tsui did not focus on aesthetic visuality in nature but rather on the functional principles of organisms. He argued that interpreting the universe as a closed system governed by fixed and mechanical relationships led to static, unresponsive, and rigid built environments. Buildings designed within this framework tended to exhibit Cartesian, uniform, and flat characteristics. In contrast, Tsui understood the universe as an open system shaped by change, disorder, and evolution. These features allowed for the formation of complex and adaptive organizations. Although some scientists and philosophers described evolution as random and chaotic (Bonner, 2013; Dawkins, 1996), Tsui recognized a pattern of order and a tendency toward perfection within evolutionary development (Kamaoğlu, 2021). Based on this view, his evolutionary architecture promoted responsive building components, continuity between structure and surface, spatial variability, and non-uniform planning strategies.

Living organisms evolved through long processes of trial and error, in which successful adaptations were preserved and unsuitable traits were eliminated. The species that exist today are the result of this extensive evolutionary development. According to Tsui, evolutionary processes demonstrated that nature gradually implemented engineering improvements that directly enhanced an organism's functional efficiency and purpose (Tsui, 1999). In this context, the evolutionary model offered a valuable design method, as it had the potential to arrive at highly optimized solutions using only the materials available to the architect. Tsui conceived of buildings as living organisms, each containing specific functional processes and programs. Through this analogy, the architect could emulate nature's design intelligence within a much shorter timeframe than the geological timescale over which natural evolution occurred.

Tsui's evolutionary architecture theory placed strong emphasis on the form of the building. He recommended the use of forms that effectively dissipated tension and strain, and that expressed the structural, material, and spatial economy observed in nature. Designed spaces were expected to be dynamic and continuous rather than static and compartmentalized. Beyond formal considerations, Tsui promoted the concept of a living building that could adapt to changing environmental conditions and human needs. Buildings, in his view, should include sensitive components

that respond to their surroundings. He also advocated for the use of recycled and non-toxic building materials to reduce pollution and to enhance the physical and mental well-being of occupants. Tsui aimed to implement these principles by studying organisms that had survived and adapted through extended evolutionary development.

After outlining the principles of evolutionary architecture in his book, Tsui explored the lessons that could be drawn from nature through the study of natural forms and laboratory-based design research. These natural forms included, but were not limited to, parabolic shapes, hemispheres, membranes, and cylinders. In his experimental work, Tsui subjected these forms to various tests for strength, weight, compression, tension, and aerodynamic behavior using wind tunnels. He also observed living organisms under a microscope and examined biological structures such as bones and nasal passages to understand their design logic and functional purpose (Tsui, 1999). The primary goal of these laboratory investigations was to establish objective and measurable interpretations of natural design principles. The insights gained from these experiments were then applied to architecture in the form of structural, formal, and material strategies.

One of the buildings designed by Tsui based on his evolutionary architecture theory was the Tsui House **(Figure 2)**, constructed between 1993 and 1995. The walls of the house were angled inward by four degrees to resist lateral forces generated by strong earthquakes. The elliptical form of the structure featured curvilinear continuity, which was intended to distribute loads evenly across the surface and avoid concentrated stress points. This structural strategy enhanced the internal strength of the frame while minimizing surface area (Kamaoğlu, 2021). To address wind behavior, Tsui curved the outer walls in order to disperse wind currents more effectively across the building's surface. In addition, the dimpled texture of the facade was designed to reduce wind drag and improve aerodynamic performance. These design choices demonstrated how architectural form could be optimized to meet environmental conditions

Figure 2. Tsui House, photo credit: John Storey (Dalzell, 2015).

through static structural configurations rather than through responsive or kinetic systems.

The Tsui House was also conceived as a living organism capable of actively responding to natural conditions specific to its location. Subsurface solar air tubes, covering much of the upper portion of the house, absorbed heat from the sun during the day. At night, this stored heat was redirected into the interior to regulate the building's temperature. The logic behind this passive heating system was inspired by the bone and capillary structures of the extinct reptiles Dimetrodon and Stegosaurus. Both species featured plate-like structures along their backs that were surrounded by blood vessels, allowing solar energy to help regulate their body temperatures. This design demonstrated that Tsui studied not only organisms that had survived through evolution but also those that had become extinct, extending his research across the full spectrum of evolutionary development.

Tsui's evolutionary architecture model emphasized the importance of applying the solutions developed by organisms through evolutionary processes to architectural design. Within this perspective, a building's interaction with the environment remained essential, as responsiveness was understood to be a fundamental characteristic of nature. However, Tsui did not incorporate the mechanisms of evolution such as mutation, variation, or natural selection into the design process. Unlike Frazer, who explored digital computation to simulate evolutionary dynamics in abstract terms, Tsui focused primarily on the computational potential of materials to achieve structural stability and environmental responsiveness. His design approach aimed to enhance performance through physical form and material behavior. In summary, Tsui treated the formal, structural, and material configurations of organisms as complete and refined outcomes that could be directly translated into architectural design solutions.

Tsui's biologically inspired design approach reveals important limitations related to the differences between biological organisms and architectural structures. While natural evolution produces highly adapted solutions, transferring those outcomes into architecture cannot be achieved through one-to-one replication. Architectural projects must respond to a range of conditions, including human use, cultural expectations, material constraints, and construction practices, which differ significantly from the selective pressures shaping biological systems. Simply adopting the form, structure, or material of an organism does not necessarily carry over the intelligence or agency embedded in living systems. These qualities emerge from dynamic interactions that are often difficult to reproduce in the built environment. Tsui's work foregrounds the value of learning from nature, but it also illustrates the challenge of interpreting biological knowledge in ways that are both meaningful and contextually appropriate for architecture.

CONCLUSION: PROCESS VERSUS OBJECT

The relationship between nature and architecture has been interpreted through a variety of design theories and methodologies, shaped by cultural contexts, technological capabilities, and prevailing conceptions of nature. Following the emergence of evolutionary theory and its profound influence on how the physical world is understood, some architects began to investigate the potential of evolutionary processes as frameworks for

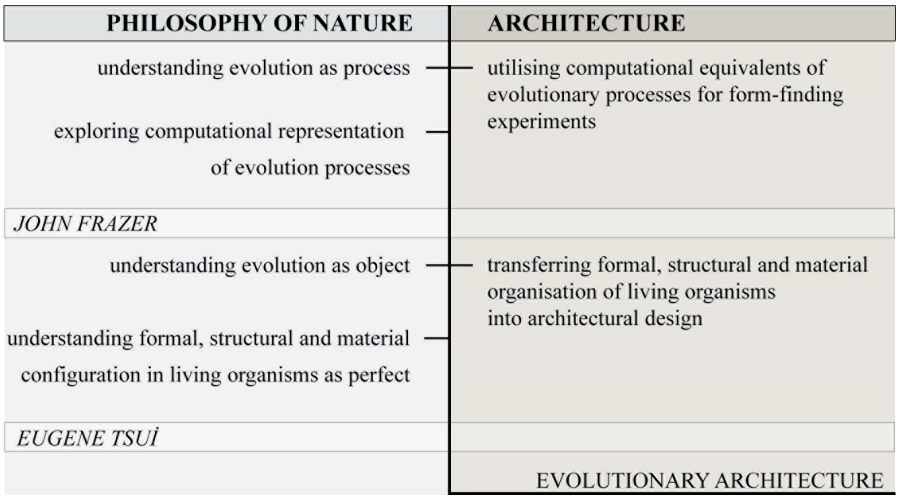


Figure 3. Process versus object in evolutionary architecture theories of John Frazer and Eugene Tsui (Kamaoğlu, 2020).

architectural design. Among these, John Frazer and Eugene Tsui presented two distinct approaches in the 1990s that exemplified divergent responses to evolution in architecture. Their work helped shape later discourse by framing evolution either as a generative process or as a source of refined outcomes. The process-oriented approach focused on simulating evolutionary mechanisms such as variation and selection to generate architectural form. In contrast, the object-oriented approach drew on the forms, materials, and structures of biological organisms as design solutions informed by the results of natural evolution **(Figure 3)**.

Frazer's process-oriented approach to evolutionary architecture relied heavily on simulating evolutionary models within computational environments to generate and test emerging architectural forms. In this framework, evolution functioned as a procedural logic for design, implemented through the use of genetic algorithms. All stages of form development took place in the digital realm. However, the computational model offered only an abstract and simplified representation of evolutionary dynamics as they occur in the natural world. As a result, the connection between Frazer's design methodology and the physical environment remained relatively limited. Despite this constraint, the strength of his approach lays in its capacity to generate a wide range of formal outcomes and to assess them against specific performance or aesthetic criteria. This design process enabled new modes of architectural experimentation by allowing for the rapid and iterative exploration of formal possibilities within a virtual setting.

Tsui's object-oriented understanding of evolutionary architecture focused primarily on the final forms of organisms, which embodied a range of solutions developed in response to specific environmental conditions, structural demands, and material constraints. While these outcomes were the result of long evolutionary processes involving millions of years of trial-and-error, Tsui did not emphasize the process itself. Instead, he saw the intelligence of evolution as residing in the refined forms that emerged from it. The central challenge of this approach was translating biological solutions into architectural contexts. Since it is not possible to replicate nature directly, any attempt at mimicry required technological interpretation and adaptation. Despite this limitation, Tsui's approach offered a compelling design methodology that positioned architecture as a living system. His work avoided conventional stylistic categories and

instead drew on what he regarded as the accumulated wisdom of natural evolution.

Revisiting the approaches of John Frazer and Eugene Tsui offers valuable insight into the ongoing challenges and possibilities of applying evolutionary frameworks in contemporary architectural design. Their work highlighted two foundational strategies: the simulation of evolutionary processes through computation and the translation of biological outcomes into built form. Frazer's focus on digital simulation emphasized issues of process, autonomy, and formal variation, while Tsui's focus on biological intelligence brought attention to adaptation, structural efficiency, and material performance. Together, their methodologies revealed the creative potential and practical limitations of using evolutionary models in design. As architecture continues to respond to ecological, technological, and material complexities, their contrasting visions remind us that the use of evolution in design requires not only technical capacity but also thoughtful interpretation of how natural systems are understood and applied within the built environment.

Humans do not have direct access to the fundamental fabric of reality. Instead, we construct concepts, paradigms, theories, and models to understand and interpret nature. Understanding evolution as a process or as an object should not be seen as conflicting, but as two complementary ways of engaging with the natural world. Nothing in nature can be considered final or unchanging, since all things exist in a continuous state of transformation. For architects, the challenge is to consider how each understanding of evolution can contribute to creating more adaptive, inclusive, and ecologically responsible built environments for both human and non-human species. Ultimately, recognizing evolution as process and as object reflects two sides of the same inquiry. The evolutionary architecture theories of John Frazer and Eugene Tsui offered important demonstrations of these perspectives in the early 1990s, and they continue to shed light on contemporary architectural discourse.

REFERENCES

ALLSOPP, B. (1959) *A History of Renaissance Architecture*, Pitman, London

ANDERSON, C. (2013) *Renaissance Architecture*, Oxford University Press, Oxford.

BENTLEY, P. J., ed. (1999) *Evolutionary Design by Computers*, Morgan Kauffman Publishers, San Francisco.

BONNER, J. T. (2013) *Randomness in Evolution*, Princeton University Press, Princeton.

CEVIZCI, A. (2018) *Felsefe Tarihi: Thales'ten Baudrillard'a*, Say Yayınları, İstanbul.

CHING, F. D., JARZOMBEK, M. M., PRAKASH, V. (2017) *A Global History of Architecture*, John Wiley & Sons, New Jersey.

COGDELL, C. (2018) *Toward a Living Architecture? Complexism and Biology in Generative Design*, University of Minnesota Press, Minneapolis.

COLLINGWOOD, R. G. (1945) *The Idea of Nature*, Clarendon Press, Oxford.

COYNE, R. (2018) *Network Nature: The Place of Nature in the Digital Age*, Bloomsbury Academic, London and New York.

CRUZ, M., BECKETT, R. (2016) Bioreceptive Design: A Novel Approach to Biodigital Materiality, *Architectural Research Quarterly* 20(1) 51-64.

DADE-ROBERTSON, M. (2020) *Living Construction*, Routledge, New York.

DALZELL, T. (2015) How Quirky is Berkeley? Eugene Tssui's Fish House, Part 1, *Berkeleyside* https://www.berkeleyside.org/2015/11/30/how-quirky-is-berkeley-eugene-tssuis-fish-house-part-1 Date accessed (07.05.2024)

DARWIN, C. (1859) *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or The Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*, John Murray, London.

DAWKINS, R. (1996) *The Blind Watchmaker: Why the Evidence of Evolution Reveals a Universe Without Design*, Norton, New York.

DEMING, D. (2014) *Science and Technology in World History Volume 3: The Black Death, the Renaissance, the Reformation and the Scientific Revolution*, McFarland & Company, North Carolina.

DOBZHANSKY, T. (1973) Nothing in Biology Makes Sense Except in the Light of Evolution, *The American Biology Teacher 35*(3) 125-29.

DOXIADIS, C. A. (1972) *Architectural Space in Ancient Greece*, ed. and trans. J. Tyrwhitt, MIT Press, Massachusetts.

FOGEL, D. B., ed. (1998) *Evolutionary Computation: The Fossil Record*, IEEE Press, New Jersey.

FRAZER, J. (1995A) Architectural Experiments, *Architectural Design 65*(11-12) 78-79.

FRAZER, J. (1995B) *An Evolutionary Architecture*, Architectural Association, London.

FREEMAN, S., HERRON, J. C. (2014) *Evolutionary Analysis*, Pearson, Boston.

FUTUYMA, D. J., KIRKPATRICK, M. (2023) *Evolution*, Oxford University Press, Oxford.

GAUKROGER, S. (2002) *Descartes' System of Natural Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge.

GAYON, J. (2016) From Mendel to Epigenetics: History of Genetics, *Comptes Rendus Biologies* 339(7-8) 225-30.

HENSEL, M., MENGES, A., WEINSTOCK, M., eds. (2004) *Emergence: Morphogenetic Design Strategies*, Wiley-Academy, London.

HOLLAND, B. (2010) Computational Organicism: Examining Evolutionary Design Strategies in Architecture, *Nexus Network Journal* 12(3) 485-95.

HOLLAND, J. H. (1975) *Adaptation in Natural and Artificial Systems: An Introductory Analysis with Applications to Biology, Control, and Artificial Intelligence*, The University of Michigan Press, Michigan.

HUXLEY, J. S. (2010) *Evolution: The Modern Synthesis,* The MIT Press, Massachusetts.

IRELAND, T. (2024) *From Life to Architecture, to Life*, Springer, Cham.

JORDAN, R. F. (1984) *A Concise History of Western Architecture*, Harcourt Brace Jovanovich, New York.

KAMAOĞLU, M. (2020) *Evrimsel Mimarlığın Doğa Felsefesi-Mimarlık İlişkisi Üzerinden Değerlendirilmesi*, unpublished Master's Thesis, Karadeniz Technical University, Trabzon.

KAMAOĞLU, M. (2021) Mimarlıkta İlerlemeci Bir Süreç Olarak Evrim ve Eugene Tsui'nin Evrimsel Mimarlık Yaklaşımı, *Evrim Ağacı* https://evrimagaci.org/evrimsel-mimarliga-giris-mimarlikta-ilerlemeci-bir-surec-olarak-evrim-ve-eugene-tsuinin-evrimsel-mimarlik-yaklasimi-10562 Date accessed (06.05.2024)

KAMAOĞLU, M. (2023A) *Digital Neo-Darwinism in Architecture: From Logic to Materiality*, 5th International Conference for BioDigital Architecture & Genetics, ed. Alberto T. Estévez, KIT-BOOK Servicios Editoriales, Barcelona; 332-42.

KAMAOĞLU, M. (2023B) The Idea of Evolution in Digital Architecture: Toward United Ontologies?, *International Journal of Architectural Computing* 21(4) 622-34.

LEWONTIN, R. C. (1974) *The Genetic Basis of Evolutionary Change*, Columbia University Press, New York and London.

LYNN, G. (2000) Embryologic Houses, *Architectural Design* 70(3) 26-35.

MITCHELL, M. (1998) *An Introduction to Genetic Algorithms*, The MIT Press, Massachusetts.

MOLLAND, G. (1993) Science and Mathematics from the Renaissance to Descartes, *Routledge History of Philosophy Volume 4: Renaissance and Seventeenth-Century Rationalism*, ed. G. H. R. Parkinson, Routledge, London; 104-39.

MONOD, J. (1971) *Chance and Necessity: An Essay on the Natural Philosophy of Modern Biology*, Alfred A. Knopf, New York.

OSPOVAT, D. (1981) *The Development of Darwin's Theory: Natural History, Natural Theology, and Natural Selection, 1838-1859*. Cambridge University Press, Cambridge.

PORTIN, P. (2002) Historical Development of the Concept of the Gene, *The Journal of Medicine and Philosophy* 27(3) 257-86.

ROTH, L. M. (2018) *Understanding Architecture: Its Elements, History, and Meaning*, Routledge, New York and London.

RUSSELL, B. (2004) *History of Western Philosophy*, Routledge, London.

RUTH, M., BEN, B., LOUISE, M., eds. (2023) *Bioprotopia: Designing the Built Environment with Living Organisms*, Birkhäuser, Basel.

STEADMAN, P. (2008) *The Evolution of Designs: Biological Analogy in Architecture and the Applied Arts*, Routledge, London.

TSUI, E. (1999) *Evolutionary Architecture: Nature as a Basis for Design*, John Wiley & Sons, New York.

TURING, A. M. (1952) The Chemical Basis of Morphogenesis, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B, Biological Sciences* 237(641) 37-72.

VITRUVIUS, P. (1914) *Vitruvius: The Ten Books on Architecture*, trans. M. H. Morgan, Harvard University Press, Massachusetts.

VON NEUMANN, J. (1966) *Theory of Self-Producing Automata*, ed. A. W. Burks, University of Illinois Press, Urbana and London.

WATKIN, D. (2005) *A History of Western Architecture*, Laurence King, London.

WITTKOWER, R. (1988) *Architectural Principles in the Age of Humanism*, Academy Editions, London.

WOLFRAM, S. (1984) Cellular Automata as Models of Complexity, *Nature* 311(5985) 419-24.

Alındı: 16.05.2024; **Son Metin:** 26.08.2025

Anahtar Sözcükler: Evrimsel mimarlık; doğa felsefesi; evrim kuramı; hesaplamalı tasarım; mimarlık kuramı.

SÜREÇ NESNEYE KARŞI: JOHN FRAZER VE EUGENE TSUI'NİN EVRİMSEL MİMARLIK KURAMLARI

Evrim teorisinin ortaya çıkışından önce, doğa felsefesi ile mimarlık arasındaki ilişki durağan bir dünya görüşüne dayanıyordu. Evrim teorisinin gelişimi, doğayı değişim, çeşitlenme ve sürekli dönüşüm üzerinden tanımlayan dinamik bir anlayışla bu bakış açısını kökten dönüştürdü. Bu makale, evrim teorisinin mimari tasarım düşüncesini nasıl etkilediğini, 1990'lı yılların başında John Frazer ve Eugene Tsui tarafından geliştirilen iki farklı ve öncü yaklaşımı inceleyerek ele almaktadır. Çalışma, evrimsel mimarlıkta iki temel yönelimi tanımlamaktadır. İlki, evrimi bir süreç olarak ele alır; mutasyon, varyasyon ve seçilim gibi mekanizmaları temel alarak bu süreçleri hesaplamalı simülasyonlar aracılığıyla mimari form üretiminde kullanır. İkincisi ise evrimi bir sonuç olarak görür; doğal seçilim yoluyla ortaya çıkan biyolojik organizmaların biçimsel, yapısal ve maddi zekasından yararlanarak tasarım stratejileri geliştirir. Frazer ve Tsui bu yaklaşımların temsilcileridir. Frazer, evrimsel dinamikleri simüle ederek parçadan bütüne mimari form üretimini modellendirmiş; Tsui ise doğal evrim sonucu ortaya çıkan biyolojik biçimleri analiz ederek mimari tasarıma aktarmaya çalışmıştır.

Her iki yaklaşım da biyoloji, genetik ve hesaplamalı kuramlardan beslenmektedir; ancak uygulamada farklı tasarım metodolojileri önermektedir. Frazer'ın modeli, hesaplama yoluyla çeşitlenen mimari formlar üretme potansiyelini gösterse de dijital ortamların biyolojik evrimin fiziksel, maddi ve ekolojik karmaşıklığını yeterince yansıtamaması nedeniyle sınırlıdır. Tsui'nin yaklaşımı ise biyolojiden ilham alarak adaptasyon, yapısal performans ve çevresel duyarlılığı ön plana çıkarır, ancak biyolojik özelliklerin mimarlığa doğrudan aktarımında zorluklarla karşılaşır. Binalar, biyolojik organizmaların aksine, kullanıcı ihtiyaçları, inşa yöntemleri, yönetmelikler ve kültürel bağlam gibi birçok etmene yanıt vermek zorundadır. Her iki model de evrim kuramının tasarıma uygulanmasındaki hem yaratıcı olanakları hem de pratik sınırlamaları ortaya koymaktadır. Mimarlık, ekolojik, teknolojik ve malzeme karmaşıklıklarıyla yüzleşmeye devam ederken, Frazer ve Tsui'nin karşıt gibi görünen yaklaşımları, evrimin tasarımda yalnızca teknik yenilikle değil, aynı zamanda doğal sistemlerin dikkatle yorumlanması ile anlam kazanabileceğini ortaya koymaktadır.

PROCESS VERSUS OBJECT: EVOLUTIONARY ARCHITECTURE THEORIES OF JOHN FRAZER AND EUGENE TSUI

Before the introduction of evolutionary theory, the relationship between the philosophy of nature and architecture was grounded in a static worldview. Evolutionary theory disrupted this perspective by introducing a dynamic understanding of nature, defined by variation, adaptation, and continuous transformation. This article examines how evolutionary theory has influenced architectural design thinking by analyzing two divergent yet foundational approaches developed in the early 1990s by John Frazer and Eugene Tsui. The study identifies two key trajectories in evolutionary architecture. One treats evolution as a process, focusing on mechanisms such as mutation, variation, and selection, and translating these into computational simulations to generate architectural form. The other views evolution as an outcome, drawing on the refined forms, structures, and material intelligence of biological organisms to inform design strategies. Frazer and Tsui exemplify these orientations, with Frazer modeling architectural form through bottom-up digital systems that simulate evolutionary dynamics, and Tsui deriving architectural principles from top-down analysis of biological results shaped by natural selection.

Although both approaches draw from biology, genetics, and computational theory, they produce distinct methodologies. Frazer's model demonstrates the potential of computation to generate diverse architectural forms through iterative processes, but it is constrained by the limits of digital environments, which cannot fully replicate the physical, material, and ecological complexity of natural evolution. Tsui's method emphasizes adaptation, structural performance, and environmental responsiveness, yet faces challenges in transferring biological intelligence into architecture. Unlike organisms, buildings must address user needs, construction practices, codes, and cultural expectations. Both models reveal the creative possibilities and practical limitations of applying evolutionary thinking to design. As architecture continues to engage with ecological, technological, and material complexities, the contrasting visions of Frazer and Tsui underscore that evolution in design requires not only technical innovation but also careful interpretation of natural systems within built environments.

MELİH KAMAOĞLU; B.Arch., M.Arch., Ph.D.
Received his B.Arch. (2017) and M.Arch. (2020) from Karadeniz Technical University, and Ph.D. (2025) from the Bartlett School of Architecture, University College London. His primary research interests include bio-digital design, computation, evolution theory and philosophy of nature. melihkamaoglu@hotmail.com, melih.kamaoglu.20@alumni.ucl.ac.uk, melihkamaoglu@ktu.edu.tr

DEMET YILMAZ YILDIRIM; B. Arch., M.Arch., Ph.D.
Received her B.Arch. (2003), M.Arch. (2006) and Ph.D. (2011) from the Department of Architecture, Karadeniz Technical University. Her primary research interests are architectural design and urban design. yilmazdemett@hotmail.com, yilmazdemett@ktu.edu.tr

METU JFA 2025/2
(42:2) *71-104*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.7

1845 İZMİR YANGIN ALANININ VE YAYILIM SAHASININ TARİHİ HARİTALAR ÜZERİNDEN BELİRLENMESİ: EBNİYE NİZAMNAMESİ ÖN UYGULAMASININ BİR YENİDEN OKUMASI

Burak BEYHAN*

Alındı: 20.10.2024; **Son Metin:** 23.10.2025

Anahtar Sözcükler: kent tarihi; planlama tarihi; yinelemeli coğrafi-sabitleme; tarihi haritalar; RMSE

* Department of City and Regional Planning, Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, TÜRKİYE.

GİRİŞ

Osmanlı İmparatorluğu'nda yapılaşmaya ilişkin ilk yasal düzenleme olarak karşımıza 1839'da Tanzimat Fermanı'ndan sonra çıkarılan Ebniye Nizamnamesi çıkmaktadır. Sadece İstanbul için 1848'de çıkarılan Ebniye Nizamnamesi, takip eden yıl içerisinde İmparatorluğun bütünü için ilan edilmiştir (Ekin Erkan, 2012). Bu yasal düzenlemenin arkasındaki temel gerekçelerden birisinin İmparatorluk kentlerinde çıkan büyük yangınları önleme amacı olduğu görülmektedir. Düzenlemenin arkasındaki önemli bürokratlardan birisi, Mustafa Reşid Paşa'dır. Paris, Viyana ve Londra gibi Avrupa başkentlerinde diplomatik görevlerde de bulunan, aynı zamanda Tanzimat Fermanı'nı da kaleme alan bürokratlardan olan Mustafa Reşid Paşa, Osmanlı başkenti İstanbul'un da Avrupa kentleriyle benzer standartlara sahip olmasını istiyordu (Çelik, 2019, 64). Bilimsel yaklaşımı savunan Mustafa Reşid Paşa'ya göre yapı malzemesinin ahşaptan kagire dönüştürülmesi ve yol ağının geometrik olarak düzgün biçimde oluşturulması, ulaşımı kolaylaştırarak, dönem dönem İstanbul'un farklı mahallelerini yok eden yangın afetinin denetimini mümkün kılacaktı.

Bu kapsamda, Ebniye Nizamnamesi'nin İstanbul'daki ilk uygulaması 1854'de çıkan Aksaray yangınından sonra gerçekleşmiştir. Hicrî 25 Rebi-ül-evvel 1271'de yaşanan yangında Ayverdi (1958, 5) 740 kadar evin hasar gördüğünü aktarırken, Çelik (2019, 69) 650'den fazla binanın yandığını belirtmektedir. Afetten sonra, yangın alanının dizgeli biçimde haritası çıkarılarak, bir İtalyan mühendisi olan Luigi Storari, bölgenin yeniden imarı için görevlendirilmiş ve yangın sonrası ızgara planların ilk örneklerinden birisi hazırlanmıştır (Ayverdi, 1958; Çelik, 2019, 45-46). Aslında Storari'nin Osmanlı İmparatorluğu'na gelişi ve hikayesi takip edildiğinde bu çalışmanın konusu olan 1845 İzmir yangının da önemi tekrar açığa çıkmaktadır. Luigi Storari (1821-1894), İtalya Ferrara'da dünya gelmiştir (Pınar, 2020, 152). 1848 İhtilalleri dolayısıyla, 23 Kasım 1849'da İzmir'e gelen Storari, kente yerleştikten sonra arazi ve emlak reformuyla

meşgul olan Ali Nihat Efendi'ye bağlı olarak çalışmış ve 1851 ile 1854 yılları arasında İstanbul'a gönderilmiş olup, 28 Eylül 1852 tarihli ve kendi imzasını taşıyan bir haritadan sonraki yangınlardan birisinde harap olan Kemeraltı çarşısının da haritasını hazırladığı anlaşılmaktadır (Berkant, 2017, 4-6).

Storari'nin İzmir'e gelişinden önce 1845 yılında İzmir'de çıkan yangından sonra hasar gören bölge için 1847 yılında merkezi idarenin gönderdiği Osmanlı mühendisleri tarafından hazırlanan bir kadastral plan bulunmaktadır (Kaya, 2016, 26-28). Bu kapsamda, her ne kadar, ilk yasal düzenlemede İstanbul'daki yangınlar etkili olmuş olsa da Gençer'in (2017) vurguladığı gibi 1845 yılında İzmir'de çıkan yangın sonrası hazırlanan planla yolların genişletilerek 4, 5 ve 6 metreye çıkarılması, aynı zamanda sokaklarının düzgünlük ve doğrusallıkları ile ön plana çıkan İzmir yangın yeri uygulaması, kendinden sonra yürürlüğe giren Ebniye Nizamnamesi'nde yangın yerlerinin düzenlenmesi amacıyla belirlenen kurallara bir örnek teşkil etmiştir. Bu bakımdan, 1845 İzmir yangınından sonra hazırlanan plan, aslında Ebniye Nizamnamesinin bir ön uygulaması olarak değerlendirilebilir. Aslında 1845 İzmir yangınından önce 1841'de İzmir'de Türk ve Yahudi mahallelerinde başlayıp, binlerce kişinin ölümüne neden olan yangın sonrası Tilkilik Caddesi çevresinin yandığı bilinmektedir (Bilsel, 1996, 279; Bilsel, 1999, 217). 17 saat süren yangın sonucu 10.000 kadar ev ve dükkânın yok olduğu aktarılmaktadır (Baykara, 1974, 87). Bilsel (1996, 279; 1999, 217), bu çalışmada da kullanılan Thomas Graves haritası ve Luigi Storari planını karşılaştırarak, bahse konu caddenin yangın sonrası düzeltilerek ve olasılıkla genişletilerek daha ışınsal bir hat biçiminde düzenlendiğini, ancak hat boyunca bloklar yeniden inşa edilmiş gibi görünse de hattın çevresindeki yapı adalarında biçimsel bir düzenlemeye gidilmediği tespitinde bulunmaktadır ki bu deneyimler özellikle İstanbul'da yaşanan yangılarla birlikte Ebniye Nizamnamesine uzanan sürecin öncül adımları olarak değerlendirilebilir.

Bu kapsamda, konu hakkındaki ilk irdelemeleri doktora tezi kapsamında yapan Bilsel (1996, 276-280), özellikle 1841 yangınından farklı olarak 1845 yangını sonrasında Ermeni Mahallesi'nin bütünüyle yeni baştan düzenlendiğine dikkat çekmekte ve 1845 yangının önemini açığa vurmaktadır. İlk kez Bilsel'in (1996, 283) tespit ettiği gibi, yangın sonrası Ermeni mahallesinde uygulanan proje, daha sonra Türkiye'de ve özellikle İstanbul'da yaygınlaşacak olan yangın sonucu oluşan *tabula rasa*'nın ardından planlı yeniden yapılanmanın ilk örneğini teşkil etmiştir. Buna koşut, Kaya (2016) da İzmir'de 1845 yılında çıkan yangının, İmparatorlukta hayata geçirilmeye çalışılan reformların uygulanabilmesi için uygun bir ortam yarattığını savlamaktadır ki, ona göre de yangın, reformların uygulanması için bir *tabula rasa* yaratmıştır. Benzer şekilde Çelik (2019) de çalışmasında yangın alanlarını, "kente verilecek resmi biçimlerin denendiği bir sahne" olarak nitelemektedir. 1845 İzmir yangınını sonuçları açısından daha önemli olduğunu değerlendiren Bilsel (1996, 279-281; 1999, 217-218) özellikle yangına ilişkin haberlerin hem Avrupa hem de İstanbul'da gazete haberlerine konu olduğunu, Batı başkentlerinde şiddetli tepkilerin dile getirildiğini ve Osmanlı hükümetinin deniz yoluyla İstanbul'dan İzmir'e önemli miktarda yardım malzemesi ile para gönderdiğini belirtmektedir. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı arşiv belgelerinde de gönderilen yardımlara ilişkin kayıtlara ulaşmak mümkündür. Hicri 7 Receb 1261 – Miladi 13 Temmuz 1845 tarihli İzmir muhassılına gönderilen yazıda İzmir'de büyük yangında değirmen ve değirmenci dükkânlarının yanmış olduğundan ahalinin ihtiyaçlarının

sağlanması için İstanbul'dan alınan 25 bin kıyye (32,075 ton) unun vapurla gönderildiği bildirilirken (BOA.C.BLD. 5787), Hicri 17 Receb 1261 – Miladi 23 Temmuz 1845 tarihli yine İzmir muhassılına gönderilen başka bir yazıda ise büyük yangında evi yananlara çadırlar da gönderildiği, 500 kese akçe yardımda bulunulduğu, fukara ve acizlere yardım toplanıldığı, bunların aciz ve fakirlere tevzi ve taksim edilmesi bildirilmektedir (BOA.C.BLD. 5831).

Osmanlı hükümetince görevlendirilen iki mimarın da yanan mahallelerin yeniden imarı için bir plan hazırlanması amacıyla yardım götüren buharlı vapurda bulunduğu bilinmektedir (Bilsel, 1996, 282; Bilsel, 1999, 218). Yanan alanın yeniden imarı için İzmir'e gönderilen Ebniye-i Hassa Müdürü Abdülhalim Efendi tarafından, Şimşir'in (2002, 259) Hicri 29 Zilhicce 1262 – Miladi 18 Aralık 1846 tarihli ve BOA.A.MKT. 57/67 numaralı arşiv belgesinden derlenen Miladi 23 Temmuz 1845 tarihli ve BOA.C.BLD. 5791 numaralı ile Miladi 25 Temmuz 1845 tarihli ve BOA.C.BLD. 5078 numaralı belgelerden aktardığı gibi, yerinde yapılan incelemeler neticesinde 2, 3 ve 5 zira (yaklaşık 1,5 metre, 2,5 metre ve 4 metre) genişliğinde olan sokakların mevzuata aykırı olduğu tespit edilerek, caddelerin 8, sokakların 6 zira genişliğinde yapılması, yeni inşa edilecek binaların şahnişin ve cumbalı yapılmaması kararlaştırılmış ve yangın alanının haritası çizilmiştir. Devletin görevlendirdiği yetkililerin yerinde yaptığı irdelemelere ve yapılan plan ile ortaya çıkan yeni düzenlemeye göre yolların genişletilerek, caddelerin 6,31 metre (8 zira) ve ara sokakların ise 4,73 metre (6 zira) olması kararlaştırılmıştır (Şimşir, 2002, 259; Gençer, 2017). Görevi biten Abdülhalim Efendi İstanbul'a döndükten sonra, ev ve dükkân arsalarının ölçülüp, planlanması için bir mimar halifesi, üç mühendis ve iki neccar (marangoz) kalfası İzmir'e gönderilmiştir (Şimşir, 2002, 259). Kısaca, devlet yangın yerinin yeniden imarı için gerekli planları çizdirerek, inşa faaliyetlerinin başlatılmasını sağlamıştır.

Yangın sonrası Rolleston (1856, 10) hazırladığı bir raporda İzmir'de yangından sonra yeniden inşa sürecinin devam etmekte olduğu bölgeyi tanımlarken; yangının izlerinin halen bazı evlerin kalıntılarında görülse de sokakların oldukça düzenli ve düz olduğunu, hoş ve itibarlı bir görünüm arz ettiğini aktarmaktadır. Yangından sonra yeniden imar edilen bölgede kentsel dokunun daha düzenli hale getirilmesinin kent sağlığı üzerinde de olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir. Yılmaz'ın (2021, 120) İzmir'de 1865'deki kolera salgınını Avrupalı hekimlerin gözüyle anlattığı çalışmasında, kenti ziyaret eden yabancıların İzmir'i betimlerken "dar ve pis sokakları" üzerindeki vurgusu, aslında koleranın da kaynağı olan ve halk sağlığını olumsuz etkileyen kötü yaşam koşullarını açığa vurmaktadır. Yangın sonrası Ermeni ve Rum mahallelerinde yangın mahallinin daha iyi koşullarda yeniden inşa edilmiş olduğunu vurgulayan Yılmaz (2021, 120), bununla birlikte, Yahudi ve Rumların yaşadığı Aya Yorgi çevresinin şehir hijyeni açısından oldukça yetersiz olduğunu aktarmaktadır.

1845 İzmir yangını Hicrî 29 Cemazeyilahir 1261 (5 Temmuz 1845 Cumartesi) tarihinde, başlangıç noktası olarak, Peştemalcılarbaşında İmamoğlu Hanı üzerindeki odada çıkmış, kuzey yönünden esen rüzgârın etkisiyle hızla kente yayılmıştır (Baykara, 1974, 87; Kuzucu,1999, 20; Şimşir, 2002, 256; Gençer, 2012, 196; Esirkış, 2019, 30). Şimşir (2002, 256-257) ayrıntılı yaptığı irdelemede, tek tek ismen sayıldığında 3086 evin yandığı yangında, yangın zedelere 761,300 kuruş yardım yapıldığını, zarar açısından en büyük zararın sırasıyla 1452 evle (528 ev sahibi, 924 kiracı) Rum (BOA.MAD.9198, s.375-385), 644 evle (487 ev sahibi, 157

kiracı) Türk (BOA.MAD.9198, s.366-371) ve sonra 501 evle (345 ev sahibi, 156 kiracı) Ermeni mahallesinde (BOA.MAD.9198, s.371-375) yaşandığını belgelemektedir. Yangından etkilenen diğer gruplar arasında dördüncü sırada 224 evle (114 ev sahibi, 110 kiracı) Latinler (BOA.MAD.9198, s.387-388), beşinci sırada 125 evle (5 ev sahibi, 120 kiracı) Yahudiler (BOA. MAD.9198, s.385-386) ve takiben 102 evle (48 ev sahibi, 54 kiracı) Katolikler (BOA.MAD.9198, s.386-387) yer almaktadır (Şimşir, 2002, 257). Yangında yabancı tebaadan (BOA.MAD.9198, s.388-391) da zarar görenlerin olduğu bilinmektedir (Şimşir, 2002, 257-258).

Türkiye kentsel planlama tarihi bağlamında, aslında Kaya'nın (2016, 26-27) kent tarihi araştırmalarına göndermeyle vurguladığı gibi, *İzmir Yangın Yeri Planı*'nın, merkezi idarenin görevlendirmesiyle Osmanlı mühendislerince üretilen, yalnızca kentsel taşınmazlar arasındaki sınırları değil aynı zamanda her bir taşınmazın bireysel sahiplerini ve değerlerini de gösteren ilk plan olduğu söylenebilir. Daha ötesinde Bilsel'in (1996, 283-285; 1999, 217-218) *İzmir Yangın Yeri Planı*'nın morfolojik çözümlemesi üzerinden belirttiği gibi planda birbirini dik kesen doğrusal sokaklarla çerçevelenen dikdörtgen biçimli yapı adalarının ortaya çıkardığı düzgün geometri ve sokakların Ebniye Nizamnamesi'nde öngörüldüğü gibi hiyerarşik bir yapıda olması, "ilk kez 1848 yılında yasalaşan Ebniye Nizamnamesi ile doğrudan bir ilişkisi olması" olasılığını açığa vurmaktadır. Süreç içerisinde, yangın yerinin yeniden imarı amacıyla yürütülen çalışmalar sonucunda, planda yer alan yolların öngörüldüğü gibi genişletilebilmesi için kamulaştırmaya ihtiyaç olduğu da ortaya çıkmış, bu durum yangın alanına gönderilen mühendisler tarafından İstanbul'a iletilmiştir (Esirkış, 2021, 52-53). Ersoy (2017, 29) da İstanbul'da 1854 Aksaray yangının, daha sonra gerçekleştirilecek olan planlama çalışmalarının yürütülebilmesi için Avrupa ülkelerindekine benzer bir İstimlak Kanunu çıkartılmasına zemin hazırladığını vurgulamaktadır. Yukarıda değinildiği gibi İzmir'deki yangınlardan sonra yangın yerleri için Luigi Storari tarafından da bir plan hazırlanmış olup, bu plandaki önemli mevzulardan birisi yine kamulaştırma ilkesinin planlama dizgesinde yer almasıdır (Özcan, 2006). Sonuç olarak, Osmanlı İmparatorluğu'nda Ebniye Nizamnamesi ve sonraki yasal düzenlemelerde artan oranda ön plana çıkan arazi düzenlemesi (*land readjusment*) uygulamasının da temelinde yatan bedelsiz terk kuralının bir tür kentsel alan kamulaştırması olarak kurumsallaşma sürecinde İzmir 1845 yangını önemli bir laboratuvar işlevi görmüştür (Beyhan, 2023, 443-445). Günümüzde planlama pratiğinde hamur kaidesi olarak bilinen yöntemle işletilen bu kural, İstanbul'da 1865'de yaşanan Hocapaşa yangınından sonra o dönemki isimlendirmesiyle "tarla kuralı" olarak yaygın biçimde uygulanmıştır (Ersoy, 2017, 30).

Yukarıda çizilen çerçevede tekrar açığa vurulduğu üzere 1845 İzmir Yangını, Türkiye kent ve planlama tarihinde önemli bir yer teşkil etmektedir. Her ne kadar, 1845 İzmir yangınını konu alan ya da bahseden bazı çalışmalarda (örneğin bakınız Beyru (2011a, 60)) yangın alanının özellikle tarihi haritalar üzerinden konumlandırıldığı görseller bulunsa da bu görsellerdeki konumlandırmanın doğruluk payı ve hassasiyeti konusunda yeterince bilgiye ulaşmak mümkün değildir. Bu kapsamda, çalışmada öncelikle 1845 yılında İzmir'de çıkan yangının meydana geldiği alan, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı arşivlerinden derlenen yangın sonrası Osmanlı mühendisleri tarafından hazırlanan ilk plan, bu plandan önce ve sonra üretilen daha üst ölçekli kent planları ve haritaları ile Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) aracılığıyla çakıştırılarak tespit edilmiştir. Bu tespit beraberinde

yangının çıkış notasından başlayarak nasıl yayıldığına ilişkin çıkarımda bulunulabilmesini de olanaklı hale getirmiştir. Zira 1845 İzmir yangınına ilişkin anlatılarda yer alan yer isimleri ancak dönemin haritaları üzerinden takip edilebilir ve bahse konu haritalar coğrafi-sabitlenmeden (*georeferencing*), yangının yayılımına ilişkin tutarlı bir mekânsal anlatı oluşturmak mümkün değildir. Bu çerçevede, bir sonraki bölümde çalışmada kullanılan yöntem ve haritalar irdelenecek, takip eden bölümde ise temin edilen haritaların coğrafi-sabitlenmesi ve coğrafi olarak bükme (*rectification*) işlemlerinde kullanılan yönteme ilişkin yordam aktarılacaktır. Çalışmanın dördüncü bölümünde ise izlenen yöntem ve yordam uyarınca derlenen haritalar üzerinden yangın alanının konumlandırılması ve yayılım sahasının belirlenmesi süreci anlatılacaktır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise tarihi haritaların 1845 İzmir yangın yerinin konumlandırılması ve yayılım sahasının sınırlandırılması özelinde izlenen yöntem ve Ebniye Nizamnamesi'nin geriye dönük izdüşümleri (*retrospective projection*) kapsamında varılan çıkarımlar üzerinden bir değerlendirme yapılacaktır.

ÇALIŞMADA İZLENEN YÖNTEM VE HARİTALAR ÜZERİNE

Harley'in (1989a) önerdiği gibi, haritalar, bir işaret sistemi kullandıkları için geniş anlamda bir metin gibi değerlendirilebilir ve bu bakımdan haritacı ya da plancı da bir yazar olarak kabul edilebilir. Bu tür bir harita anlayışı geçmişin daha doğru okunabilmesini sağlar. Bir tarihçi olarak Ethington (2007) ise çok daha ileri giderek, geçmişin bilgisinin sunumunun aslında tarihin yerlerinin haritalanması bakımından kartografik bir deneyim olduğunu savunarak, tarihi kartografik bir deneyim olarak tarif eder. Bu tarifte, asıl amaç, yalnızca noktalar, çizgiler veya çokgenler değil, aynı zamanda eylemler, olaylar, deneyimler ve fikirler de olabilen *topoi*ler arasındaki topolojik ilişkilerin temsili açısından 'haritalamanın' anlamını çok geniş bir şekilde ele almaktır. Ethington'a (2007) göre tarih, temel birimleri *topoi* olan geçmişin haritasıdır ve metinsel betimleme, geçmişin yerlerini tasvir etmenin tek yolu değildir. Ethington, tarihin bir 'harita' olduğunu iddia ederek, aslında inşa edilmiş çevrenin sezgisel, kendiliğinden oluşan tarihsel duygusunu uyandıran radikal bir mekânsallık geliştirmektedir (Griffiths, 2015, 47).

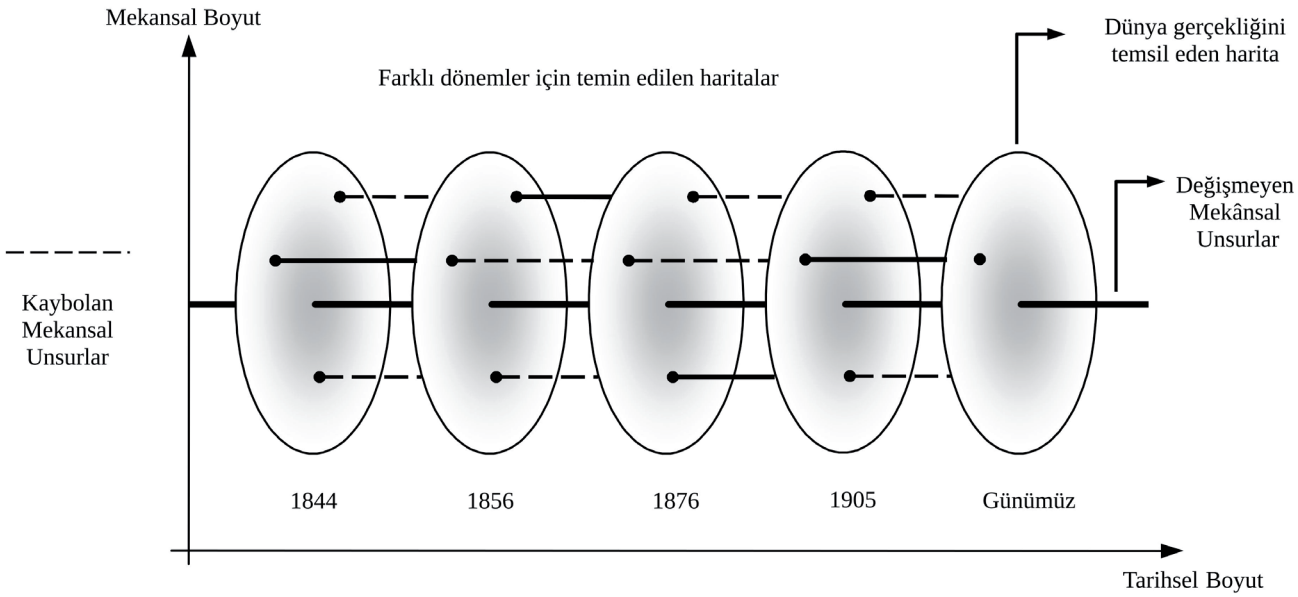
Ethington'un (2007) önerisi tarihçiler için temsil araçlarını zenginleştirse de haritanın ödülleri yanı sıra sınırlamaları da vardır. Bazı haritalar gerçeğin doğru bir şekilde temsili amacıyla değil, propaganda amaçlı üretilmiştir (Pindozzi vd., 2016). Harley'in (1989b) de belirttiği gibi, haritalarda gösterilen mekânsal öğelerin seçimi ve bunların sergilenme biçimi, haritacıların değerleri ve doğdukları kültür tarafından çerçevelenmiştir. Örneğin, Adalar Kitabında (*Liber Insularum Archipelagi* – sonraki benzer tür örnekleri *Isolario* olarak da bilinir) Cristoforo Buondelmonti, yaklaşık 1422 yılı için İstanbul'un tasvirini yaparken, dört sütun ve dört kilisenin (ki bunların arasında Ayasofya neredeyse tanınmayacak durumdadır) yükseldiği surlarla çevrili bir yarımadayı ve kuzeyinde Galata'da Cenevizlilere ait Pera kolonisini gösterirken, İstanbul'un fethinden sonra yaklaşık olarak 1475'de basılan Adalar Kitabında bu gösterim biçim değiştirilerek, nerdeyse boş bir surla çevrili yarımada içinde yalnızca Ayasofya'yı gösteren bir kilise ve muhtemelen Augustaion'un tek bir sütunu gösterilmekte, buna karşılık, Galata, belirgin bir şekilde sergilenen Ceneviz bayrağıyla işaretlenerek, yoğun bir şekilde inşa edilmiş bir şehir olarak temsil edilmektedir (Kafesçioğlu, 2009, 144-5). Kafesçioğlu'nun (2009), vurguladığı gibi, bu, şehrin en güçlü iki sembolüne indirgendiği

Bizans'ın ikonik bir görüntüsüdür. Ancak, bunun ötesinde, İstanbul'un fethine rağmen yarımadada Bizans'ın ikonik varlığı iki sembole indirgenirken Galata'nın Ceneviz bayrağıyla işaretlenerek gösterilmesi bir zamanlar İstanbul'daki Latin varlığının meşrulaştırılmasına yönelik siyasi bir amacı da açığa vurmaktadır. Yine Kafesçioğlu'nun (2009) vurguladığı gibi *Isolario*'daki İstanbul manzaraları, İtalyan şehir manzaralarının kurallarını paylaşmaktadır ki bu da haritanın müellifinin yaşam deneyimi ve dünya görüşü düşünüldüğünde, Harley'in (1989a, 1989b) sunduğu bakış açısıyla hiç de şaşırtıcı olmamaktadır.

Harley'in (1989a, 1989b) bakış açısını, Ethington'un (2007) önerisiyle birleştiren Beyhan ve Koca (2023) ile Beyhan (2025), 'iki katlı bir mercek' (*two-folded lens*) üzerinden haritaları hem müelliflerinin dünya görüşleriyle ilişkilendirerek ve hem de birbiriyle farklı *topoi*ler üzerinden bağlantılandırarak okumaktadırlar. Sonuç olarak, tarihsel araştırmalarda kullanılacaklarsa, tarihi haritaların bilgi içeriğinin doğruluğu ve güvenilirliği dikkatlice değerlendirilmeli (Jenny ve Hurni, 2011), aynı zamanda haritaların arkasındaki dünya görüşü ve güç ilişkileri ihmal edilmemelidir (Beyhan ve Koca, 2023). Bu konuları göz önünde bulunduran Panecki (2015), eski haritaların güvenilirliğini değerlendirmek için bazı ölçütleri kapsayan bir değerlendirme formu önermektedir. Haritaların matematiksel doğruluğuna ek olarak Panecki (2015), tarihi haritaların değerlendirilmesinde kullanılabilecek ölçütler listesine, harita içeriğinin kapsamını, tanımlayıcı bilginin doğruluğunu, harita içeriğinin zaman aralığını ve bilgi aktarımının etkinliğini de eklemektedir. Coğrafi-sabitleme süreci öncesinde bu ölçütlerin kullanılması, mevcut bulunan tarihi haritalar arasında seçme yapma olanağı sağlayarak daha güvenilir haritalar üzerinden kent ve planlama tarihi anlatıları oluşturulmasını da mümkün kılmaktadır (Beyhan ve Çelik, 2024).

Geçmişte belirli bir zamanda bir haritanın üretilmesi, haritada yer alan tüm öğelerin ilgili zaman için kendiliğinden güncellendiği anlamına gelmez. Bu kapsamda, harita içeriğinin zaman aralığı, geçmiş mekânsal ortamın işlenmesinin koşullarını doğrudan etkilediği için özellikle önemlidir. Tarihi bir haritada sunulan mekânsal verilerin gerçek zamanının belirlenmesi, bu haritanın üretiminde kullanılan kaynakların uygun bir listesini ve gerçek üretim zamanlarına sahip diğer haritalarla karşılaştırılmasının ayrıntılı bir çözümlemesini gerektirir. Ayverdi'nin (1958) *19. Asırda İstanbul Haritası* isimli çalışması, bu konunun ehemmiyetinin ele alınış biçimi bakımından oldukça öğreticidir. Bununla ilgili olarak Panecki (2015), haritanın zamanının, benzer bir ölçekte aynı alanı kapsayan diğerleriyle karşılaştırıldığında benzersizliğini temsil eden 'harita zaman benzersizliği' kavramından da yararlanır. Harita zaman benzersizliği aslında harita içeriğinin zaman aralığının belirlenmesine de katkıda bulunur. Zaman öğesi kadar haritanın üretiminde kullanılan veri kaynaklarının türünün işlenmesi de önemlidir. Bir harita, doğrudan saha ölçümlerine-gözlemelere veya başkaları tarafından üretilen haritalara dayanarak üretilebilir (Van Duzer, 2021). Doğrudan saha ölçümlerine dayanan haritaların daha yüksek güvenilirliğe sahip olduğu savlanabilir. Ancak, bilindiği gibi çoğu harita kendinden önce üretilmiş haritaları da altlık olarak kullanabilmektedir.

Aslında harita içeriğinin zaman aralığının belirlenmesi, 'harita zaman benzersizliği' kadar haritanın üretiminde kullanılan veri kaynaklarının türünü de değerlendirmeyi gerektirmektedir. Bu kapsamda, çalışmada kullanılan yöntem bir yandan haritaların temsilsel devamlılığına diğer yandan veri kaynaklarının çıkarsanmasına dayanmaktadır. Tarihsel süreçte



Resim 1. Haritaların temsilsel devamlılığı ve yinelemeli coğrafi-sabitleme.

mekândaki bazı unsurların varlıkları örneğin yangınlar sonrasında ortadan kalkarken, bazıları da ortaya çıkmakta ya da gelişmektedir. Bu kapsamda, aynı yer için farklı dönemlere ait haritalar bulunması durumunda, tarihsel olarak en yaşlı haritada günümüze ait herhangi bir mekânsal unsur bulunmasa bile ara dönemler bazında haritalar bulunması durumunda güncel mekânsal unsurlardan yoksun olan en yaşlı haritayı da coğrafi-sabitlemek (*georeferencing*) mümkündür (**Resim 1**).

Burada asgari koşul, ara dönemler için temin edilebilen haritalarda söz konusu haritaları hem en yaşlı haritaya hem de hem de güncel haritalara bağlayabilecek yeterli sayıda mekânsal unsurların bulunmasıdır. Bu coğrafi-sabitleme yöntemi, yinelemeli coğrafi-sabitleme (*recursive geo-referencing*) olarak adlandırabilir. Bu kapsamda, en güncel harita ara dönemler için temin edilen haritaların hedef haritası işlevi görürken, söz konusu ara dönem haritaları coğrafi-sabitlendikten sonra bu defa kendinden önceki dönemlerin hedef haritası olarak değerlendirilebilir. Çalışmada kullanılan coğrafi-sabitleme ve bükme yöntemi bir sonraki bölümde daha ayrıntılı ele alındığı için bu bölümde kullanılan haritalar ve haritalarda devamlılık konusunun çalışmada nasıl değerlendirildiğine ilişkin bilgiler paylaşılacaktır.

Ancak, çalışmada kullanılan tarihi haritaların bahsine geçmeden önce belirtmek gerekir ki her ne kadar, tarihi haritalar coğrafi-sabitleme işlemine tabi tutulmadan, güncel haritalarla birlikte yan yana gösterilerek irdelenen konuya göre bir mekânsal anlatı oluşturulabilse de (örneğin bakınız Law ve Qin'in (2019, 182) çalışmasında Çin'deki Hankow kentini 1868 yılı ve güncel haritalarını gösteren Resim 13 ve Resim 14), bu anlatı coğrafi-sabitlemenin mümkün kıldığı çakıştırma işleminin açığa vurduğu mekânsal çıkarımlardan tam anlamıyla istifade edemez. Coğrafi-sabitleme yapılmadan, tarihi haritanın kartometrik çözümlemesini yaparak, haritada sunulan bilgilerin yaklaşık ölçeği ve doğruluğu konusunda çıkarım yapmak da mümkündür. Örneğin bu kapsamda, Balilan Asl'ın (2019) çalışmasında Matrakçı Nasuh tarafından 1537 yılında çizilen minyatür üzerinden Tebriz'in o dönemdeki fiziksel yapısı ortaya konulmakta ve Açık Kaynak bir yazılım olan *Map Analyst* yazılımı kullanılarak da kartometrik çözümlemeler üzerinden ilgili haritanın yaklaşık ölçeği hesaplanmakta,

aynı zamanda tarihi haritadaki mekânsal unsurların günümüzde denk geldiği gerçek konumlarına göre ilgili haritanın yaklaşık hata oranı da açığa vurulmaktadır. Cağrafi-sabitleme işleminin güvenirliliği konusunda fikir edinilmesini sağlayan bu tür çalışmaların, coğrafi-sabitleme yapmadan oluşturduğu anlatılar ve tespitler değerli olmakla birlikte, coğrafi-sabitlemeyle yapılabilecek çakıştırma işleminden istifade edilmemiş olması ilgili çalışmalardaki çıkarımları sınırlamaktadır.

Bu çalışmada, 1845 İzmir yangın alanının konumlandırılması amacıyla kullanılan haritalar farklı kaynaklardan derlenmiştir. Yangın öncesi sokak dokusu için Amerikan Coğrafya Topluluğu Kütüphanesi Dijital Harita Koleksiyonundan (*American Geographical Society Library Digital Map Collection*) indirilebilen ve İngiliz Donanma Subayı Thomas Graves tarafından hazırlanan *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* (*Ports in the Gulf of Smyrna*) haritasından yararlanılmıştır (**1**). Kamu malı (*public domain*) statüsündeki aynı haritaya wikimedia üzerinden de erişmek mümkündür. İlk olarak 3 Eylül 1844'de basılan ve 1876 Ekim ayında üzerinde büyük değişiklikler yapıldığı anlaşılan 48 x 61 cm boyutlarındaki *Ports in the Gulf of Smyrna* isimli haritada bir pafta üzerinde aslında iki harita bulunmaktadır (**2**). Yaklaşık olarak 1/9.500 ölçekli olan *The City of Ismir or Smyrna* (*İzmir Şehri*) başlığını taşıyan kısımda, haritanın bu kısmının Thomas Graves tarafından 1836-1837'de *Mastiff* gemisiyle İzmir'de yapılan gözlemler sonucu çizildiği anlaşılmaktadır. Darağaç Burnu (*Daragaz (pt.) (Mill)* – burada zamanında bir değirmen olduğu anlaşılmaktadır) enlem ve boylam bilgileri verilmektedir: 38°26'30" Kuzey Enlemi, 27°09'45" Doğu Boylamı. Darağaç Burnu için verilen koordinatların günümüzdeki konumuyla çakıştığı görülmektedir. Yaklaşık 1/36.000 ölçekli olan *Vourlah Road and Adjacent Islands* (*Urla Yolu ve Yakınındaki Adalar*) başlığını taşıyan kısımda ise ilgili kısmın yine Graves tarafından 1836-1837'de *Beacon* ve *Mastiff* gemileriyle yapılan gözlemler sonucu çizildiği anlaşılmaktadır. Bu haritada ise *Vourlah Scale (Custom ho.)* enlem ve boylam bilgileri verilmektedir: 38°21'48" Kuzey Enlemi, 26°47'0" Doğu Boylamı.

Paftanın *İzmir Şehri* başlığını taşıyan kısmında yer alan harita, yangın öncesi İzmir kent dokusu hakkında önemli fikirler vermektedir. Her ne kadar haritada İzmir'de kentin kıyı kesiminde yer alan dolgu alanı gösterilmiş olsa da bu kısmın 1876'da yapılan değişiklikler kapsamında olduğu değerlendirilebilir. İşte bu noktada ilk baskısı yangından önce üretilen bir haritada aslında yangından sonra inşa edildiği bilinen mekânsal unsurların olması, onun içeriğindeki tarihi unsurların varlığı üzerine şüphe düşürmez. Bu durum, Panecki'nin (2015) vurguladığı gibi, harita içeriğinin zaman aralığının belirlerken sadece daha dikkatli olunması gerektiğini açığa vurur. Zira, bir sonraki bölümde daha ayrıntılı irdelendiği gibi Beyru (2011a, 60) tarafından üretilen yangın yeri planının kent dokusunun yangın öncesi durumu ile çakıştırıldığı bir altlıkla kıyaslandığında Graves (1844) haritasının kentsel dokuyu betimleme bakımından zaman aralığının ilk baskı dönemini yansıttığı ortaya çıkmaktadır.

İzmir Yangın Yeri Planı ise T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı arşivlerinden temin edilmiştir ve planın ölçek barının altında yer alan açıklama şu şekildedir: "1261 senesi medîne-i İzmir bi-gazallahu teâlâ vukû' bulan harîk-i kebîrde muhterik olan mahallat olmak üzere tesviye ve tanzîm olunan fakat Ermeni mahallesinin ve civarında vâki' mahallât-ı sâire hudûdlarının harîta-i mevziyyesidir" (BOA.İ.MVL 98/2110). Plan her biri 300 ppi çözünürlükte olan üç parça halindedir (**3**). İlk parça fiziki olarak 21,7 x 25,4 cm, ikinci parça 19,8 x 25,4 cm ve üçüncü parça ise 22,2 x

1. Graves, Francis Beaufort'un yönetimi altında bulunan Birleşik Krallık Hidrografi Ofisi'nde seyir ve hidrografik araştırmalar için geliştirilen gemi filosunda görev yapmıştır (Friendly, 1977; Maempel, 1986). Beaufort ve Graves de dahil olmak üzere meslektaşlarının 19. yüzyıl boyunca yürüttüğü faaliyetlerle, İngiliz hidrograflar Akdeniz kıyılarının haritalarını üretmişlerdir.

2. Thomas Graves'in 1844 yılı *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* (*Ports in the Gulf of Smyrna*) haritası, American Geographical Society Library Digital Map Collection [collections.lib.uwm.edu/digital/collection/agdm/id/8821] Erişim Tarihi (20.06.2024); Wikimedia Commons üzerinden de erişilebilir [commons.wikimedia.org/wiki/File:Admiralty_Chart_No_1521_Ports_in_the_Gulf_of_Smyrna,_Turkey,_Published_1844.jpg] Erişim Tarihi (20.06.2024)

3. I_MVL_00098_002110_003_001.jpg, I_MVL_00098_002110_003_002.jpg, I_MVL_00098_002110_003_003.jpg isimli resimler (BOA.İ.MVL 98/2110).

25,4 cm boyutlarında olup, ilk iki parça görüntü işlemek için bir Özgür ve Açık Kaynaklı Yazılım (ÖAKY) (*Free and Open Source Software - FOSS*) olan *GIMP* kullanılarak birleştirilmiş ve yangın alanın 38,2 x 25,3 cm boyutlarında bütünleşik bir mozaik resmi elde edilmiştir. Tarama çözünürlüğü olan 300 ppi temel alındığında ise planın ölçeğinin yaklaşık olarak, 1/1.700 olduğu hesaplanmıştır. Arşiv kayıtlarından, bu planın, İzmir'de yanan arsaların tesviyesi için görevlendirilen Mühendishâne-i Amire Binbaşılarından Es'ad Efendi ve mühendis Mehmed Efendi ile İzmir'de oluşturulan bir komisyon tarafından yapıldığı anlaşılmaktadır.

Yangın sonrası ortaya çıkan sokak dokusunu tespit etmek için de *Gallica, Bibliothèque Nationale de France* ve ortaklarının dijital kütüphanesi (gallica.bnf.fr) arşivinden indirilebilen, 1/5.000 ölçekli iki haritadan istifade edilmiştir; (a) Luigi Storari (1854) tarafından hazırlanan ve Sultan Abdülmecid Han'a ithaf edilen *İzmir Şehri Planı* (**4**) ile (b) Lamec Saad (1876) tarafından hazırlanan *İzmir Haritası* (**5**). Storari giriş bölümünde de vurgulandığı gibi hem İstanbul'da 1854'de çıkan Aksaray ve hem de 1845 İzmir yangınları sonrası yangın yerlerinin planlanmasında görev almış İtalyan bir mühendistir. İtalya'da Napolyon ordusunda bir teknisyen olarak çalışan Storari, bu süreçte modern kentsel harita üretim teknikleri konusunda büyük bir bilgi birikimine sahip olmuştur ve aslında İzmir'de çizdiği haritalardan birisi olan Kemeraltı çarşısını gösteren harita, döneminin Osmanlı haritalarıyla kıyaslandığında yeni unsurların mevcut olmadığı, bir çalışmadır (Bugatti, 2017, 64). Diğer yandan 1854 ile 1856 yılları arasında yapılan gözlemlerinin ardından hazırladığı *İzmir Şehri Planı*, bilimsel yöntemlerle hazırlanan kentin ilk ayrıntılı haritasıdır (**6**).

Lamec Saad (1852-1931) ise aslında Osmanlı İmparatorluğu'nda 1881-1896 yılları arasında karantina hekimi olarak çalışmış olan Alman bir doktordur (Demiray, 2019; Pınar, 2020; Asker, 2021) (**7**). Saad haritasında, İzmir'de 1867 yılında meydana gelen depremden sonra mevcut limanın kullanılmaz duruma gelmesi nedeniyle hazırlanan bir proje kapsamında yapılan yeni limanı görmek mümkündür (**8**). 3.800 metre uzunluğunda olan yeni liman dolgusu günümüz Konak meydanında 1829'da inşa ettirilmiş olan Sarıkışla'dan (Kışla-i Humayun olarak da bilinir, ancak sonradan yıkılmıştır) başlayıp, Tuzla Burnundaki Alsancak Garında sona erecek biçimde planlanmıştır. Yeni liman yap-işlet-devret modeliyle 45 yıllık işletme hakkı karşılığında Dussaud Kardeşler tarafından gerçekleştirilmiştir (Çiçek, 2006). Saad haritası doğu istikametinde Storari İzmir Şehri Planı'nda gösterimle kaplı alanı ayrıntılı biçimde vermektedir. Bu bakımdan, coğrafi-sabitleme sürecinde görece daha kırsal alan olarak tanımlanabilecek bölgede, Saad haritasında çok sayıda Yer Kontrol Noktası (YKN) (*Ground Control Points* - GCP) bulmak mümkün olmuştur.

Son olarak çalışmada yangının çıkış yerinin ve yayılım sahasının tayin edilebilmesini sağlayan bir altlık olarak, Charles Edward Goad tarafından üretilen 1905 yılı *İzmir Sigorta Planı*'ndan (**9**) (*Plan d'assurance de Smyrne*) faydalanılmıştır. İstanbul sigorta haritalarını da hazırlayan Goad'ın İstanbul'a geldiğine dair kesin bir bilgi bulunmadığına dikkat çeken Perouse vd. (2007), muhtemelen Goad'ın şirketinde çalışanların haritaları hazırlamak üzere Türkiye'ye yollanmış olduğundan bahsetmektedir (**10**). Yine *Gallica* üzerinden indirilebilen Goad'un *İzmir Sigorta Planı*, yer ve plan dizini ile birlikte 12 parçadan oluşmaktadır. Bu haritalardan 8 numaralı paftada Esirkış'ın (2019, 93) çalışmasında da irdelenen 1845 İzmir yangının başlangıç yeri olan İmamoğlu Hanı'nı bulmak mümkündür. Bunun yanı sıra, 1845 yangının kentin farklı bölgelerinde nasıl ilerlediğini aktaran

4. Luigi Storari'nin 1854 yılı *İzmir Şehri Planı* (*Pianta della Citta di Smirne*), Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi [gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b531027052] Erişim Tarihi (25.06.2024)

5. Lamec Saad'ın 1876 yılı *İzmir Planı* (*Plan de Smyrne*), Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi [gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53233112d] Erişim Tarihi (22.06.2024)

6. Bugatti'nin (2017, 64-65) açığa vurduğu gibi dikkatli bir irdeleme, kentte yer alan cami, kilise, hastane ve okul gibi binaların paftanın sağ alt köşesinde bir yer-bulduru ızgarasına göndermeyle listeler halinde verildiğini, ancak sadece kiliselerin iç planlarının ayrıntılarıyla çizildiğini, antik tiyatro ve stadyum gibi Yunan ve Roma yapı kalıntılarının da haritada gösterildiğini fark edecektir. 1857'de haritaya eşlik eden bir şehir turist rehberi de yayınlayan Storari'nin haritayı hazırlarken taşıdığı güdü ve kaygılar, ki daha önce İzmir için hazırlanan haritalarda bulunmayan yeni mekânsal unsurlar ve izler üzerinden kendini ifşa etmektedir, Harley'in (1989a, 1989b) sunduğu çerçevede daha anlaşılır olmaktadır.

7. Karantina çalışmaları hakkında iki kitap yayınlayan Saad'ın kökenleri ve önceki hayatı hakkında, bu kitaplarda neredeyse hiç bilgi bulunmaz. Tesadüfen Langförden yakınlarındaki Holtrup'taki bir mahkeme arşivinden Saad'ın, 1852'de Lübnan'da El-Abadie'de doğduğu ve Maruni bir Hıristiyan olduğu anlaşılmakta olup, Langförden yakınlarındaki Deindrup'tan gelen oryantalist Dr. Laurenz Reinke (1829-1896), bir çalışma gezisi kapsamında Lübnanı ziyaret ettiğinde, on yaşındaki Lamec Saad ve ondan biraz daha büyük ikinci bir Maruni çocukla tanışmış ve ikisini de Almanya'ya götürmüştür (Sieve, 2011). Özel bir yatılı okul olan Knickenberg Enstitüsü'nde eğitim alan Saad, bir süre Deindrup'ta yaşamış, Bağdat-İstanbul demiryolu inşasını fırsata çevirerek, 1872'de Türk demiryolları hizmetinde bir işe başvurmuş ve 1876'da yayınlanan 1/5.000 ölçekli İzmir Planı'nı da Türkiye'de kaldığı süre zarfında hazırlamış olup, kendisinin Almanya'ya tam olarak ne zaman ve hangi koşullar altında döndüğü bilinmemekle birlikte, 1878'de Würzburg Üniversitesi'nde tıp çalışmalarına başladığı ve 1880'de de doktorasını aldığı bilinmektedir (Sieve, 2011). Saad'ın hayatının sonraki 30 yılı *Türkiye'de Karantina Doktoru Olarak On Altı Yıl* (*Sechzehn Jahre als Quarantänearzt in der Türkei*) (Saad, 1913) ve *Filistin Anıları* (*Palästina-Erinnerungen*) (1929) adlı iki kitabından yer yer bir macera romanı okur gibi rahatlıkla takip edilebilmektedir.

8. Ancak, her ne kadar Storari planında olduğu gibi, Saad haritasında, antik tiyatro ve stadyum gibi Yunan ve Roma yapı kalıntılarının izleri çizilmiş, ayrıca kentteki cami, kilise, hastane ve okul gibi binaların bir yer bulduru ızgarasına göndermeyle listesi bu defa paftanın sol alt köşesinde ve devamı da sağ üst köşesinde verilmiş olsa da kiliselerin iç planları ayrıntılarıyla çizilmemiştir.

çalışmalarda zikredilen semt, sokak ve bina isimlerini de yine Goad haritasında kısmen de olsa tespit edebilmek mümkündür. Bu bakımında, Goad haritası yangının yayılım sahasının izlerinin sürülmesine çok yardımcı olmaktadır.

COĞRAFİ-SABİTLEME VE BÜKME YÖNTEMLERİNE İLİŞKİN YORDAM

Tarihi bir haritanın coğrafi-sabitleme yöntemlerinin seçiminde ilk başta ele alınması gereken konulardan birisi, haritanın tek bir parçada mı yoksa birden fazla parçada mı temin edilebildiği ile ilgilidir (Beyhan ve Çelik, 2024). Birden fazla parça mevcutsa, coğrafi-sabitlemeden önce kusursuz bir mozaik harita elde etmek için ilgili parçalar tek bir resimde birleştirilebilirler (Podobnikar, 2009; Frajer ve Geletič, 2011). Almaşık olarak, her harita parçası için ayrı ayrı coğrafi-sabitleme de yapılabilir (Timár ve Mugnier, 2010; Rus vd., 2010) ve gerekirse, bitişik harita parçalarının köşeleri arasındaki eşleşmeyi sağlamak için ek koşullar da tanımlanabilir (Molnár, 2010).

Çoklu paftalar halinde değil ancak parçalar halinde mevcut olan haritaları, CBS yazılımlarında coğrafi-sabitlemeden önce kusursuz bir mozaik harita oluşturmak için görüntü düzenleyiciler de kullanılabilir. Bu seçeneğin, sadece aslı tek sayfada mevcut olan, ancak sayısal ortamda parçalar halinde elde edilen haritalar için kullanılması doğrudur. Bir harita yerel koordinatlara ve ızgaralara sahip çoklu paftalar halinde mevcut ise bu haritaların, nihai coğrafi-sabitlemeden önce kusursuz bir mozaik haritasını elde etmek için ilgili yerel koordinatlar ve ızgaralar kullanılarak yine bir coğrafi-sabitleme işlemine tabi tutulup, öncelikle lastik-gibi-esnetme (*rubber-sheeting*) yöntemi ile tek bir görüntüde birleştirilmesi önerilir (örneğin bu çalışmada Goad'ın *İzmir Sigorta Planı* bu şekilde ele alınmıştır).

Haritanın koordinat dizgesi ve izdüşüm parametreleri biliniyorsa, aslında coğrafi-sabitleme için gerekli işlem yalnızca haritanın jeodezik verisini (*geodetic datum*) tanımlamak ve yazılımın bunu anlayıp dönüştürebilmesi için pafta kenarlıklarını/ızgaralarını kullanmaktır. Bu eski haritalar için oldukça nadir olsa da bu tür harita paftalarını coğrafi-sabitlemek için özdevimli (*automatic*) veya yarı özdevimli (*semi-automatic*) bir yordam da kullanılabilir (Rus vd., 2010; Burt vd., 2020). Bir haritanın izdüşümü, jeodezik verisi ve başlangıç meridyeni bilindiğinde ve koordinat ızgaraları haritaya çizildiğinde, bunların kesişimleri YKN olarak kullanılabilir. Koordinat ızgaraları mevcut değilse, ancak coğrafi koordinatlar belirtilmişse, coğrafi-bükme işlemi (*georectification*) haritanın köşe noktalarının koordinatları kullanılarak da gerçekleştirilebilir.

Tarihi bir haritanın koordinat ızgaraları veya coğrafi koordinatları mevcut değilse, haritadaki iyi bilinen unsurların koordinatları kullanılarak ve bükme için uygun dönüştürme yöntemleri seçilerek, coğrafi-bükme işlemi gerçekleştirilebilir (Beyhan ve Çelik, 2024). Bu amaçla, tarihi haritadaki iyi bilinen mekânsal unsurların küresel tabanlı koordinatlarının bulunması ve bunların birer YKN olarak belirlenmesi gerekir. Bu süreçte, coğrafi-bükme işleminde, tarihi haritanın (*original map*) hedef haritayla (*target map*) düzeltilmesi için iki farklı düzlem yüzeyinde bulunan iki YKN kümesi arasında birebir bir ilişki kurulur. Mümkünse, YKN'lerin tarihi haritanın tümünde dengeli biçimde dağıtılması önerilir. Coğrafi-sabitleme için kullanılan YKN'lerin sayısını artırmak, yanlışlığı ve yerel bozulmaları ortadan kaldırmaya yardımcı olsa da bazı eski haritalarda YKN olarak

9. Charles Edward Goad'un 1905 yılı *İzmir Sigorta Planı* (*Plan d'assurance de Smyrne*), Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi [gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b101006169; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10100612h; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10100613z; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10100607b; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10100614d; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10100608s ; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b101006112; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10100610m; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b101006097; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10100605f; gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10100606w] Erişim Tarihi (28.06.2024)

10. Goad'un 1848 yılında Londra'da dünyaya geldiği bilinmekte olup, Oxford Üniversitesi'nde matematik okuduğu söylense de üniversite kayıtlarında böyle bir kayıt bulunmamaktadır (Akbulut, 2014). 21 yaşında 1869'da Kanada'ya göç eden Goad, önce Toronta'daki Grey ve Bruce adlı demiryolu şirketlerinde mühendis olarak çalışmış, 1875'de özel olarak yangın sigortası planları üretmeye başlamış ve 1878'den itibaren ise kendini tamamen yangın sigortası planı işini geliştirmeye adamıştır (biographi.ca/en/bio/goad_charles_edward_13E.html). 1880'lerde Kanada İnşaat Mühendisleri Derneği'nin üyesi olan ve 1883'ten 1885'e kadar Toronto'da bir ofisi bulunan Goad, 1885'te bir büro açmak için Londra'ya gitmiş ve iki yıl içinde çok sayıda şehir için ciltler dolusu plan üretmiş olup, 1895 ile 1908 yılları arasında da Şili, Danimarka, Mısır, Fransa, Meksika, Mozambik, Güney Afrika, Türkiye, Venezuela ve Karayipler'deki yerler için de planlar hazırlamıştır (biographi.ca/en/bio/goad_charles_edward_13E.html).

kullanılabilecek açıkça tanımlanabilir noktalar olmayabilir. İşte burada bu çalışmada kullanılan yinelemeli coğrafi-sabitleme yönteminin önemi ortaya çıkmaktadır.

Bir haritanın coğrafi-bükme işlemi için çeşitli dönüşüm yöntemleri vardır. Tarihi haritaların coğrafi-sabitlemesi için sıklıkla kullanılan coğrafi-bükme yöntemlerine genel bir bakış Boutoura ve Livieratos (2006)'da bulunmaktadır. Bir haritanın coğrafi-sabitlemesi için kullanılan yöntemler iki genel ulama ayrılabilir (Bitelli vd., 2009; Cajthaml, 2011; Brovelli ve Minghini, 2012; Herrault vd., 2013; Follin vd., 2016); (a) genel olarak iki matematiksel denklem kullanılarak haritanın tümüne uygulanacak bir dönüşüm elde etmek için tüm YKN'leri kullanan 'küresel ve kesin olmayan algoritmalara' (**11**) sahip olanlar ve (b) haritanın farklı bölümleri için farklı YKN kümeleri kullanan 'yerel ve kesin algoritmalara' (**12**) sahip olanlar. Kesin algoritmalar, tarihi haritada yer alan YKN'lerin coğrafi-bükülmüş konumlarını, hedef haritada işaretlenmiş ve dünya tabanlı koordinatlara sahip konumlarla örtüştürürken, ilkesel olarak kesin olmayan algoritmalar, küresel doğruluğu yerel doğruluk pahasına optimize ettikleri için tarihi haritadaki YKN konumlarının hedef haritada işaretlenen konumlarla tam olarak uyuşmasını zorlamaz; ancak çekirdek-tabanlı modeller gibi bazı küresel algoritmalar yerel olarak daha hassastır.

Aslında, küresel ve yerel algoritmaların belirli özelliklerini birleştiren başka bir yöntem ulamı, özellikle birden fazla sayfada bulunan haritaların coğrafi-bükme işleminde tanımlanabilir (Molnár, 2010). Bu ulamda, her harita paftası polinom dönüşümü gibi küresel bir algoritma kullanılarak dönüştürülmesine rağmen, bu dönüşümün bitişik harita paftalarının kenarlarının tam olarak birbirine uymasını zorlayan genel bir kısıtlama altında gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çalışmada kullanılan tarihi haritaların coğrafi-sabitlemesi için, CBS için bir ÖAKY olan QGIS'in coğrafi-sabitleme eklentisi kullanılmıştır. QGIS'te, kullanıcı belirli bir dönüşüm yöntemini (doğrusal, helmert, polinom, TPS (*Thin Plate Spline*) veya projektif dönüşümler) seçtikten sonra, mümkünse her YKN için hem piksel hem de harita birimlerinde artık değeri (*residual value*) görebilir. Dönüşümden sonra bireysel YKN'lerin hata değerleri için ayrı bir dosya da oluşturulabilir. Uygun dönüşüm yöntemi seçildikten sonra eski harita hedef koordinat dizgesine dönüştürülür, çalışmada bu WGS (*World Geodetic System*) 84 / UTM (*Universal Transverse Mercator*) bölgesi 35N'dir (Kuzey Yarımküre (*Northern Hemisphere*) 35. Dilim).

Gerekli YKN sayısı, kullanılan coğrafi-bükme yöntemine göre değişir, çünkü her yöntemde yer alan değişken (*parameter*) sayısı farklıdır (Bitelli vd., 2009, 223-224). Örneğin, bir kaydırma, genel bir döndürme ve ölçek değişiklikleri içeren doğrusal bir dönüşüm için 3 veya 4 YKN yeterlidir. Kullanılan harita büyük bir bozulma olmadan uygun bir harita projeksiyonuna veya yüksek derecede metrik doğruluğa sahipse, dönüşüm için doğrusal ve düşük dereceli polinom dönüşümler güvenle kullanılabilir (Podobnikar, 2010). Daha eski haritaların dönüşümü için, yüksek sayıda YKN mevcut olması koşuluyla daha yüksek dereceli polinom algoritmaları da kullanılabilir. Bununla birlikte, farklı çalışmalarda, yöntemler arasında TPS'nin (lastik-gibi-esnetme olarak da bilinir) harita projeksiyonu olmayan ve/veya düşük derecede metrik doğruluğa sahip tarihi haritaların coğrafi-bükme işlemi için en uygun yöntem olduğu savlanmıştır (Podobnikar ve Šinkovec, 2004; Podobnikar, 2010). Ancak, bu yöntemin temel sorunu, YKN'lerle kaplanmayan alanlarda öngörülemeyen bozulmaların ortaya çıkabilmesi nedeniyle çok sayıda YKN gerektirmesidir. Bunula birlikte,

11. Örneğin doğrusal, Helmert, polinom ve çekirdek-tabanlı modeller (kernel-based models).

12. Örneğin harita görüntüsünün, kendi denklemlerine sahip YKN'ler olan üçgenlere bölündüğü *Delaunay* tabanlı yöntemler, tüm YKN'lerde kesin dönüşüm üreterek tam bir lastik-gibi-esnetme sağlayan çoklu-kuadratik (*multiquadratic*) ve ince levha ('*Thin Plate Spline*' – TPS) yöntemleri.

YKN'lerin dönüşümden sonra yerleri korunduğu için YKN'ler tam olarak uyum sağlar (Podobnikar ve Šinkovec, 2004; Podobnikar, 2010, 84; Brovelli ve Minghini, 2012, 101).

Jeodezik ağa (*geodetic network*) dayanmayan, daha az kesin tarihi haritaların TPS tipi dönüşümler kullanılarak coğrafi-sabitlenmesiyle ilişkili bir diğer sorun; mekandaki nesnelerin konumlarına ilişkin temel topolojik koşullar tarihi haritada karşılanmıyorsa, coğrafi-bükmeden sonra elde edilen harita görüntüsünün tamamen okunamaz hale gelmesidir (Affek, 2013, 386). Örneğin, eski haritada bir köyün kuzeyinde yer alan bir köy, gerçekte ilgili köyün güneyinde bulunabilir. Bu tür durumlarda, coğrafi-bükme için küresel ve kesin olmayan bir algoritma seçilmesi daha isabetli olacaktır. Küresel ve kesin olmayan algoritmalara dayalı coğrafi-sabitleme yöntemleri, ilgili harita özellikle küresel olarak filtrelenmiş hatalara sahip doğru bir tarihi haritaysa ve yerel bir etkisi yoksa, söz konusu haritanın coğrafi-bükme işleminde kullanılabilir (Brovelli ve Minghini, 2012, 104). Tarihi bir haritanın coğrafi-bükme işlemi için bir diğer seçenek, küresel ve yerel dönüşümün ortak uygulanmasına dayanmaktadır; başlangıçta küresel, ardından yerel bir dönüşüm kullanılabilir (Dai Prà ve Mastronunzio, 2014, 119; Guerra, 2000).

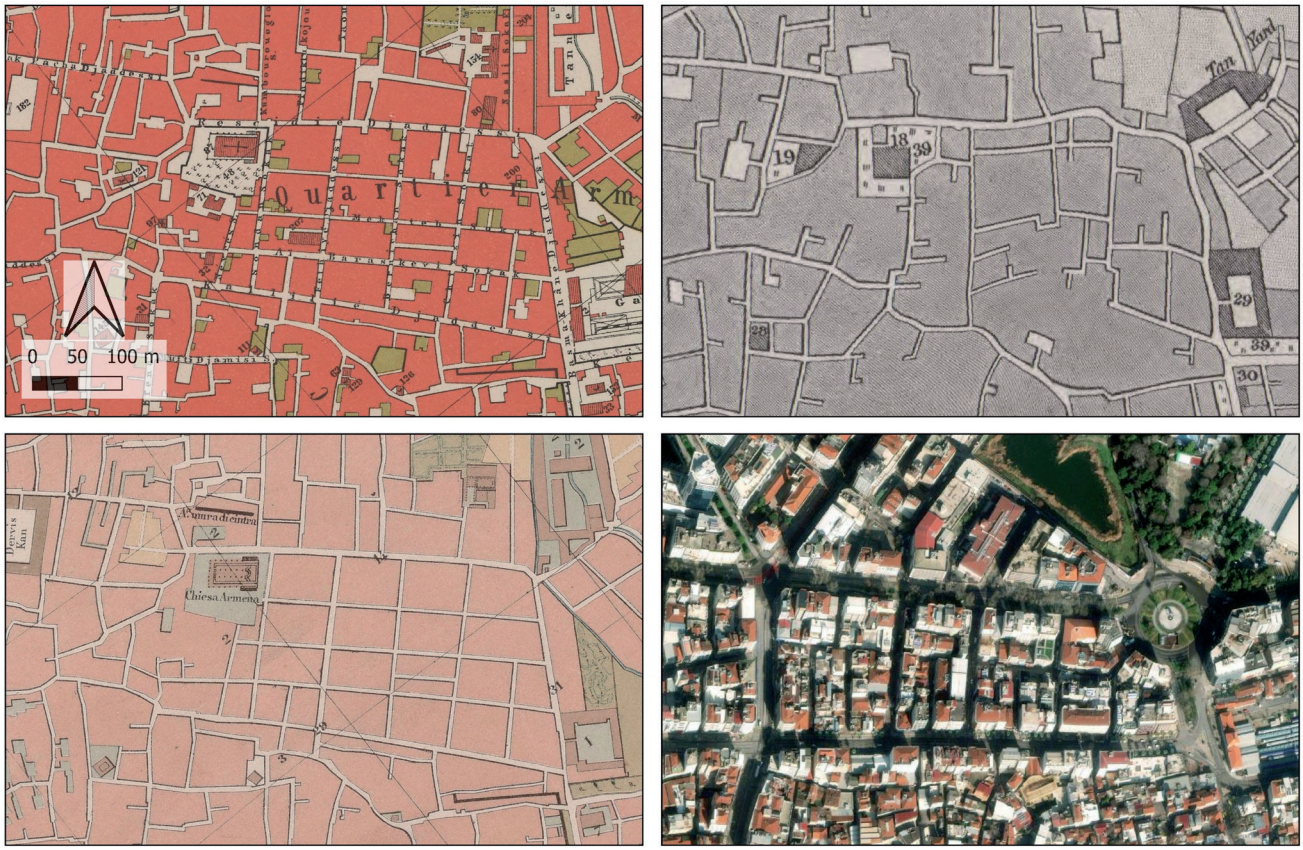
Bu çalışmada kullanılan tarihi haritaların büyük çoğunluğu jeodezik ağa dayalı olmamasına rağmen temel topolojik koşulları karşılaması nedeniyle, ilgili haritaların dönüşümü için temel coğrafi-bükme yöntemi olarak TPS ya da polinom dönüşüm seçilmiştir. Ancak, TPS gibi yerel algoritmalarda eski harita ve hedef haritadaki YKN'lerin tam olarak çakışması, iki haritanın mükemmel şekilde eşleştiği anlamına gelmez. Bu nedenle, dönüşüm hassasiyetinin ölçülmesi ve çözümlenmesi için eski haritalar, haritaları karakterize eden bozulmalar hakkında çıkarımlar üretmek için TPS tarafından hesaplanamayan önemli parametrelerin hesaplanmasına izin veren küresel dönüşüm yöntemleri kullanılarak da coğrafi-sabitlenebilir (Bitelli vd., 2009; Cajthaml, 2011). Bu bağlamda, dönüşüm hassasiyetinin bir ölçüsü olarak alınabilecek artıklar (*residuals*), harita bozulmasının sezgisel ve nitel görselleştirmelerinin (yer değiştirme vektörleri (*displacement vectors*) gibi) üretiminde kullanılabilir (Jenny ve Hurni, 2011; Brovelli ve Minghini, 2012, 101). Bu çerçevede, çalışmada kullanılan tüm haritalar birinci dereceden polinom dönüşüm kullanılarak coğrafi-bükmeye tabi tutulmuş ve eski haritaların maruz kaldığı bozulmaların boyutu hakkında fikir edinmek amacıyla YKN'lere ait yer değiştirme vektörlerini gösteren ekran görüntüleri de üretilmiştir.

Coğrafi-bükme sürecinde öncelikle hem eski haritalarda hem de WGS 84 / UTM bölgesi 35N'de halihazırda önceden coğrafi-sabitlenmiş kaynak haritalarında bir dizi YKN belirlenmiş, bu kapsamda, coğrafi-sabitleme ve bükme sürecinin doğruluğunu artırmak için, binaların veya sokakların köşeleri gibi iyi tanımlanmış noktalar YKN olarak seçilmiştir. İnceleme alanının kentsel bir alan olması nedeniyle haritalarda bulunan bina ve yol köşesi gibi tanımlayıcı bilgiler sayesinde çok sayıda kesin YKN belirlenebilmiştir. YKN'lerin belirlenmesinden sonra, eski haritalar dönüşüm yöntemi olarak TPS ya da polinom dönüşüm kullanılarak, coğrafi olarak bükülerek sabitlenmiştir.

YANGIN ALANININ KONUMLANDIRILMASI VE YAYILIM SAHASININ BELİRLENMESİ

Çalışmada kullanılan yöntem uyarınca günümüz mekânsal unsurları göz önünde bulundurulduğunda daha güncel YKN barındıran tarihi haritanın coğrafi-sabitleme işlemi ile süreç başlatılmıştır. Bu kapsamda, ilk olarak Saad'ın *İzmir Haritası* güncel uydu görüntüsü hedef harita olarak kullanılarak coğrafi-sabitlenmiştir (Tablo 1'de çalışmada kullanılan tüm harita ve planlar için toplam YKN sayısı ve diğer bilgiler görülebilir). Daha önce vurgulandığı gibi Saad haritası doğu istikametinde Storari'nin *İzmir Şehri Planı*'nda gösterimle kaplı alanı ayrıntılı biçimde vermektedir ki bu bir sonraki aşamada Storari planını coğrafi-sabitlerken büyük bir kolaylık sağlamıştır. Saad haritası ve güncel uydu görüntüsü üzerinden sabitlenen Storari planı coğrafi-sabitlendikten sonra İzmir kenti için yangın öncesi dokuyu barındırdığı varsayılabilecek Graves'in *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* haritası *İzmir Şehri* kısmı, bu sefer ağırlıklı olarak Storari planı olmak üzere yine halihazırda coğrafi-sabitlenmiş olan Saad haritası ve güncel uydu görüntüsü hedef haritalar olarak kullanılarak coğrafi-sabitlenmiştir. Bu süreçte özellikle kıyı alanlarının ve Meles çayının kuzeyinde kalan tarım alanlarının Storari planında, Graves'in haritasıyla uyumlu biçimde ayrıntılı biçimde temsil edilmesi günümüzde çoktan kaybolmuş olan çok sayıda YKN bulunmasında büyük kolaylıklar sağlamıştır.

Resim 2'de yangın alanının tespit edilebilmesi amacıyla coğrafi-sabitlenerek *İzmir Yangın Yeri Planı*'nın coğrafi olarak bükülmesinde hedef haline gelen harita ve planlar görülmektedir. Sol üst köşede Saad haritası, onun altında Storari planı, sağ üst köşede ise Graves'in haritası ve onun altında da güncel uydu görüntüsü görülmektedir. Bu işlemin ardından, coğrafi-sabitlenmiş

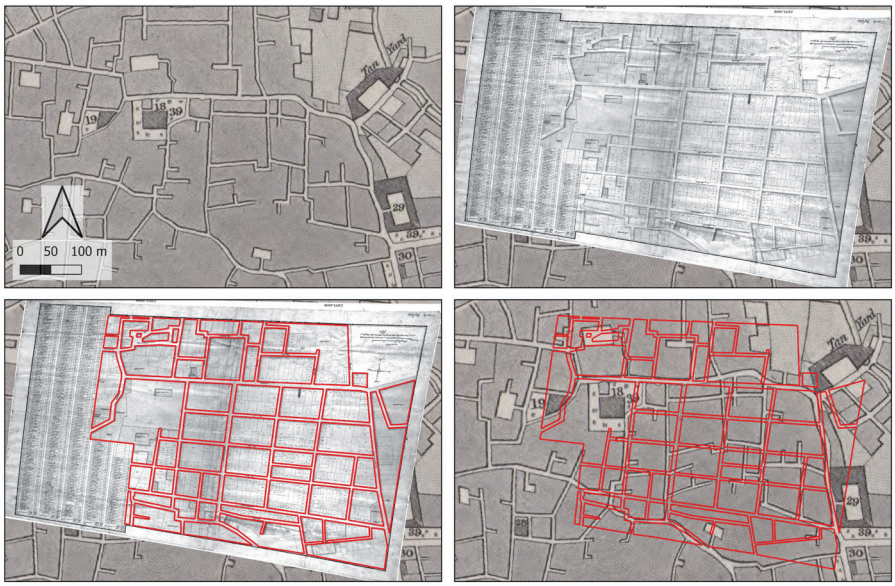


Resim 2. Çalışmada kullanılan harita ve planların coğrafi-sabitlendikten sonra yangın alanına denk gelen kısımları ve güncel uydu görüntüsü.

Yazar tarafından Thomas Graves'in (1844) *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* (American Geographical Society Library Digital Map Collection) haritası *İzmir Şehri* kısmı, Storari'nin (1856) *İzmir Şehri Planı*, Saad'ın (1876) *İzmir Haritası* (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) ve Google Earth uydu görüntülerinin coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.

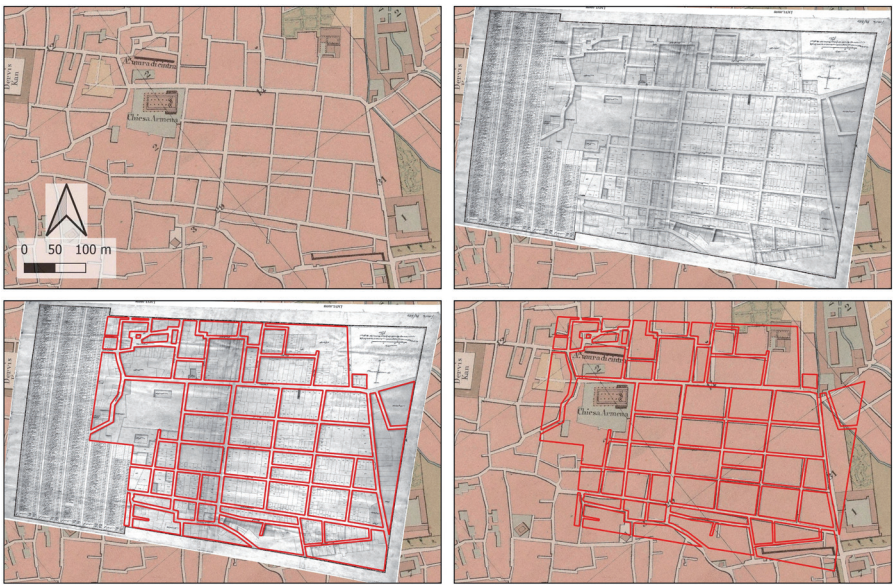
haritalar üzerine *Yangın Alanı Planı* çakıştırılarak, yangın öncesi ve sonrası dokunun takibi için **Resim 3** ve **Resim 4**'de yer alan görseller üretilmiştir.

Resim 4'de yer alan görselin sol üst kısmında yer alan bölümde sadece TPS ile coğrafi-sabitlenen Storari'nin 1856 tarihli *İzmir Şehri Planı*'nın yangın yerine denk gelen parçası görülmektedir. Sağ üst kısımda diğer parçada ise *Yangın Yeri Planı*, Storari planı ile çakıştırılmıştır. Çakıştırma işleminin daha net görselleştirilebilmesi için yangın yeri planı sayısallaştırılarak, imar adaları ve sokakları gösteren çizim katmanı hem yangın yeri planı (sol alt) hem de Storari planı (sağ alt) ile çakıştırılmıştır. Çizim katmanı görüldüğü gibi Storari planı ile önemli ölçüde örtüşmektedir. Bu örtüşmeyi sağlamak için yangın yeri planı 2. derece polinom dönüşüme tabi tutularak coğrafi-sabitlenmiştir. **Resim 3**'deki görselde yer alan parçalarda ise yangın yeri planı bu sefer, yangın öncesi Graves'in *İzmir Körfezi Limanları* paftası *İzmir Şehri* kısmı ile çakıştırılarak ilgili görsel üretilmiştir. Bu görsel üretilirken, bu defa, yangın öncesi Graves'in haritasının Storari Planı ile örtüşmesini



Resim 3. Graves'in *İzmir Şehri* haritasının (1844) *İzmir Yangın Yeri Planı* (1847) ile çakıştırılması.

Yazar tarafından Mühendishâne-i Amire Binbaşılarından Es'ad Efendi ve mühendis Mehmed Efendi tarafından hazırlanan *İzmir Yangın Yeri Planı* (BOA.İ.MVL 98/2110) ve Thomas Graves'in (1844) *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* (American Geographical Society Library Digital Map Collection) haritası *İzmir Şehri* kısmının coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.



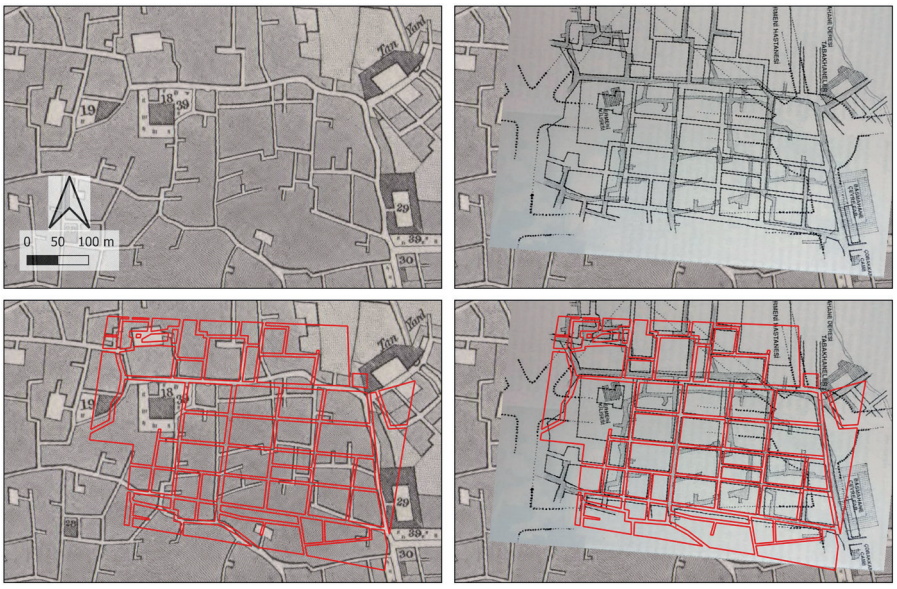
Resim 4. Storari'nin 1856 tarihli *İzmir Şehri Planı*'nın *İzmir Yangın Yeri Planı* (1847) ile çakıştırılması.

Yazar tarafından Mühendishâne-i Amire Binbaşılarından Es'ad Efendi ve mühendis Mehmed Efendi tarafından hazırlanan *İzmir Yangın Yeri Planı* (BOA.İ.MVL 98/2110) ve Storari'nin (1856) *İzmir Şehri Planı* (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) haritalarının coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.

daha fazla sağlayan yöntem olarak yine TPS yöntemi kullanılarak, Graves'in *İzmir Şehri* haritası coğrafi-sabitlenmiştir.

Daha önce değinildiği gibi yangın yeri planının kent dokusunun yangın öncesi durumu ile çakıştırıldığı hazır bir altlık olarak Beyru (2011a, 60) tarafından üretilen bir görsel de bulunmaktadır. Bu görsel de izlenen sürecin hassasiyetini göstermek için bu çalışma kapsamında üretilen çizim katmanı ile çakıştırılarak **Resim 5**'de yer alan görsel üretilmiştir. **Resim 5**'de görselin solunda yer alan parçalar yangın öncesi Graves haritası ile *İzmir Yangın Yeri Planı* çakıştırmasını gösterirken, görselin sağında yer alan parçalar Beyru (2011a, 60) tarafından üretilen görsel ile bu çalışmada üretilen *İzmir Yangın Yeri Planı* çakıştırmasını göstermektedir. İlgili görselden görüleceği üzere bu çalışma kapsamında üretilen *İzmir Yangın Yeri Planı* önemli ölçüde Beyru (2011a, 60) tarafından üretilenle örtüşmektedir. Beyru (2011a) tarafından üretilen görsel, daha önceden coğrafi-sabitlenen Storari'nin 1856 yılı *İzmir Şehri Planı* hedef alınarak ve 1. derece polinom dönüşüm kullanılarak coğrafi-sabitlenmiştir. 14 YKN'ın kullanıldığı bükme işleminde, RMSE 6.865 metre olarak hesaplanmıştır. Graves'in haritası ile Beyru'nun kullandığı altlık karşılaştırıldığında yangın öncesi dokunun her iki haritada benzer olduğu görülmektedir.

İzmir Yangın Yeri Planı'nın yangın öncesi ve sonrası haritalarla çakışma biçimini daha net görebilmek için üretilen çizim katmanı vektör bir dosya olarak, CBS'de basit alan ölçümleri yanı sıra daha karmaşık işlemlerin yapılabilmesine imkan tanıdığından, bu özellik iki temel beklentiyi test etmek amacıyla kullanılmıştır; (a) yangın sonrası yolların genişliğinin Ebniye Nizamnamesi'nde yer alan ölçünleri ve dizgeyi yansıtıp-yansıtmadığı ve (b) yangın sonrası yolların yangın öncesi yollara kıyasla daha fazla alan kaplayıp-kaplamadığı. Birinci testi yapabilmek için öncelikle yangın yeri planını kuşatan bir maske katmanı oluşturularak, imar adalarını gösteren çokgen katman, maske katmandan çıkarılmış ve yolları bir bütün olarak gösteren çokgen katman elde edilmiştir. Daha sonra, yolların adaların köşelerine denk gelen kısımları kesilerek, her bir kesimin içine sığabilecek en büyük daireler (*maximum inscribed circle*) (Beyhan vd., 2020) tespit edilmiştir. Bu dairelerin büyüklüklerindeki devamlılık üzerinden belirlenen yolların genişliklerinin konusal bir



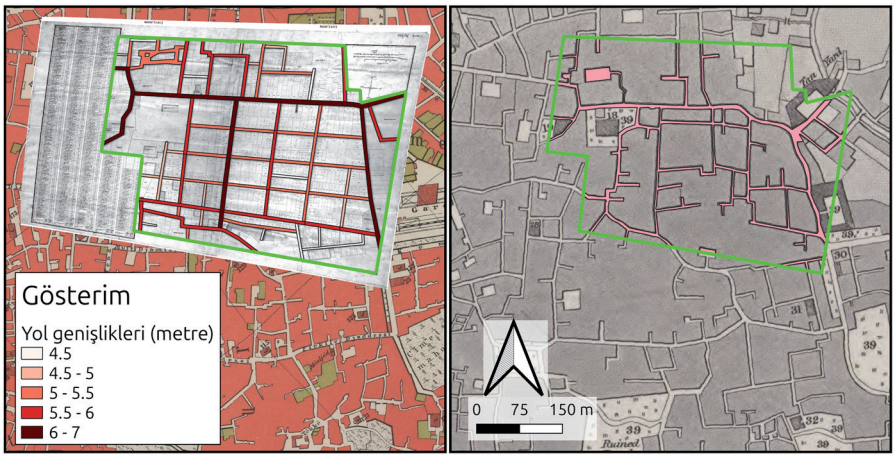
Resim 5. Beyru (2011a, 60) tarafından üretilen çakıştırma ile bu çalışmada üretilen çakıştırma karşılaştırması.

Yazar tarafından Thomas Graves'in (1844) *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* (American Geographical Society Library Digital Map Collection) ve Beyru (2011a, 60) tarafından üretilen görselin görüntülerinin coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.

haritası üretilerek (**Resim 6**'da sol taraftaki harita), yangın sonrası oluşan dokuda yolların genişliğinin 4,5 ile 7 metre arasında değiştiği ve hiyerarşik bir örüntüye sahip olduğu açığa vurulmuştur. Bu ölçülerin, daha önce 1,5 metre, 2,5 metre ve 4 metre genişliğinde olan sokakların, Ebniye Nizamnamesi'nde öngörüldüğü gibi en dar sokakların 4,5 metreye (6 zira), adi (normal) caddelerin 6 metreye (8 zira) ve büyük caddelerin ise 7,5-8 metreye (10 zira) çıkarılması kuralı ile büyük ölçüde uyumlu olduğu görülmektedir (Ebniye Nizamnamesinin 1. Maddesi için bakınız Ersoy (2017, 44)).

Resim 6'da yeşil sınırlarla gösterilen çokgen, maske katmandaki yangın yeri planını kuşatan sınır olup, bu sınır, ikinci testin yapılabilmesi için yangın öncesi kent dokusunda yolların kapladığı alanın sınırlandırılmasında da kullanılmıştır. Bunun için öncelikle yangın öncesi kent dokusundaki yolları gösteren vektör bir katman oluşturularak, bu katman maske katman kullanılarak kırpılmıştır (**Resim 6**'da sağ taraftaki harita). Takiben maske katman içinde kalan hem yangın öncesi dokuda hem de yangın sonrası planda yolların kapladığı alanların büyüklükleri ölçülmüştür. Yapılan ölçme işlemi sonucunda yangın öncesi dokuda yolların kapladığı alan yaklaşık olarak 17.845 m² olarak hesaplanırken, yangın sonrası hazırlanan planda yolların kapladığı alan yaklaşık olarak 29.105 m² olarak hesaplanmıştır. Bu mukayese, alanda yollara ayrılan alanın büyüklüğünün planla 1,63 kat arttığını açığa vurmaktadır. Yangın yeri planında gösterilen yolların hepsi Storari planında bulunmakla birlikte belirtmek gerekir ki Storari planında plan sınırları içerisinde ilave sokak parçaları da bulunmaktadır. Bu kapsamda, Storari planında yolların aslında yaklaşık 29.820 m² alan kapladığı hesaplanmıştır.

Çalışmada *İzmir Yangın Yeri Planı* ve çizim katmanı güncel uydu görüntüsüyle çakıştırılarak, 1845 İzmir yangının günümüzde denk geldiği kentsel dokunun kapsamı da görselleştirilmiştir (**Resim 7**). Yangın sonrası hazırlanan plan ile tam uyumlu kent dokusu her ne kadar hem Storari hem de Saad haritalarında gözlemlenebilse de yangın alanı için hazırlanan plan doğrultusunda ortaya çıkan dokudan günümüzde izleri sürülebilecek daha az yer kalmıştır. Bu hususta özellikle Kurtuluş Savaşı'nın sonunda 1922'de yaşanan ve şehrin merkezinde iş bölgesi ile yerleşim alanlarını kapsayan 300 hektarlık alanın yok olduğu yangın çok etkili olmuştur (Bilsel, 1997, 15). Bu yangının çıkış noktası yine Ermeni Mahallesi'dir (Karaşin, 2022, 121). Bilsel'in (2009, 13) vurguladığı gibi Henri Prost danışmanlığında 1924 yılında René Danger ve Raymon Danger kardeşler tarafından İzmir



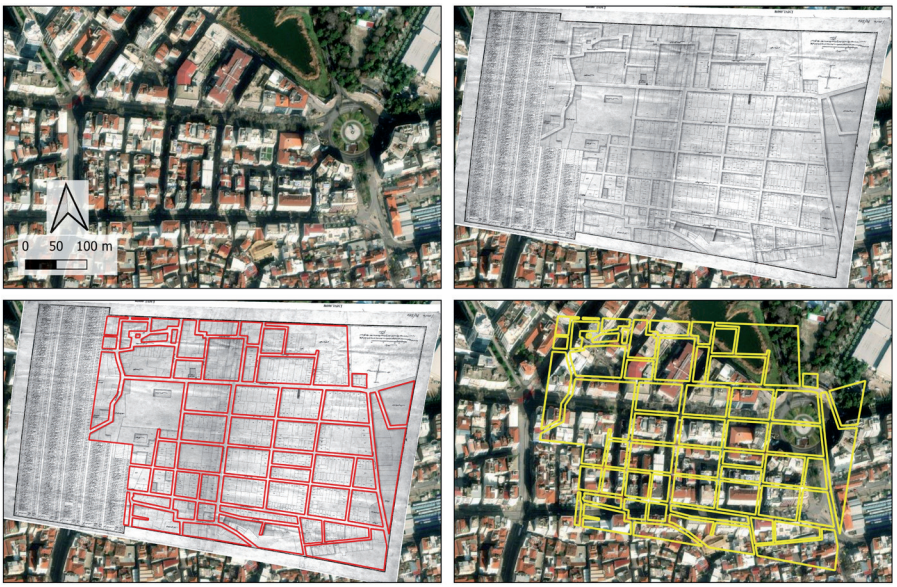
Resim 6. *İzmir Yangın Yeri Planı* yol ağı hiyerarşisi ve kapladığı alanın yangın öncesi yol ağının alanı ile mukayesesi.

Yazar tarafından Mühendishâne-i Amire Binbaşılarından Es'ad Efendi ve mühendis Mehmed Efendi tarafından hazırlanan *İzmir Yangın Yeri Planı* (BOA.İ.MVL 98/2110), Thomas Graves'in (1844) *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* (American Geographical Society Library Digital Map Collection) haritası *İzmir Şehri* kısmı ve Saad'ın (1876) *İzmir Haritası* (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) haritalarının coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.

kentini bütün olarak yeniden düzenleyen ve 1925 yılında İzmir Belediyesi tarafından onaylanan kent planı, eski mülkiyetleri hamur ederek aslında yeni bir mülkiyet deseni oluşturmuştur. Ancak, yine Bilsel'in (1997) vurguladığı gibi 1924 tarihli Danger ve Prost Planı aslında 1922 yangınında yok olan mahallelerin yeniden inşası için hazırlanmış bir plandı. Savaş sırasında hasar gören diğer kasabaların yeniden inşası için askeri mühendisler tarafından kısmi ızgara planların uygulanmasına rağmen, hükümetin özellikle İzmir için Fransız uzmanların kent planı hazırlamasını tercih etmesi, İzmir'in yeniden inşasının Türkiye Cumhuriyeti için birincil siyasi öneme sahip bir konu olduğunu göstermektedir ki planda özellikle yangında yok olan eski doku üzerinde, genç Türkiye Cumhuriyeti'nin imajını temsil edecek modern bir şehir inşasını yansıtacak biçimde perspektiflerin denize veya Kadifekale gibi önemli anıtlara doğru birleştiği görsel eksenler oluşturan çapraz caddelerden oluşan yeni bir örüntünün önerildiği görülmektedir (Bilsel, 1997, 14-18). 1924 tarihli planın 1845 *İzmir Yangın Yeri Planı*'na denk gelen kısmının kuzey kısmında bu örüntü kendini ifşa ederken, güney kısmında ise 1845 *İzmir Yangın Yeri Planı*'nın ızgara dokusunun mümkün mertebe korunduğu izlenebilmektedir ki bu durum da aslında bu alanda kent adalarının formundaki sürekliliği bir ölçüde açıklamaktadır (**Resim 7**).

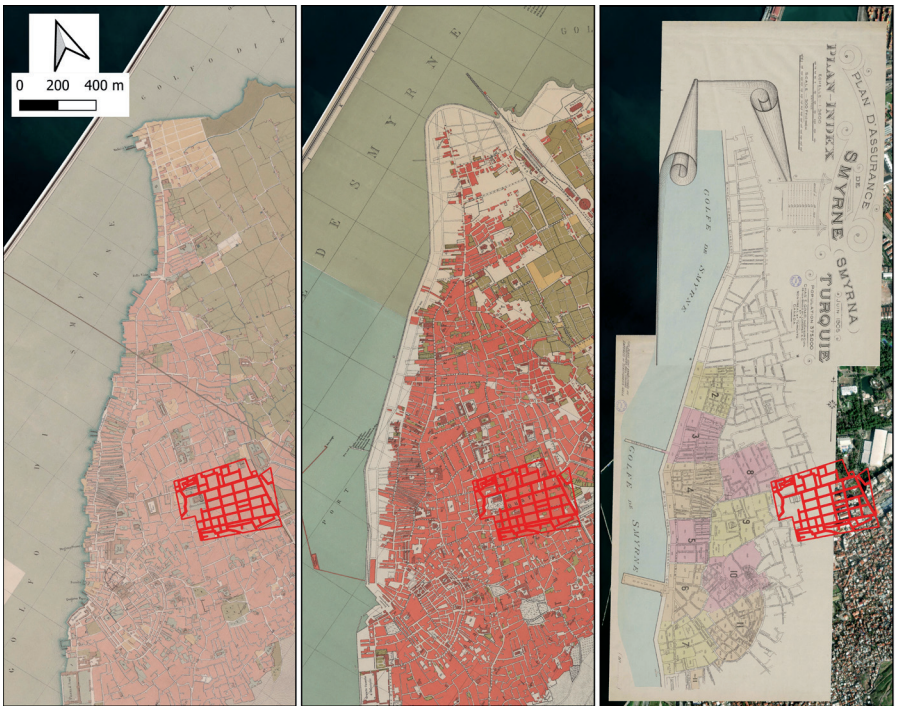
Çalışma kapsamında, çıkan yangının yayılım sürecinin izlerini sürebilmek için daha önce belirtildiği gibi Charles E. Goad tarafından hazırlanan 1905 tarihli *İzmir Sigorta Planı* (*Plan d'assurance de Smyrne*) da kullanılmıştır. Öncelikle, çalışmada 1845 İzmir yangınının başlangıç yeri olarak bilinen İmamoğlu hanının yer aldığı 8 numaralı bölge coğrafi-sabitlenmiş, sonrasında ise farklı kaynaklarda yangının yayılım sahası betimlenirken zikredilen yerleri bulmak için diğer parçalar da coğrafi olarak sabitlenmiştir.

Bu süreçte, özellikle *Plan-Index* paftası diğer parçaların birleştirilmesinde daha önceden coğrafi-sabitlenen Storari planı ve Saad haritasıyla birlikte hedef altlık olarak kullanılmıştır. *İzmir Sigorta Planı*, 19. yüzyıldan 20. yüzyıl başlarına kadar İzmir tarihi kent dokusunda yer alan sokakların ve pek çok binanın isimleriyle birlikte ayrıntılı biçimde izinin sürülebilmesine imkân vermektedir. *Plan-Index* paftası üzerinde aslında iki harita



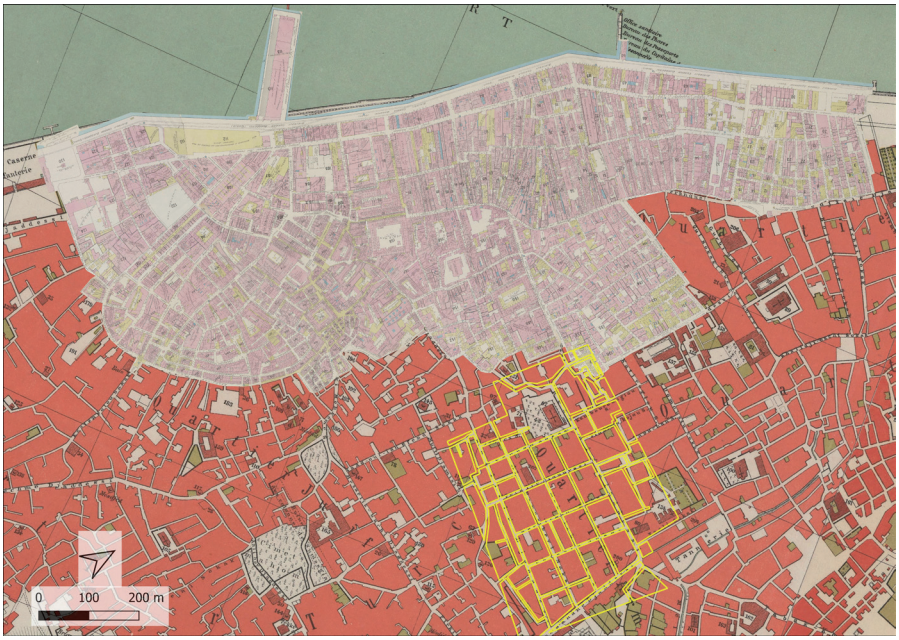
Resim 7. Güncel uydu görüntüsünün *İzmir Yangın Yeri Planı* (1847) ile çakıştırılması.

Yazar tarafından Mühendishâne-i Amire Binbaşılarından Es'ad Efendi ve mühendis Mehmed Efendi tarafından hazırlanan *İzmir Yangın Yeri Planı* (BOA.İ.MVL 98/2110) ve Google Earth uydu görüntülerinin coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.



Resim 8. Storari'nin *İzmir Şehri Planı*, Saad'ın *İzmir Haritası* ve Goad'un *İzmir Sigorta Planı* ile 1845 *Yangın Yeri Planı* çakıştırması.

Yazar tarafından Storari'nin (1856) *İzmir Şehri Planı*, Saad'ın (1876) *İzmir Haritası* ve Goad'un (1905) *İzmir Sigorta Planı* (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) için *Plan-Index* haritalarının coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.



Resim 9. Saad'ın *İzmir Haritası*, Goad'un *İzmir Sigorta Planı* paftaları ile 1845 *İzmir Yangın Yeri Planı* çakıştırması.

Yazar tarafından Saad'ın (1876) *İzmir Haritası* ve Goad'un (1905) *İzmir Sigorta Planı* (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) haritalarının coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.

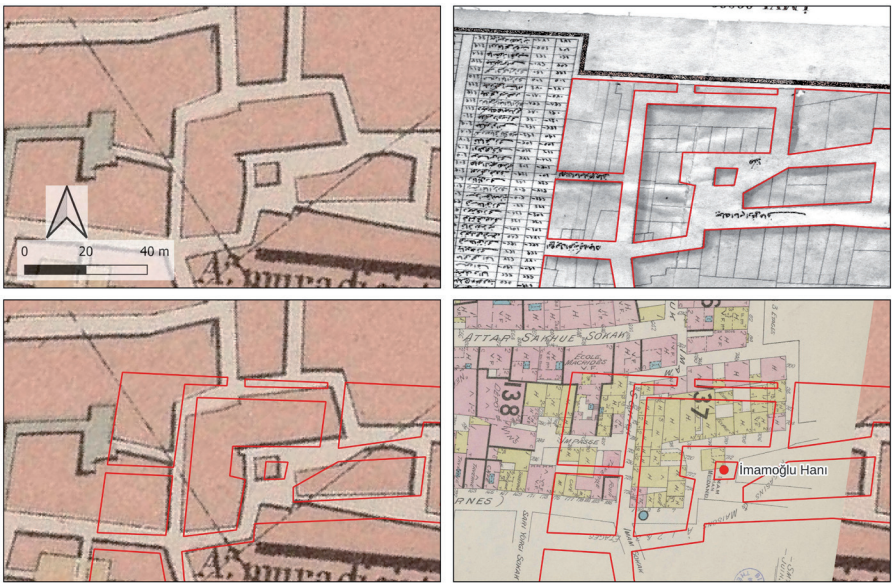
bulunmaktadır. Bunlardan paftanın üst kısmında yer alanı kentin kuzeyine doğru alanı göstermektedir ki burada Storari ve Saad haritalarında yer alan planlı yolları görmek mümkündür. Bu harita aslında paftanın alt kısmında yer alan ve sigorta planında parçalar halinde ayrıntılı gösterimi yapılan haritaların dizin haritasının da devamıdır. Bu nedenle, *Plan-Index* paftasında yer alan iki harita birleştirilerek, sadece asıl dizin haritasında değil kentin kuzeyinde de YKN bulma olanağı oluşturulmuştur. Bu işlemden sonra elde edilen *Plan-Index* paftası 1. dereceden polinom dönüşümle yaklaşık 8,33 metre hata payıyla coğrafi-sabitlenmiş (**Resim 8**), takiben de sigorta planının parçaları bu paftadaki yerlerine tam oturacak biçimde öncelikle TPS ile coğrafi olarak sabitlenmiştir. Çalışmada

izlenen yöntem gereği, tüm parçaların TPS ile coğrafi-sabitlenmiş halinin bütünleşik ayrı bir harita olarak görüntüsü üretilerek, bu defa ilgili son görüntü Storari ve Saad haritaları hedef alınarak, yeniden TPS yöntemiyle coğrafi-sabitlenmiştir (**Resim 9**).

Goad haritasının 8 numaralı parçası altlık olarak kullanılarak, yangının çıkış noktasının Storari Planı ve *İzmir Yangın Yeri Planı* ile çakıştırması da **Resim 10** görülebilir. 8 numaralı parçanın 137 numaralı kısmında 1845 yangınının başlangıç noktası olan İmamoğlu Hanı yer almaktadır.

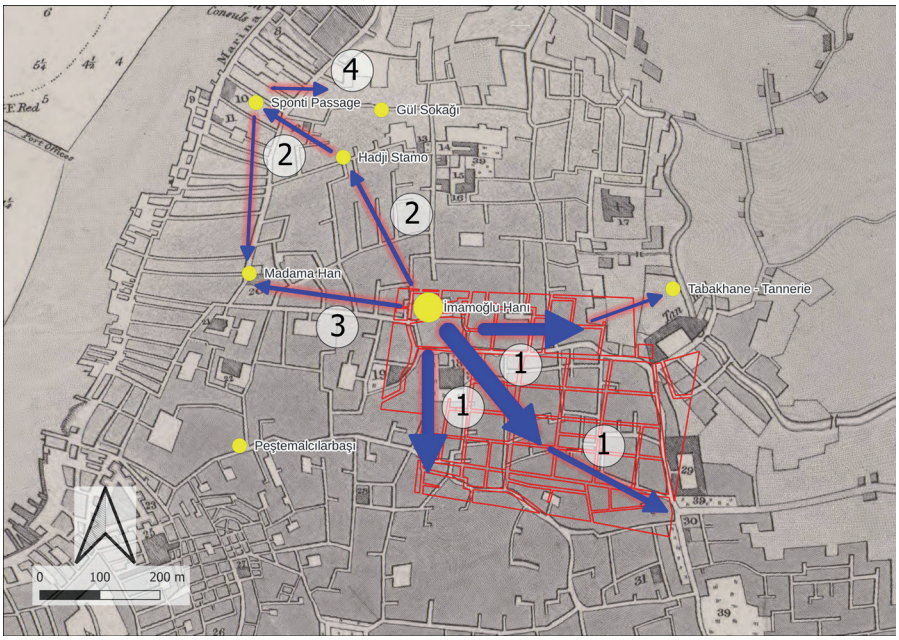
Yangın çıkış yeri noktasını takiben, aynı zamanda yangın yayılım sahasına ilişkin bir görsel de üretilmiştir (**Resim 11**). Daha önce değinildiği gibi kaynaklardan aktarıldığı kadarıyla yangının Peştemalcılarbaşı muhitinde İmamoğlu Hanı'nda başladığı bilinmektedir. Saad (Peştemalcılarbaşı) ve Goad (Peştemalcılar İçi) haritalarında (Goad haritasında Osmaniye Caddesi diye de geçmektedir) bu isimle anılan bir Cadde (günümüzde Akdeniz Mahallesi sınırları içerisinde, Mimar Kemalettin Caddesinin doğu kısmı) bulunmaktadır. Esirkış'ın (2019, 31) aktardığı üzere, İzmir'de iki İmamoğlu ya da İmam Hanı'nın varlığından bahsedilebilir. Ancak, Peştemalcılarbaşı muhiti tanımlaması söz konusu hanın günümüz İzmir'inde Fevzi Paşa Caddesi ve Gazi Bulvarı arası bölgede olabileceğini açığa vurmaktadır. Bu kapsamda, daha önce bahsedildiği gibi Goad haritası 8 numaralı paftanın 137 numaralı kısmında İmam Hanı olarak bir bina gösterilmektedir. Bu han, Goad'un 9 numaralı haritasında Khorassandjilar Sokak (Horasancılar Sokak), takibinde İmam Sokak üzerinden Osmaniye Caddesine diğer ismiyle Peştemalcılar İçi'ne bağlanmaktadır.

Yangının çıktıktan sonra çok sayıda kola ayrılarak, şehrin dört bir yanına yayıldığı farklı kaynaklarda aktarılmaktadır (Kuzucu,1999; Gençer, 2012; Esirkış, 2019, 30). Yangının en hızlı özellikle Ermeni Mahallesi üzerinden Tabakhaneler yönüne ilerlediği, mahallenin ve çevresinin yanmasına neden olduğu anlatılmaktadır. İzmir'de yaz aylarında hâkim rüzgâr yönünün özellikle Kuzey-Batı'dan olduğu bilinmektedir**.** İzmir'de "yazın Orta Avrupa ve Balkanlar'a kadar ilerleyen Asor Yüksek Basınç alanından Ege kıyıları boyunca Doğu Akdeniz'deki Alçak Basınç sahasına doğru sürekli bir hava akımı olmakta", bu akım, "kentte ve çevresinde kuzey batıdan esen rüzgârların etkili" olmasına neden olmaktadır (Oban, 2006, 44).



Resim 10. Storari'nin *İzmir Şehri Planı* ve Goad'un *İzmir Sigorta Planı*'nda 1845 İzmir yangını başlangıç noktası.

Yazar tarafından Mühendishâne-i Amire Binbaşılarından Es'ad Efendi ve mühendis Mehmed Efendi tarafından hazırlanan *İzmir Yangın Yeri Planı* (BOA.İ.MVL 98/2110), Storari'nin (1856) *İzmir Şehri Planı* ve Goad'un (1905) *İzmir Sigorta Planı* (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) haritalarının coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.



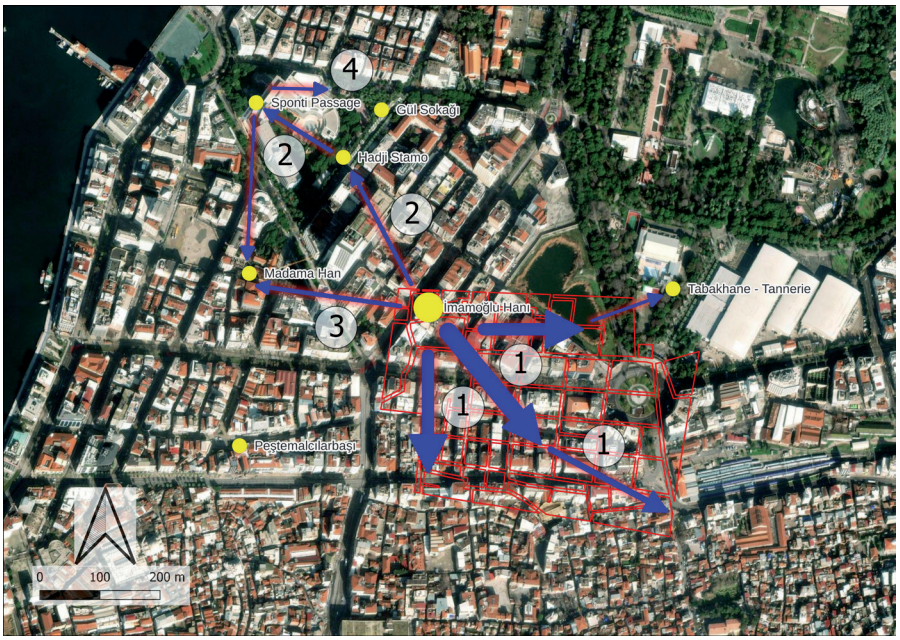
Resim 11. 1845 İzmir yangını yayılım yönleri (Graves haritası üzerinden).

Yazar tarafından Graves'in (1844) *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* (American Geographical Society Library Digital Map Collection) haritası *İzmir Şehri* kısmının coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.

Anlatılarda da ateşin önce kuzeyden güneye yöneldiği aktarılmaktadır ki bu yangının en çok hasar verdiği ve sonrasında da planı hazırlanan alanla örtüşmektedir (bakınız 1 nolu ana kol **Resim 11**). Yangının, bir diğer koldan Hadjistam (Hadji Stamo) Sokağından kentin kuzeyindeki Frenk Mahallesine kadar ulaştığı da aktarılmaktadır (bakınız 2 nolu tali kol **Resim 11**). Esirkış (2019, 30), Sponti Meydanında gerçekleştirilen söndürme çalışmaları sayesinde yangının Gül Sokağına ilerleyemediğini aktarmaktadır.

Goad haritasında, Hadjistam sokağının kuzey batısında kentin ticaret mıntıkasında Frenk mahallesine yakın bir konumda Sponti Pasajı (Sponti Passage) bulunmaktadır. Gül Sokağı da bu pasajın doğusunda yer almakta olup, yangının sokaklar boyunca rüzgârın etkisiyle yayılma eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, kentin kuzey batısına Frenk mahallesine yönelen yangın kolu, burada batı istikametinde Sponti Pasajına yönelmiş olsa da burada söndürülebildiği için Gül Sokağı'na doğru ilerlemesi durulmuştur (bakınız 4 nolu alt kol **Resim 11**). Esirkış (2019, 30) Beyru'ya (2011b, 103) atıfla**,** Hadjistam Sokağı üzerinden Frenk Mahallesine ulaşan yangının Madama Han'ının alt tarafından yangının bir diğer kolu ile birleştiğini de aktarmaktadır.

İmamoğlu Hanı örneğinde olduğu gibi İzmir'de yine farklı Madama'lardan bahsedildiği bilinmektedir. Ancak, anlatıda bahsi geçen Madama'nın "1688'den 1723'e kadar İzmir'de Hollanda Konsolosu olan Daniel Jan de Hochepied'in (1657-1723) karısı Colyer (muhtemelen İskoç kökenli Hollandalı diplomatlar) doğumlu", Clara de Hochepied (1662-1733) olduğu söylenebilir. Bahsi geçen Clara'nın, İzmir'deki *Polycarp Kilisesi* yakınında bulunan Madama Han'ın da adını aldığı kişi olduğu düşünülmektedir (levantineheritage.com/note77.htm; erolsasmaz.com/?oku=2131). *Polycarp Kilisesi*'nin, yerini Saad ve Goad haritalarında bulmak mümkün olup, aynı kilise Graves'in haritasında Fransız Kilisesi olarak, Storari haritasında *Chiesa de Cappucini* (Kapuçinler Kilisesi) olarak yer almaktadır. Konum olarak Madama Hanın *Polycarp Kilisesi*'ne yakın olduğu düşünülecek olursa, yangının bu handa diğer bir koldan birleşebilmesi için başlangıç noktasından batı istikametinde yayılması gerekir (bakınız 3 nolu tali kol



Resim 12. 1845 İzmir yangını yayılım yönleri (güncel uydu görüntüsü üzerinden).

Yazar tarafından güncel Google Earth uydu görüntüsünün coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.

Resim 11) ki Esirkış da (2019, 30-31) Beyru'ya (2011b, 105) atıfla yangın yeri yayılımını aktarırken benzer şekilde süreci "ateş önce kuzeyden güneye" "ardından doğudan batıya yöneldi" şeklinde özetlemektedir. Bu yayılım yönleri ile yangın, günümüzde ağırlıklı İsmet Kaptan mahallesi olmak üzere, Akıncı, Nursidiye, Yenigün, Etiler ve Mimar Sinan mahallerinin İsmet Kaptan ile komşu olduğu bölgede zarar vermiştir (**Resim 12**).

Daha önce vurgulandığı gibi eski haritaları karakterize eden bozulmalar hakkında bir sezgi edinmek için, söz konusu haritalar 1. derece polinom dönüşüm kullanılarak da coğrafi-sabitlenmiştir. Bu kapsamda, yer değiştirme vektörlerinin ekran görüntüleri de üretilmiştir (örnekler **Resim 13, 14, 15, 16** ve **17**'da görülebilir). Bu görüntüler, görsel ve istatistiksel testlerle ölçülebilen konumsal hatalar ve mantıksal tutarlılık açısından sonuçların kalite değerlendirmesini sağlamaktadır (Podobnikar 2010). Aynı zamanda, daha önce belirtildiği gibi, QGIS'te, bireysel YKN'ler için artıkların (*residuals*) listesi bir çizelge olarak da dışa aktarılabilir. Bu bağlamda, 1. derece polinom için hesaplanan artık değerleri, bu çalışmada kullanılan her bir tarihi harita için 'hata kareler ortalamasının karekökü' (*Root Mean Square Error* – RMSE) değerlerini hesaplamak üzere bir çizelgeleme yazılımında ayrıca işlenmiştir (**Tablo 1**). RMSE değerleri, dönüştürülmüş bireysel noktaların konumsal doğruluğunu gözden geçirerek, haritanın matematiksel doğruluğu açısından bir kalite değerlendirmesi olanağı sağlar (Podobnikar, 2010; Panecki, 2015). Hata değerleri harita birimlerinde raporlanamıyorsa, piksel cinsinden toplam RMSE, metre cinsinden hesaplanan piksel boyutu ile çarpılabilir. Bu kapsamda, çalışmada kullanılan eski haritaların RMSE değerleri (metre cinsinden) **Tablo 1**'de verilmiştir.

Tablo 1'de ayrıca sadece yangın bölgesini çerçeveleyen alana ait YKN'ler temel alınarak her bir haritadaki YKN sayısı ve bu bölge için RMSE (YB için RMSE) değerleri de hesaplanmıştır. **Tablo 1**'den görülebileceği üzere çalışmada kullanılan haritalar arasında RMSE değeri en yüksek harita, 46,518 metre ile Graves tarafından hazırlanan *İzmir Körfezi Limanları, İzmir Şehri* haritasıdır (**Resim 13**). Yangın öncesi kent dokusunu gösteren ve kent-dokusunun bütünüyle yinelemeli de olsa coğrafi-sabitlenebildiği en

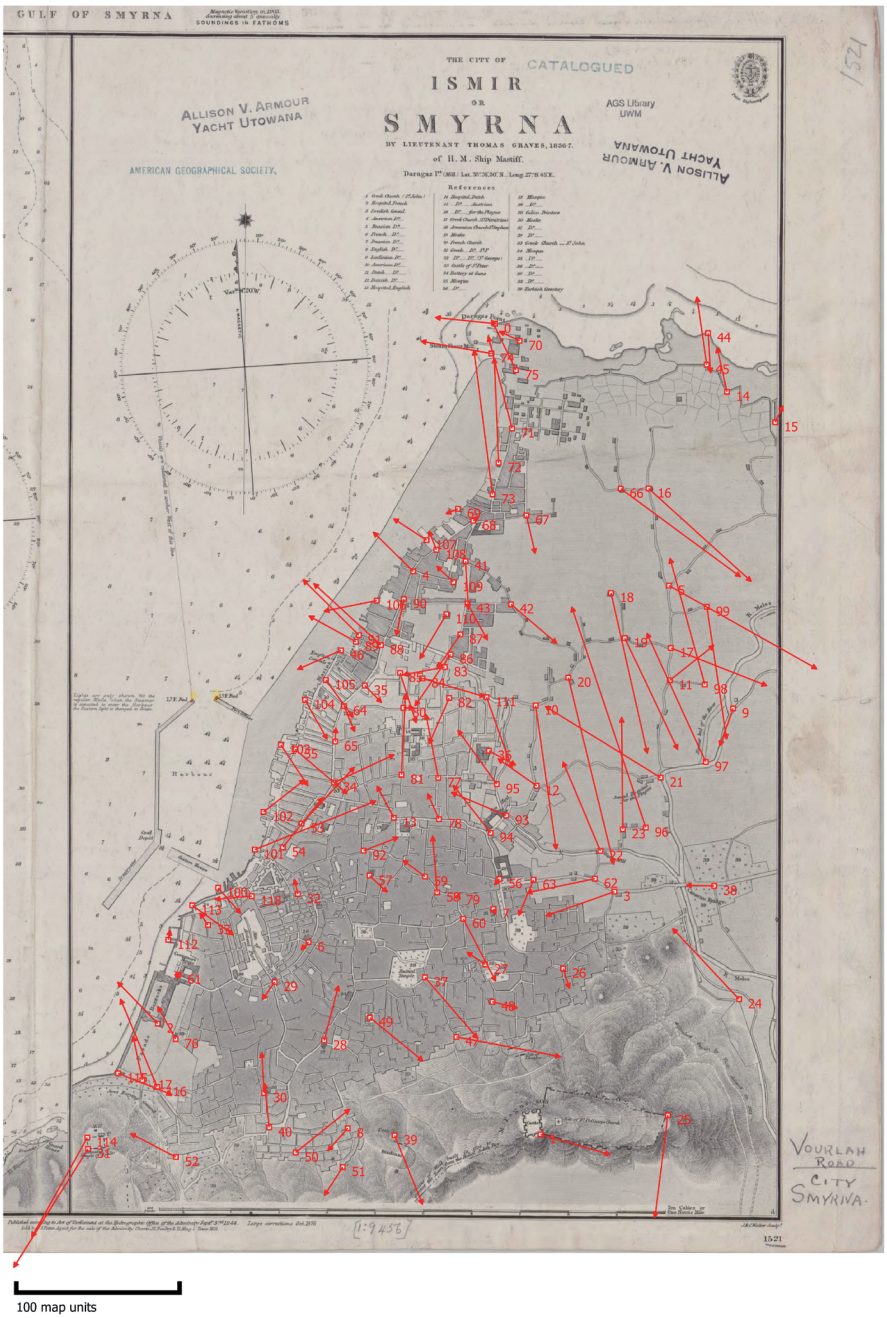
Haritanın İsmi	Ölçek	Yılı	YKN Sayısı	RMSE	Yangın Bölgesi (YB) YKN Sayısı	YB için RMSE
Ports in the Gulf of Smyrna, The City of Ismir or Smyrna (İzmir Körfezi Limanları, İzmir Şehri)	1/9.500	1844	119	46,518	20	29,849
İzmir Yangın Yeri Planı	1/1.700	1847	48	7,392	48	7,392
Pianta della Citta di Smirne (İzmir Şehri Planı)	1/5.000	1856	62	35,756	18	32,963
Plan de Smyrne (İzmir Haritası)	1/5.000	1876	36	37,557	11	35,381
Plan d'assurance de Smyrne (İzmir Sigorta Planı) - Plan-Index	1/3.600	1905	20	8,337	-	-
Plan d'assurance de Smyrne (İzmir Sigorta Planı) - Parçaları	1/600	1905	8-19	1,078-2,728-	-	-
Plan d'assurance de Smyrne (İzmir Sigorta Planı) – Parça 8	1/600	1905	78	8,673	-	-

Tablo 1. İzmir'in eski haritaları için belirlenen YKN sayısı ve ölçülen RMSE (metre bazında).

eski harita olması nedeniyle bu hata oranlarının kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu düşünülmektedir. **Tablo 1**'den izlenebileceği gibi Graves (1844) haritasının kapsamı kırsal alanlar dışarıda bırakılarak kentsel doku çerçevesinde yangın alanı ile kısıtlandığında RMSE değeri 29,849 metreye kadar düşmektedir. San-Antonio-Gómez vd. (2014) de İspanya'da "Real Sitio de Aranjuez" için 1835 tarihli bir harita kapsamında RMSE değerini 20 metre olarak hesaplamıştır. Bu yazarların kullandığı haritaların yaklaşık 1/5.000 ölçekli olduğu dikkate alınacak olursa, 1/9.500 ölçekli Graves haritası için bu çalışmada yangın alanı kapsamında hesaplanan RMSE değerinin oldukça kabul edilebilir olduğu ortaya çıkmaktadır.

Graves'in haritasını takiben en yüksek RMSE değeri 37,557 metre ile önce Saad tarafından hazırlanan *İzmir Haritası*, sonrasında ise 35,756 metre ile Storari tarafından hazırlanan *İzmir Şehri Planı* için gözlemlenmektedir (**Resim 14** ve **Resim 15**). Çalışmada kullanılan diğer haritalara kıyasla güncel uydu görüntüsüyle eşleştirmenin özellikle Saad haritası üzerinden yapıldığı düşünülecek olursa, hesaplanan hata payının aynı dönem için üretilen diğer haritalara oranla bu haritada biraz daha yüksek olduğu düşünülebilir. Ancak, sadece yangın bölgesini çerçeveleyen alana ait YKN'ler temel alındığında Saad haritasının RMSE değeri 35,381 metreye, Storari İzmir planın RMSE değeri ise 32,963 metreye düşmektedir. Hatta Tablo 1'de verilmemiş olmakla birlikte, YKN'ler sadece kentsel alana kapsayacak şekilde belirlendiğinde hem Saad hem de Storari haritalarında RMSE değerinin 30 metrenin altına düşme eğiliminde olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle, çalışmada kullanılan temel hedef haritaların doğruluğunun özellikle kentsel alan için diğer yazarlar tarafından elde edilen aralığa yakın olduğu savlanmaktadır.

Bu hedef haritalar kapsamında coğrafi-sabitlemesi yapılan *İzmir Yangın Yeri Planı*'nda ise hem ölçeğinin getirdiği çözünürlüğün yüksek olması hem de uygulanan işlemin güvenirliğinin bir sonucu olarak RMSE değeri 7,392 metre olarak hesaplanmıştır (**Resim 16**). *Yangın Yeri Planı* için hesaplanan bu RMSE değerinin, aynı yüzyılın sonuna doğru yaklaşık 1890'larda hazırlanan ve birbirine yakın ölçeklerde (1/500-1/1.000 veya 1/2.000-1/4.000 arasında değişen) üretilen haritalar için diğer çalışmalarda hesaplanan değerlerden görece daha iyi olduğu söylenebilir (bakınız Brovelli ve Minghini'nin (2012) hesapladığı RMSE değerleri). Ancak, unutmamak gerekir ki, *Yangın Yeri Planı*'nı coğrafi-sabitleyebilmek için yinelemeli bir

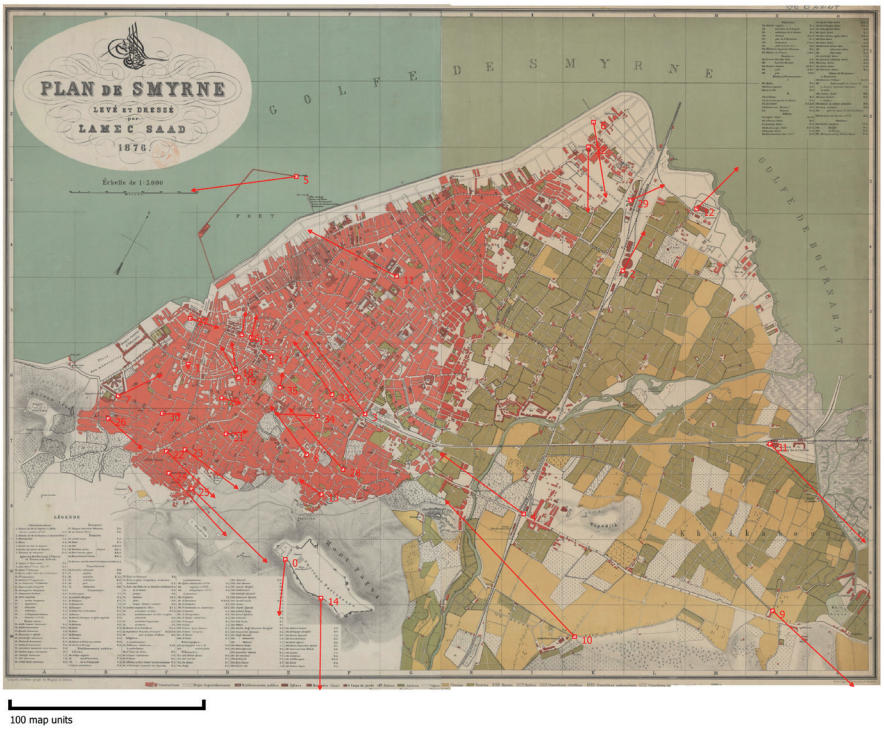


Resim 13. Graves'in *İzmir Körfezi Limanları* paftası *İzmir Şehri* kısmı için yer değiştirme vektörleri.

Yazar tarafından Graves'in (1844) *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* (American Geographical Society Library Digital Map Collection) haritası *İzmir Şehri* kısmının coğrafi-sabitlenmesi işlemi sırasında QGIS'de üretilmiştir.

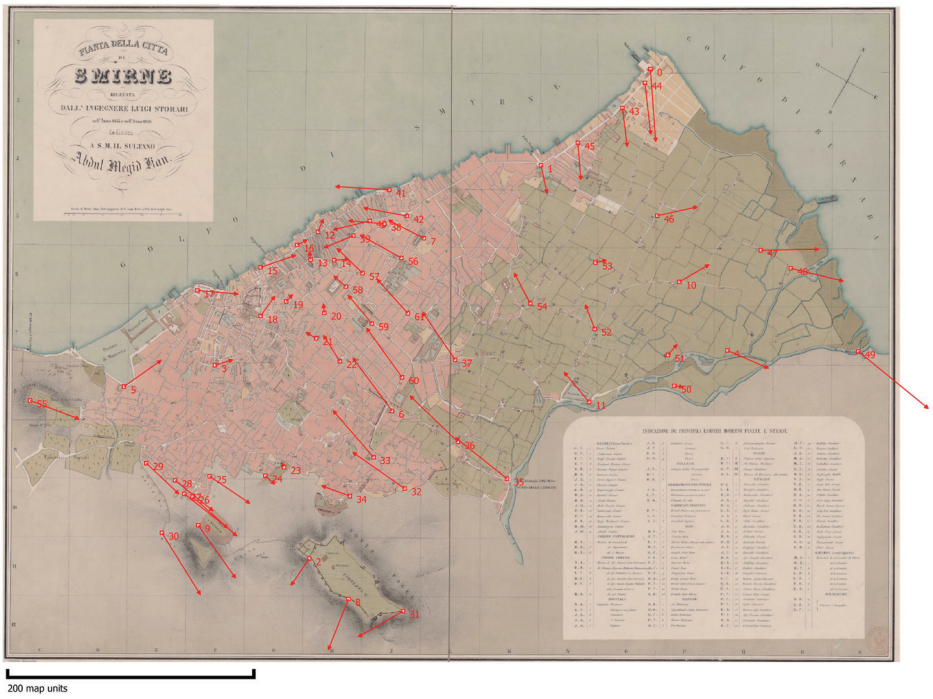
coğrafi-sabitleme yöntemi işletilmesi nedeniyle bu süreçte hedef harita olarak kullanılan haritalardaki özellikle yangın yeri için hesaplanan RMSE değerlerinin de *Yangın Yeri Planı*'na yansıması kaçınılmazdır. Bu kapsamda, *Yangın Yeri Planı* için nihai RMSE değerinin en kötü ihtimal 35.3 ± 7.3 aralığında olduğu düşünülebilir.

Son olarak, 1905 yılı Goad'un hazırladığı *İzmir Sigorta Planı*'nın, *Plan-Index* paftası için RMSE değeri 8,337 olarak hesaplanmıştır (**Resim 17**). Hazırlandığı ölçek (1/3.600) ve zaman dilimi göz önünde bulundurulduğunda, Goad haritası için hesaplanan RMSE değerlerinin de makul sınırları içinde olduğu değerlendirilmektedir. İzmir Sigorta Planı dahilindeki 1/600 ölçeğindeki münferit parçalar, çok sayıda YKN



Resim 14. Saad'ın 1876 *İzmir Haritası* için yer değiştirme vektörleri.

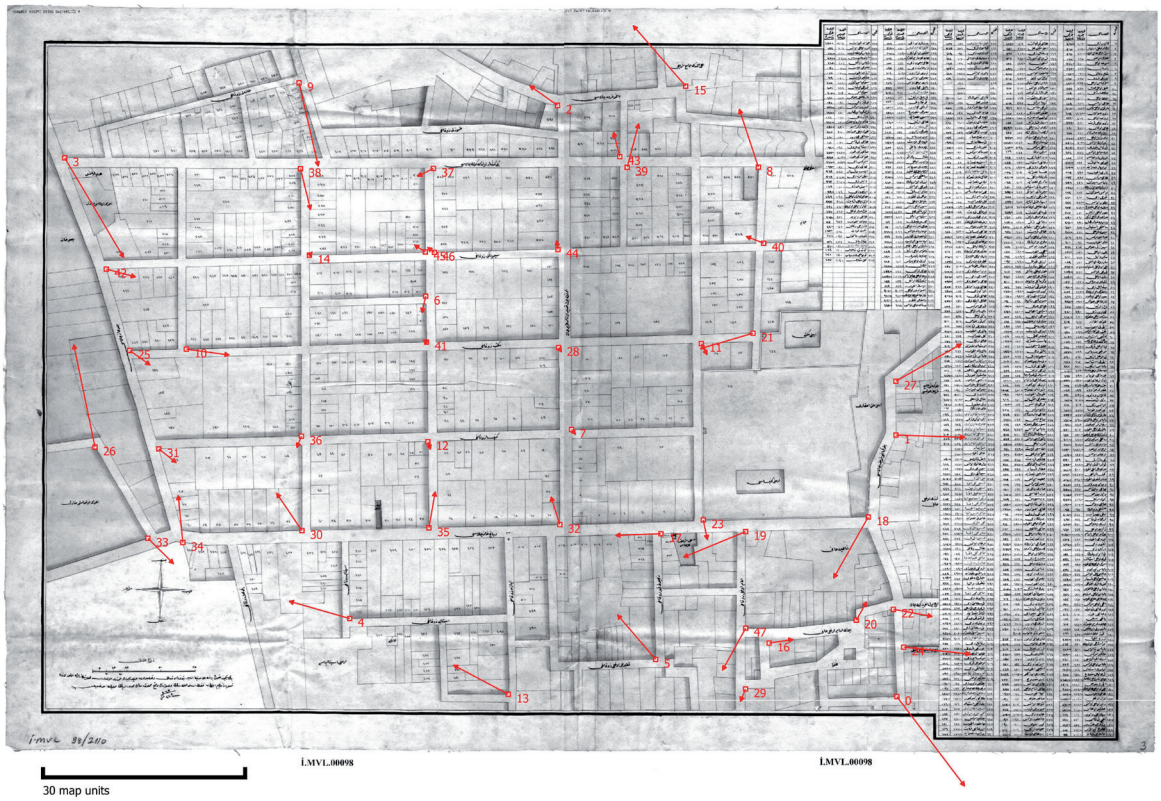
Yazar tarafından Saad'ın (1876) *İzmir Haritası*'nın (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) coğrafi-sabitlenmesi işlemi sırasında QGIS'de üretilmiştir.



Resim 15. Storari'nin 1856 tarihli *İzmir Şehri Planı* için yer değiştirme vektörleri.

Yazar tarafından Storari'nin (1856) *İzmir Şehri Planı* (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) haritasının coğrafi-sabitlenmesi işlemi sırasında QGIS'de üretilmiştir.

gerektirmeksizin 1,078- 2,728 metre aralığındaki RMSE değerleriyle coğrafi-sabitlenmiştir. Bu parçalar için hesaplanan RMSE değerleri de yine ölçekleri göz önünde bulundurulduğunda nihai coğrafi-sabitleme öncesine göre çok makul bir aralıkta bulunmaktadır. Nihai coğrafi-sabitlemeye ilişkin bir fikir verebilmesi için İmam Han'ın bulunduğu 8 numaralı parça doğrudan ayrıca coğrafi-sabitlenmiş olup, RMSE değeri, doğal olarak 8,673 metre gibi *Plan-Index* paftası için ölçülen RMSE değerine yakın bir değere yükselmiştir.



Resim 16. *Yangın Yeri Planı* (1847) için yer değiştirme vektörleri.

Yazar tarafından Mühendishâne-i Amire Binbaşılarından Es'ad Efendi ve mühendis Mehmed Efendi tarafından hazırlanan *İzmir Yangın Yeri Planı* (BOA.İ.MVL 98/2110) haritasının coğrafi-sabitlenmesi işlemi sırasında QGIS'de üretilmiştir.

Resim 17. Goad'un *İzmir Sigorta Planı* 8 numaralı paftası için yer değiştirme vektörleri.

Yazar tarafından Goad'un (1905) *İzmir Sigorta Planı* (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) 8 numaralı paftasının coğrafi-sabitlenmesi işlemi sırasında QGIS'de üretilmiştir.

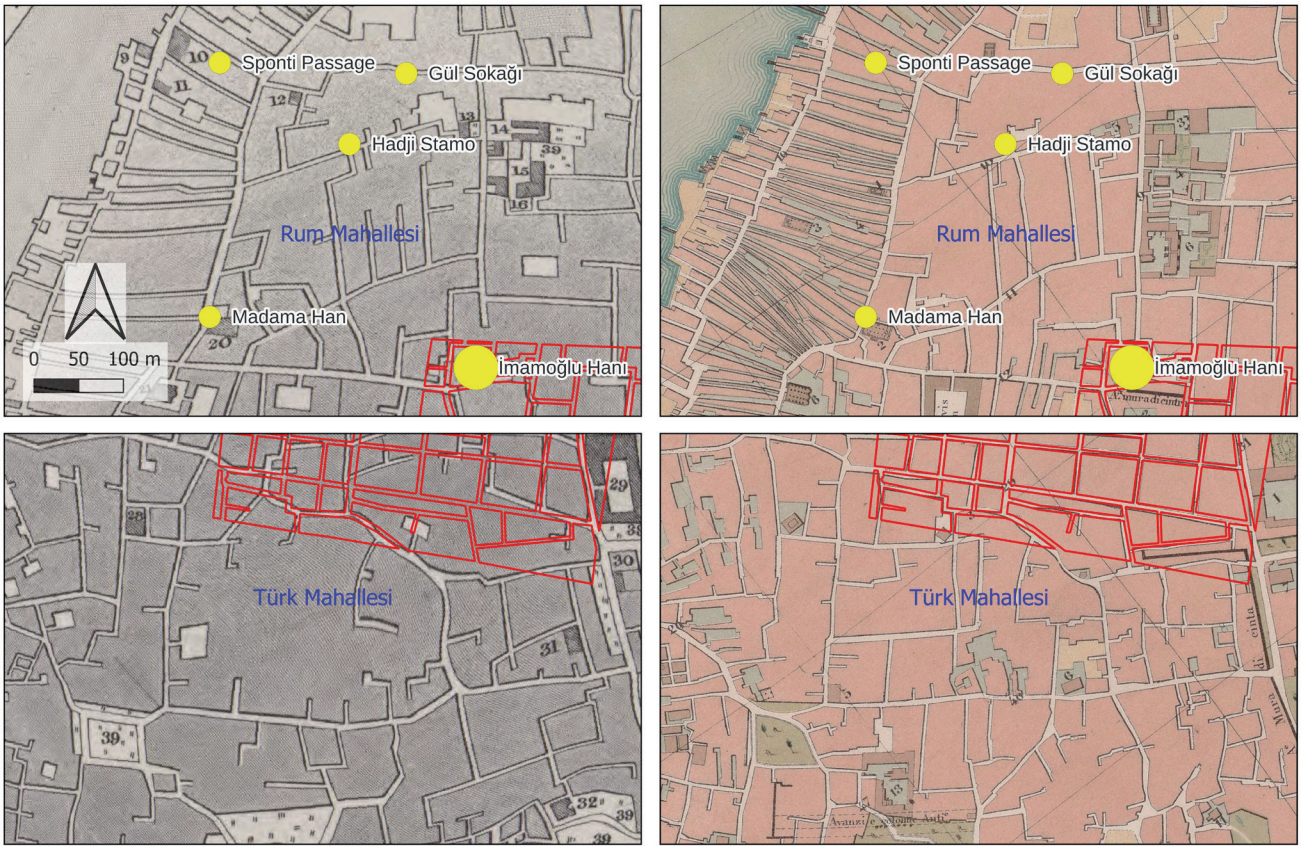
SONUÇ YERİNE

Bu çalışmada, yinelemeli coğrafi-sabitleme yöntemi kullanılarak, 1845 yılında İzmir'de çıkan yangın sonrası Osmanlı mühendislerince hazırlanan yangın yeri planı, yangın yerinin günümüzdeki karşılığı olan kentsel dokuyu tespit edebilmek amacıyla coğrafi-sabitlenmiştir. Kent tarihi çalışmalarında benzer amaçlarla tarihi haritalar çoğu zaman coğrafi-sabitleme yapılmadan görüntü düzenleme araçları kullanılarak el yordamıyla üst üste çakıştırılmakta, okuyuculara yapılan işlemin doğruluk ve hassasiyeti konusunda bir fikir verilmemektir. Nadir de olsa coğrafi-sabitleme yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalarda ise kullanılan yöntemin izahatı ve ölçülen hata oranlarına (RMSE) ilişkin bir bilgi verilmemektedir. Dolayısıyla, coğrafi-sabitlemede izlenen sürecin şeffaflığı ve dizgeleştirilmesi konusunda çalışmalar oldukça azdır. Bu çalışma, bir yandan İzmir 1845 yangını özelinde yangın yerinin tarihi haritalar üzerinden konumlandırılmasını sağlarken, diğer yandan izlenen süreci dizgeleştirerek, benzer amaçlarla yapılacak çalışmalarda izlenebilecek yöntem üzerine bir çerçeve de geliştirmektedir.

Kullanılan yöntem YKN bulmanın çok zor olduğu eski haritaların, ara dönem haritaları üzerinden yinelemeli olarak coğrafi-sabitlenmesi ve bu süreçte izlenebilecek çakıştırma yöntemlerinin özelliklerine göre nasıl seçilebileceğine ilişkin bir rehber görevi görmektedir. Haritaların kabul edilebilir hata oranları kapsamında coğrafi-sabitlenmesinden sonra tarihi olayların mekânsallaştırılması bağlamında, daha önceden öngörülemeyen çalışmaların da yapılabilmesini mümkün kılan bir gizilgüç ortaya çıkarılmaktadır. Bu kapsamda, çalışmada yangın yeri özelinde en yüksek 35,381 metrelik yanılma payıyla coğrafi-sabitlenen haritalar üzerinden CBS araçları kullanılarak bir yandan yangın sonrası hazırlanan planın Ebniye Nizamnamesi'nin bir ön uygulaması olarak Nizamnameyle işlerlik kazanan koşulları sağlama derecesi açığa vurulurken, diğer yandan 1845 İzmir yangının yayılım sahası ve yönleri de günümüz kentsel dokusu üzerinde tekabül ettiği yerler üzerinden resmedilebilmiştir. Bu süreçte, yinelemeli coğrafi-sabitleme yöntemi kullanılarak *İzmir Yangın Yeri Planı*'nın tarihi haritalarla ve günümüz kentsel dokusuyla hassas biçimde örtüştürülmesi, İzmir'in yangınlarla biçimlenen kentsel gelişme serüveninde kırılma noktalarına da ışık tutulabilmesini sağlamıştır.

Şimşir'in (2002, 256-257) çalışmasında yangından hasar gören gruplar arasında ilk sırada Rumlar sonra Türklerin yaşadığı mahallelerin geldiği belgelenmektedir. Üçüncü sırada ise Ermeni mahallesi sakinleri listelenmektedir. Ancak, yangın anlatılarında yanan bölge olarak Ermeni mahallesi ön plana çıkarıldığı için yangının yayılma yönü ve istikametinin doğru betimlenmesi önem kazanmaktadır. Bu kapsamda, yangının yayılma istikameti irdelendiğinde aslında gücü zayıflamış olsa da planı çizilen bölgenin kuzeyinde Rum Mahallesine, güneyinde ise Türk Mahallesine yayılmış olduğu anlaşılmaktadır. Yangının bu bölgelerde verdiği hasarın kayda değer olduğu anlaşılmakla birlikte yangın sonrası üretilen planın Rum Mahallesi ve Türk Mahallesi sınırlarında sonlanması bu bölgelerin yeniden imarı konusunda ne tür bir yolun izlendiği konusunda belirsizlik yaratmaktadır. Ancak, yangın öncesi ve sonrası ilgili bölgelerin kentsel dokuları irdelendiğinde (**Resim 18**), tam anlamıyla bir ızgara sokak dokusu gözlenemese de Ebniye Nizamnamesi ile uyumlu olarak çıkmaz sokakların artan oranda giderildiği görülmektedir.

Osmanlı İmparatorluğu'ndan Türkiye Cumhuriyeti'ne uzanan süreçte ilk imar düzenlemesi olarak değerlendirilebilecek Ebniye Nizamnamesi'nin



Resim 18. Graves (sol) haritası ve Storari (sağ) planında *İzmir Yangın Yeri Planı*'nın kuzeyi ve güneyi.

Yazar tarafından Graves'in (1844) *İzmir Körfezi'ndeki Limanlar* (American Geographical Society Library Digital Map Collection) haritası *İzmir Şehri* kısmı ve Storari'nin (1856) *İzmir Şehri Planı* (Gallica, Bibliothèque Nationale de France ve ortaklarının dijital kütüphanesi) haritasının coğrafi-sabitlenmesiyle QGIS'de üretilmiştir.

bir ön uygulaması gibi ele alınabilecek 1845 *İzmir Yangın Yeri Planı*, yangından sonra hazırlanan Storari planı ile birlikte değerlendirildiğinde; yangın sonrası, yangından hasar gören alanların yeniden imarının, Ebniye Nizamnamesi'nin farklı yönlerini açığa vuracak biçimde gerçekleştirildiği ortaya çıkmaktadır. Yangının şiddetine göre en yoğun yaşandığı, Bilsel (1996) ve Kaya'nın (2016) deyimiyle adeta bir *tabula rasa*'nın yaratıldığı, Ermeni Mahallesinde Nizamnamenin geriye dönük izdüşümleri daha fazla izlenebilirken, görece yoğun olmasa da daha fazla eve zarar vererek yaygın yaşandığı Rum ve Türk Mahallelerinde bu izdüşümün biraz daha sınırlı olduğu ve temelde çıkmaz sokakların giderilmesine yönelik bir çabayı açığa vurduğu görülmektedir. Yapılan ölçümler sonucunda yangın yeri planıyla sınırlandırılan bölgede yollara tahsis edilen alanın yangın sonrasında planla 1,63 kat arttığı, daha önce 1,5 metre, 2,5 metre ve 4 metre genişliğinde olan sokakların yangın sonrası oluşan dokuda hiyerarşik bir örüntüde 4,5 ile 7 metre arasında değiştiği ve bu kapsamda büyük ölçüde Ebniye Nizamnamesi'nde belirlenen ölçütleri sağladığı tespit edilmiştir.

Bilsel'in (1996, 283-285; 1999, 218) vurguladığı gibi Storari haritasında Ermeni mahallesiyle sınırlanan ızgara plan, bir yandan yangın sonrası imarın hızlı bir biçimde yapıldığını, diğer yandan düzgün bir geometriyi sergilerken, sokakların önem derecesine göre hiyerarşik bir yapıda olması da bir bütün olarak aslında planın 1848 yılında yürürlüğe giren Ebniye Nizamnamesi ile doğrudan bağlantılı olma olasılığını belgelemektedir. Bu çalışmada, Nizamnamenin geriye dönük izdüşümleri olarak ele alınan bu olasılık, dönemin düşünce-eylem birlikteliğinin bir ürünü olarak değerlendirilebilir. Bu birlikteliğin mekâna yansıması eylemin kurumsallaşma sürecinin de izlerini taşımakta, Ethington'ın (2007)

deyimiyle, geçmişin bilgisinin sunumu, aslında tarihin yerlerinin haritalanması bakımından, sadece fiziki mekânsal unsurlar olarak değil mekânı oluşturan tüm unsurların birer *topoi* olarak karşılıklı ilişkilerinin kurulduğu kartografik bir deneyim olarak kavramsallaştırılabilmektedir.

Öyle ki özellikle Kurtuluş Savaşı sonrası Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasının ardından ilk kent planın hazırlandığı şehirlerden birisi olan İzmir'de 1845 *Yangın Yeri Planı*'na denk gelen günümüz dokusu, Osmanlıdan Türkiye Cumhuriyeti'ne uzanan süreç içerisinde sadece Ebniye Nizamnamesi'nin geriye yönelik izdüşümlerini değil aynı zamanda ileriye yönelik aktarımında Cumhuriyetin Kurucu Kadroları'nın izlediği hassas stratejinin derinliğini de yansıtmaktadır. Bugün 1845 *İzmir Yangın Yeri Planı*'na denk gelen bölgede, bir yandan Ebniye Nizamnamesi'nin geriye yönelik izdüşümlerinin kısmen korunduğu izlenebilirken, 1924 tarihli Danger ve Prost Planı ile geliştirilen ışınsal çapraz caddelerle yaratılan ve genç Türkiye Cumhuriyeti'nin imajını yansıtan modern örüntünün eskiyle yeniyi nasıl güçlü ve derinlikli biçimde birbirine bağladığı da izlenebilmektedir.

TEŞEKKÜRLER
Makalede kullanılan Osmanlı dönemi arşiv belgelerinin temin edilmesi ve okunması sürecindeki yardımlarından dolayı Doç. Dr. Mehtap Çelik'e teşekkürü bir borç bilirim. Yapıcı ve aydınlatıcı eleştiri ve önerileriyle bu makalenin geliştirilmesine önemli katkılarda bulunan ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisinin anonim hakemlerine de teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

AFFEK, A. (2013) Georeferencing of Historical Maps Using GIS, as Exemplified by the Austrian Military Surveys of Galicia, *Geographia Polonica* 86(4) 375-90.

AKBULUT, H. (2014) *Cumhuriyet dönemine kadar Osmanlı İmparatorluğu'nda sigortacılık*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

ASKER, A. (2021) Alman Konsolosluk Raporlarına Göre 1911-1914 Yılları Arasında Osmanlı Liman Kentlerinde Kolera, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 22(1) 101-19.

AYVERDİ, E.H. (1958) 19. Asırda İstanbul Haritası, İstanbul Fethi Derneği, İstanbul Enstitüsü Yayınları, İstanbul.

BALILAN ASL, L, (2019) The Physical Structure Of Tabriz In Shah Tahmasp Safavid's Era Based On Matrakçı Miniature. *METU Journal of the Faculty of Architecture* 36(2) 165-194.

BAYKARA, T. (1974) *İzmir Şehri ve Tarihi*. İzmir: Ege Üniversitesi.

BERKANT, C. (2017) İtalyan Mühendis Luigi Storari (1821-1894) ve İzmir, *Çeşm-i Cihan: Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi E-Dergisi* 4(2) 2-13.

BEYHAN, B. (2023) Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Arazi Düzenlemesinin Ortaya Çıkışı ve Türkiye'de Kurumsallaşma Süreci. *Sonrası Kalır: Milli İktisat İktisadi Düşünce ve İktisat Tarihi,* der. S. Ağır, A.Y. Kaya, İmge Kitabevi, Ankara, 439-59.

BEYHAN, B. (2025) A Re-reading of History in Maps via the History of Maps as Various Endeavours: the Case of Marmaris. *International*

Journal of Cartography, 1–20. https://doi.org/10.1080/23729333.2024.2443990

BEYHAN, B., ÇELİK M. (2024) Preventing False Memories and Revitalizing Collective Memory with the Help of Historical Cartographic Materials and GIS: An Examination of the Lost Piers of Mersin. *The Cartographic Journal*, 61(3), 177–191.

BEYHAN, B., GÜLER, C., TAĞA, H. (2020) An Algorithm for Maximum Inscribed Circle Based on Voronoi Diagrams and Geometrical Properties. *Journal of Geographical Systems* 22(3) 391-418.

BEYHAN, B., KOCA, F. (2023) Depiction of Bodrum Halicarnassus in the Historical Cartographic Materials Between 15th and 19th Centuries. *GRID – Architecture Planning and Design Journal* 6(1) 205-32.

BEYRU, R. (2011a) *19. Yüzyılda İzmir Kenti*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

BEYRU, R. (2011b) *19. Yüzyılda İzmir'de Doğal Afetler*, İzmir Büyükşehir Belediyesi.

BITELLI, G., CREMONINI, S., GATTA, G. (2009) Ancient Map Comparisons and Georeferencing Techniques: A Case Study From the Po River Delta (Italy), *e-Perimetron* 4(4) 221-33.

BİLSEL, F.C. (1996) *Cultures et Fonctionnalités: L'Évolution de la Morphologie Urbaine de la Ville d'İzmir aux XIXe et Début XXe Siècles,* Yayımlanmamış Doktora tezi, Université de Paris X-Nanterre Sciences Sociales et Administration.

BİLSEL, F.C. (1997) Ideology and Urbanism During the Early Republican Period Two Master Plans for İzmir and Scenarios of Modernization. *METU Journal of the Faculty of Architecture* 16(1-2) 13-30.

BİLSEL, F.C. (1999) Ondokuzuncu Yüzyılda Osmanlı Liman Kenti İzmir'de Kültürler, Mekân Üretim Biçimleri ve Kent Mekânının Dönüşümü, *Osmanlı Mimarlığının 7 Yüzyılı "Uluslarüstü Bir Miras"*, der. N. Akın, A. Batur, S, Batur, TMMOB Mimarlar Odası, YEM Yayınları, İstanbul; 213-220.

BİLSEL, F.C. (2009) İzmir'de Cumhuriyet Dönemi Planlaması (1923-1965): 20. Yüzyıl Kentsel Mirası, *Ege Mimarlık* 71(79) 12-17.

BOUTOURA, C., LIVIERATOS, E. (2006) Some Fundamentals for the Study of the Geometry of Early Maps by Comparative Methods, *e-Perimetron* 1(1) 60-70.

BROVELLI, M.A., MINGHINI, M. (2012) Georeferencing Old Maps: A Polynomial-based Approach for Como historical Cadastres, *e-Perimetron* 7(3) 97-110.

BUGATTI, E. (2017) The Contribution of Luigi Storari to the Analysis and Development of the Levantine Urban Fabric. *Italian Architects and Builders in the Ottoman Empire and Modern Turkey: Design across Borders*, der. P. Girardelli, E. Godoli, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle upon Tyne; 63-74.

BURT, J.E., WHITE, J., ALLORD, G., THEN, K.M., ZHU, A-X (2020) Automated and Semi-automated Map Georeferencing, *Cartography and Geographic Information Science* 47(1) 46-66.

CAJTHAML, J. (2011) Methods of Georeferencing Old Maps on the Example of Czech Early Maps, *Proceedings of the 25th International Cartographic Conference*, International Cartographic Association, Paris.

ÇELİK, Z. (2019), *19. Yüzyılda Osmanlı Başkenti. Değişen İstanbul*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

ÇİÇEK, Ü. (2006) *İzmir'in Tarihçesi*, İzmir Ticaret Odası [api.izto.org.tr/storage/Documents/original/4AIBKddbYSIcVl1v.pdf] Erişim Tarihi (10.09.2024).

DAI PRÀ, E., MASTRONUNZIO, M. (2014) Rectify the River, Rectify the Map: Geometry and Geovisualization of Adige River Hydro-topographic Historical Maps. *e-Perimetron* 9(3) 113-28.

DEMİRAY, K. (2019) *Alman Seyyahların Gözüyle İstanbul'da Sosyal ve Kültürel Hayat (1808-1918)*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tarih Anabilim Dalı.

EKİN ERKAN, N. (2012) Ebniye Nizamnamelerinden Şehir Planlama Teorisine Uzan Yol: İstanbul'da Şehir Planlama, *Çağdaş Yerel Yönetimler* 21(4) 1-14.

ERSOY, M. (2017) *Osmanlıdan Günümüze İmar ve Yasalar*. Ninova Yayınları, İstanbul.

ESİRKIŞ, N. (2019) *İzmir Yangınları (XVIII. Asrın Ortalarından 1922'ye kadar)*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

ESİRKIŞ, N. (2021) XIX. Asır İzmir'inde Yangınlar Özelinde Bir Dönüşüm, *The City in History in Respect of Human and Space (İnsan ve Mekan Açısından Tarihte Şehir)*, der. M. Ünver, M. Tanrıverdi, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul; 45-58.

ETHINGTON, P.J. (2007) Placing the Past: 'Groundwork' for a Spatial Theory of History, *Rethinking History* 11(4) 465-93.

FOLLIN, J., FAHRASMANE, M., SIMONETTO, É. (2016) An Open-source Based Toolchain for the Georeferencing of Old Cadastral Maps, *PeerJ Preprints* 4:e2222v3 [doi.org/10.7287/peerj.preprints.2222v3]

FRAJER, J., GELETIČ, J. (2011) Research of Historical Landscape by Using Old Maps with Focus to Its Positional Accuracy, *Dela* 36(2011) 49-67.

FRIENDLY, A. (1977) *Beaufort of the Admiralty: The Life of Sir Francis Beaufort 1774–1857*, Hutchinson and Company, London.

GENÇER, C.İ. (2012) *1840-1912 Yılları Arasında İzmir ve Selanik'teki Kentsel ve Mimari Değişim*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

GENÇER, C.İ. (2017). 19. Yüzyılda Kentsel Dönüşüm Dinamikleri: İzmir ve Selanik (1840-1910), *Mimarlık*, (394).

GRIFFITHS, S. (2015) Chapter 2 The High Street as a Morphological Event, *Suburban Urbanites: Suburbs and the Life of the High Street*, der. L. Vaughan, UCL Press; 32-50.

GUERRA, F. (2000) 2W: New Technologies for the Georeferenced Visualisation of Historic Cartography, *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing* 33(B5/1; PART 5) 339-46.

HARLEY, J.B. (1989a) Historical Geography and the Cartographic Illusion, *Journal of Historical Geography* 15(1) 80-91.

HARLEY, J.B. (1989b) Deconstructing the Map, *Cartographica* 26(2) 1-20.

HERRAULT, P.A., SHEEREN, D., FAUVEL, M., MONTEIL, C., PAEGELOW, M. (2013) A Comparative Study of Geometric Transformation Models for the Historical 'Map of France' Registration, *Geographia Technica*, 1, 34-46.

JENNY, B., HURNI, L. (2011) Studying Cartographic Heritage: Analysis and Visualization of Geometric Distortions. *Computers & Graphics*, 35(2) 402–411.

KAFESÇİOĞLU, Ç. (2009) *Constantinopolis/İstanbul: The Cultural Encounter, Imperial Vision, and The Construction of Ottoman Capital*, University Park: Penn State University Press.

KARAŞİN, A. (2022). İzmir Yangını Hakkındaki Tartışmalar Üzerine Bir İnceleme. *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi* 22(Özel Sayı) 117-57.

KAYA, A.Y. (2016) XIX. Yüzyılda Doğu Akdeniz Liman Şehirlerinde Kadastro Siyaseti: Genel Çıkarın İnşasında ya da Yıkımında Özel Çıkarların Rekabeti, *Akdeniz Tarihi, Kültürü ve Siyaseti - "Çoğulluğu ve Farklılığı İçeren Bir Birlik Özlemi", Sempozyum Bildirileri*, der. A.Y. Kaya, A. Sabuktay, D. Akyalçın Kaya, E. Akpınar, İzmir Akdeniz Akademisi, İzmir; 17-38.

KUZUCU, K. (1999) 1845 İzmir Yangını. *Toplumsal Tarih* (62) 20-25.

LAW, A.M., & QIN. Q. (2019) Searching for Economic and Cosmopolitan Roots: The Historical Discourse of "Hankou Merchant Port Nostalgia" in the Central Chinese City of Wuhan 武汉. *METU Journal of the Faculty of Architecture* 35(2),173-95

MAEMPEL, G.Z. (1986) TAB Spratt (1811–88) and His Contribution to Maltese Geology *Melita Historica* 9(3) 271-308.

MOLNÁR, G. (2010) Making a Georeferenced Mosaic of Historical Map Series Using Constrained Polynomial Fit, *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica* 45(1) 24-30.

OBAN, R. (2006) *İzmirdeki Eski Kentsel Dokusunun Korunması ve Turizm Açısından Değerlendirilmesi*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

ÖZCAN, K. (2006) Tanzimat'ın Kent Reformları: Türk İmar Sisteminin Kuruluş Sürecinde Erken Planlama Deneyimleri (1839–1908), *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 7(2) 149-80.

PANECKI, T. (2015) The Evaluation of Archival Maps in Geohistorical Research, *Miscellanea Geographica* 19(4) 72-7.

PEROUSE, J.F., LEBOUTEILLER, P., CANTEMİR, B. (2007) *Charles Edouard Goad'ın İstanbul Sigorta Haritaları*, Haz. Dağdelen İrfan, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kütüphane ve Müzeler Müdürlüğü, İstanbul.

PINAR, İ. (2020) *Osmanlı Dönemi İzmir Plan ve Haritaları*, İzmir Kalkınma Ajansı.

PINDOZZI, S., CERVELLI, E., CAPOLUPO, A., OKELLO, C., BOCCIA, L. (2016) Using Historical Maps to Analyze Two Hundred Years of

Land Cover Changes: Case Study of Sorrento Peninsula (South Italy), *Cartography and Geographic Information Science* 43(3) 250-265.

PODOBNIKAR, T. (2009) Georeferencing and Quality Assessment of Josephine Survey Maps for the Mountainous Region in the Triglav National Park, *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica* 44(1) 49-66.

PODOBNIKAR, T. (2010) Historical Maps of Ljubljana for GIS Applications, *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica* 45(1) 80-8.

PODOBNIKAR, T., ŠINKOVEC. I. (2004) Ljubljana Mutual Analyses of the Georeferenced Old Maps, *Javno dobro: indentifikacija, upotreba, upravljanje, dizajn: zbornik radova.* der. Ž. Gligorijević, Centar za Planiranje Urbanog Razvoja, Beograd; 67-73.

ROLLESTON, G. (1856) *Report on Smyrna*, George E. Eyre & William Spottiswoode, Londra.

RUS, I., BALINT, C., CRACIUNESCU, V., CONSTANTINESCU, S., OVEJANU, I., BARTOS-ELEKES. Z. (2010) Automated Georeference of the 1:20000 Romanian Maps under Lambert-Cholesky (1916–1959) Projection System, *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica* 45(1) 105-11.

SAAD, L. (1913) *Sechzehn Jahre als Quarantänearzt in der Türkei*, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), Berlin.

SAN-ANTONIO-GÓMEZ, C., VELILLA, C., MANZANO-AGUGLIARO, F. (2014) Urban and Landscape Changes through Historical Maps: The Real Sitio of Aranjuez (1775–2005), A Case Study, *Computers, Environment and Urban Systems* (44) 47-58.

SIEVE, P. (2011) Ein vergessener Grenzgänger zwischen Orient und Okzident: Der Arzt und Publizist Dr. Lamec Saad (1852 – 1931), *kulturland Oldenburg, Zeitschrift der Oldenburgischen Landschaft* (147) 22-7.

ŞİMŞİR, N. (2002) 1845 İzmir Yangını. *XIII. Türk Tarih Kongresi Kongreye Sunulan Bildiriler*, TTK (Türk Tarih Kurumu), Ankara; 255-77.

TIMÁR, G., MUGNIER. C. (2010) Rectification of the Romanian 1:75000 Map Series, Prior to World War I. *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica* 45(1) 89-96.

VAN DUZER, C. (2021). The Cartographer Sets Sail: Eyewitness Records and Early Modern Maps. *Culture & History Digital Journal* 10(2) e016-e016.

YILMAZ, Ö. (2021). İzmir'in Salgın Hastalıklar Tarihine Bir Katkı: Avrupalı Hekimlerin Gözüyle 1865 Kolera Salgını, *Tarih ve Günce* (8) 85-128.

T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI DEVLET ARŞİVLERİ BAŞKANLIĞI OSMANLI ARŞİVLERİ (BOA)

BOA. (Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi) Sadaret Mektubî Kalemi BOA.A.MKT. 57/67, Hicri [29/12/1262] - Miladi [18/12/1846]

BOA. (Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi) Cevdet Belediyye
BOA.C.BLD. 5787, Hicri [07/07/1261] - Miladi [13/07/1845]
BOA.C.BLD. 5791, Hicri [17/07/1261] - Miladi [23/07/1845]
BOA.C.BLD. 5831, Hicri [17/07/1261] - Miladi [23/07/1845]
BOA.C.BLD. 5078, Hicri [19/07/1261] - Miladi [25/07/1845]

BOA. (Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi) İrade Meclis-i Vâlâ
BOA.İ.MVL. 98/2110, Hicri [06/07/1263] - Miladi [20/06/1847]

BOA. (Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi) Maliyeden Mudevver Defterler
BOA.MAD. 9198 (Defter No: 9198), s.366-398 (sayfa: 366-398), Zi'l-ka'de 1261/Kasim 1845

KISALTMALAR

A.MKT Sadaret Mektubî Kalemi

BOA T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI DEVLET ARŞİVLERİ BAŞKANLIĞI OSMANLI ARŞİVLERİ

C.BLD. Cevdet Belediyye

CBS Coğrafi Bilgi Sistemleri

FOSS Free and Open Source Software

GIMP GNU Image Manipulation Program

GCP Ground Control Points

İ.MVL İrade Meclis-i Vâlâ

MAD Maliyeden Mudevver Defterler

ÖAKY Özgür ve Açık Kaynaklı Yazılım

ppi pixels per inch

RMSE Root Mean Square Error

T.C. Türkiye Cumhuriyeti

TPS Thin Plate Spline

UTM Universal Transverse Mercator

WGS World Geodetic System

YKN yer kontrol noktası

Received: 20.10.2024; **Final Text:** 23.10.2025

Keywords: urban history; planning history; recursive geo-referencing; historical maps; RMSE

DELIMITATION OF 1845 IZMIR FIRE AREA AND SPREAD ZONE FROM HISTORICAL MAPS: A RE-READING OF THE PRELIMINARY IMPLEMENTATION OF EBNIYE NIZAMNAMESI

1845 Izmir fire has an important place in urban and planning history in Türkiye. The legal regulations issued for the reconstruction of fire areas have, over time, ensured the development of important urban planning-zoning practices from the Ottoman Empire to the Republic of Türkiye. In this article, the area where the fire that broke out in Izmir in 1845, which has been frequently cited in the literature, occurred was determined using the first plan prepared by the Ottoman engineers after the fire and compiled from the Ottoman archives of the Directorate of State Archives of the Presidency of the Republic of Türkiye, and relatively small-scale city maps and plans produced before and after this plan as reference maps.

Subsequently, the directions in which the fire spread from the point where it first started to the city were also mapped, based on fire narratives, and the fire spread zone was superimposed with both old and current maps. In this context, a method that we can call recursive geo-referencing has been used in the study, and on the one hand, the potential of this method has been revealed in determining the regions that historical maps correspond to today, and on the other hand, the Izmir Fire Place plan, which can be described as a preliminary implementation of *Ebniye Nizamnamesi* (Building Regulation), and the maps and plans produced afterwards have been re-read in order to trace the retrospective projections of the regulation concerned on the urban space.

1845 İZMİR YANGIN ALANININ VE YAYILIM SAHASININ TARİHİ HARİTALAR ÜZERİNDEN BELİRLENMESİ: EBNİYE NİZAMNAMESİ ÖN UYGULAMASININ BİR YENİDEN OKUMASI

1845 İzmir yangını Türkiye'de kent ve planlama tarihimizin önemli olayları arasında yer alır. Yangın alanlarının yeniden imarı için çıkarılan yasal düzenlemeler Osmanlı İmparatorluğu döneminden Türkiye Cumhuriyeti'ne uzanan süreçte önemli şehircilik-imar uygulamalarının geliştirilmesini sağlamıştır. Bu makalede, yazında oldukça atıf alan 1845 yılında İzmir'de çıkan yangının meydana geldiği alan, Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı arşivlerinden derlenen yangın sonrasında Osmanlı mühendisleri tarafından hazırlanan ilk plan üzerinden, bu plandan önce ve sonra üretilen daha üst ölçekli kent haritaları ve planlar birer hedef harita olarak kullanılarak belirlenmiştir. Bu tespitin ardından, yangın anlatılarından yola çıkılarak, yangının ilk başladığı noktadan kente yayıldığı yönler de haritalandırılarak, yangının yayılım sahası hem eski hem de güncel haritalarla çakıştırılmıştır. Çalışmada bu kapsamda, yinelemeli coğrafi-sabitleme olarak adlandırılabilecek bir yöntem kullanılmış olup, bir yandan tarihi haritaların günümüzde karşılık geldiği bölgelerin tespit edilmesinde bu yöntemin gizilgücü açığa vurulmuş, diğer yandan, Ebniye Nizamnamesi'nin bir ön uygulaması olarak nitelenebilecek *İzmir Yangın Yeri Planı* ve sonrasında üretilen harita ve planların Nizamnamenin kent mekanındaki geriye dönük izdüşümlerini sürebilmek için bir yeniden okuması yapılmıştır.

BURAK BEYHAN; B.CP., M.RP., Ph.D.
Received his degrees from the Department of City and Regional Planning at the Middle East Technical University. His main research interests are in the areas of urban and regional planning, regional development and innovation systems, methods of spatial analysis and geographic information systems (GIS) in planning, and urban and planning history in Turkey.
burakbeyhan@mu.edu.tr, burakbeyhanmd@gmail.com

METU JFA 2025/2
(42:2) *105-132*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.5

A STUDY ON THE DEFICIENCIES OF THE TURKISH URBAN LEGISLATION SYSTEM REGARDING URBAN CLIMATE: THE CASE OF OPEN AND GREEN SPACES OF ISTANBUL

Gencay SERTER*, Çağdaş KUŞÇU ŞIMŞEK**

Received: 08.03.2024; **Final Text:** 26.09.2025

Keywords: Urban heat island; open and green spaces; climate resilience; zoning legislation; surface temperature.

* Ministry of Agriculture and Forestry, Ankara, TÜRKİYE.

**Department of Space Science and Technologies / Remote Sensing and GIS, Faculty of Science, Akdeniz University, Antalya, TÜRKİYE.

INTRODUCTION

The world has experienced unprecedented urban growth since the Industrial Revolution. While only 11% of the global population lived in urban areas before industrialisation, this figure increased to 25% in the 1950s and rose to 50% by 2020 (OECD, 2012; World Cities Report, 2022). Today, more than 4 billion people live in cities, and this number is projected to rise further reaching 58% of a global population of over 9 billion by 2070. This rapid urbanisation is considered one of the major anthropogenic drivers of global climate change and is known to significantly affect local climatic conditions through changes in land cover, energy balance, and urban morphology (Bibi and Kara, 2023; Ye et al., 2021).

Climate change, accelerated by industrialisation and urbanisation, has introduced complex challenges for urban systems. Among its most severe effects are extreme weather events such as floods, landslides, and tornadoes- which pose fatal risks. However, studies have shown that heatwaves cause even higher mortality rates, largely because they overwhelm the human body's thermoregulatory system (Sachindra et al., 2016; Lim, 2020; Kearl and Vogel, 2023; Zhu et al., 2023). Urban areas are particularly vulnerable to heatwaves due to their high population densities, impervious surfaces, and anthropogenic heat emissions (Dodman et al., 2022). As urbanisation intensifies, heatwaves are becoming an increasingly serious threat, especially for vulnerable groups such as the elderly, children, and low-income populations (Puley, 2022). In this context, the concept of urban heat resilience, a sub-dimension of broader climate resilience, has become critically important. This evolving framework not only addresses the need to mitigate thermal extremes such as heatwaves but also highlights the dual role of cities as both contributors to and victims of the climate crisis.

Urban areas play a dual role in the climate crisis, both as victims and contributors. Reports from the United Nations and the World Bank emphasize cities as key arenas for both climate action and exposure (UN-Habitat, 2011; World Bank, 2010). Notably, the Mediterranean Basin (including Turkey) has been identified as one of the regions most vulnerable to the effects of climate change (**1**) (Wilby, 2007; WWF, 2021). Recent data from Turkey indicate a continuous rise in summer temperatures and a sharp increase in meteorological disasters (TSMS, 2020), underscoring the urgency of urban climate adaptation (**2**).

Despite this, the relationship between climate and urban space has not been adequately addressed in Turkey's planning practice or academic discourse. International consensus is growing around the importance of nature-based solutions such as green and blue infrastructure as essential tools for climate adaptation, particularly in urban areas (McPhearson et al., 2018; Andersson et al., 2019). Green infrastructure, especially urban open and green spaces (OGS), plays a crucial role in mitigating heat stress and enhancing resilience to a range of climate-related hazards. However, Turkish planning regulations continue to treat these functionally distinct spaces under a single classification. This approach assumes uniform environmental performance across all types of open and green spaces, disregarding critical differences in vegetation density, surface materials, and cooling potential. This creates a gap between ecological function and legal designation, which may limit the effectiveness of planning strategies aimed at improving urban climate resilience.

This legislative and functional gap is addressed in this study through an analysis of the thermal performance of various urban OGS types that are legally defined under the same category in Turkey's Spatial Plans Construction Regulation. Using spatial and statistical analyses based on satellite-derived surface temperature and vegetation data (NDVI), this research evaluates the effectiveness of these areas in mitigating urban heat. The study focuses on Istanbul, one of Turkey's most urbanized and climatically vulnerable cities. The aim is to empirically assess the functional diversity among OGS categories and to advocate for evidence-based zoning reforms that reflect their differing climatic impacts.

Literature Review

Due to climate change, the increasing frequency and intensity of heatwaves pose a serious threat to human health (Matte et al., 2024; Damte et al., 2023), often resulting in fatal consequences particularly in urban areas (Li et al., 2024; Darmanto et al., 2019; Zhang et al., 2018; Qaid et al., 2016). For example, it is estimated that 70,000 people died during the European heatwaves of 2003, and 55,000 people perished in Russia in the summer of 2010 (Grigorieva and Revich, 2021). In the summers of 2022 and 2023, reported deaths in Europe reached 62,000 and 47,000, respectively (Yang and Chen, 2023). According to the WHO (2024), the number of people exposed to extreme heat is growing exponentially in all world regions due to climate change, resulting in a significant rise in heat-related mortality. For those over 65 years of age, heat-related deaths increased by approximately 85% between 2000–2004 and 2017–2021. Studies from 2000–2019 show that about 489,000 heat-related deaths occur annually, with 45% happening in Asia and 36% in Europe (Zhaoa et al., 2021). Unfortunately, these new findings show that in the two decades since 2003, Europe has fallen short in preparing for heat waves, which are expected to increase in the future, and it will be even more inadequate in the future to protect

1. Wilby (2007) stated that the Mediterranean Basin, Central and South America and South Africa are the places where water scarcity will be most felt. It has been revealed in models that temperatures will rise 20% faster than the global average in the Mediterranean Basin, as a result of which the sea length will increase by 1 meter on average in 2100 years and one-third of the region will be negatively affected economically by this process (WWF, 2021).

2. When we look at the average temperature data of Turkey between 1971 and 2020, it is seen that summer temperatures in all years between 1998 and 2020 are above the long-term average of 23.40°C. When the data on the number of meteorological disasters is examined, it is seen that there was a regular increase after 2000 and the highest value was reached in the period between 1940 and 2020 with 984 disasters of meteorological character in 2020 (TSMS, 2020).

its vulnerable population (Ballester et al, 2023). Therefore, it is clear that cities are the areas that need to be looked at first in terms of both the causes and effects of climate change and intervened first in order to overcome the emerging crisis.

Studies on the effects of urbanization on climate and heat islands date back to the 1930s (Kratzer, 1935; Arakawa, 1937; Fukui, 1957; Chandler, 1962; Oke, 1973). The subject started to attract attention after the 2000s; the effects of climate change that have become evident in the last 20 years and the measures to be taken against these effects are among the priority issues. Urban form, building configurations, and the vegetation rate play a critical role in mitigating and preventing the climate change impacts on cities (Stone et al., 2010). It is underlined by many authors that urban planning is the most important tool for creating climate resilient and highly adaptative urban spaces aiming to increase the comfort of life depending on climatic conditions (Brown, 2011; Greiving and Fleischhauer, 2012; Picketts et al., 2014; Macintosh et al., 2015).

Nevertheless, although the study of urban climate dates back to the early decades of the last century and has gained momentum over time, the necessary steps toward implementing climate-sensitive urban planning have yet to be taken in Turkey. Most academic studies in Turkey addressing the relationship between climate and urban environments tend to focus on policy, management capacity, and governance models. In comparison to other countries, spatial-level research on this topic remains limited.

Balaban (2012, 39) noted that spatial structures and elements in Turkish cities need to be rehabilitated and renewed to make them more resilient to climate change. Gedikli (2017) emphasised that climate change is an issue that needs to be addressed at both local and central levels, and that planning has an important role to play in this sense. In line with these perspectives, a comprehensive assessment has been carried out on how climate change is addressed within Turkey's strategic planning framework.

A review of the literature on the climate-city relationship in Turkey reveals a significant focus on institutional capacity and governance (Eroğlu and Erbil, 2021; Peker and Ataöv, 2024; Kazancı and Tezer, 2021; Erbil and Erbil, 2019), as well as on policy-level discourse (Eraydın and Köroğlu, 2021). and Balaban (2012, 39) have also contributed to this field of study. Additionally, research has been conducted on the relationship between urban macroform and urban texture with climate (Moradi and Tamer, 2017; Dursun et al., 2016; Peker, 2021). Balaban (2012) has also made notable contributions to this field. Additionally, studies have examined the relationship between urban macroform and urban texture and their climatic implications (Moradi and Tamer, 2017; Dursun et al., 2016; Peker, 2021). Overall, the existing literature on the relationship between climate and urban development in Turkey aside from a few notable exceptions remains primarily concerned with policy frameworks and institutional capacity.

However, the broad scope of the subject makes it difficult to identify the issues solely by examining the legal framework and existing local climatic characteristics. Due to the complexity and multi-layered nature of the urban climate problem, a comprehensive understanding of current regulatory shortcomings requires analysis through a wide range of illustrative examples. Expanding the number of such examples can help

raise awareness of the urgent need to develop legal frameworks that explicitly address the challenges posed by climate change.

In this context, the article aims to make a partial contribution to this important gap. For this purpose, within the scope of the article, open and green spaces, which are defined in the Spatial Plans Construction Regulation and have an important role in the urban structure, are analysed and the effects of these areas on the urban climate are defined. The effects of these areas on the urban climate are discussed through selected examples specific to Istanbul Province. Also based on the results of the discussions, it has been evaluated to find out how adequate and sensitive the Zoning Law (İmar Kanunu) in Turkey and the relevant regulations, which determine the construction of the spaces in Turkey, are in terms of making cities resilient to climate change.

MATERIAL AND METHODS

Study Area

In this study, the definitions and uses outlined under the title Open and Green Spaces in the Spatial Plans Construction Regulation (including squares, recreation areas, groves, parks, botanical gardens, hippodromes, stadiums, and fair centers) were taken as reference. The main purpose of this study is to compare the local climatic structures of the areas (square, recreation area, grove, park, botanical garden, hippodrome, stadium and fair center) defined as Open and Green Spaces in a single class in the Turkish Spatial Plans Construction Regulation, with statistical analyzes based on surface temperature data.

In this context, sample areas that align the definition of open and green spaces as described in the regulation were selected (**Figure 1**). However, in this selection process, specific characteristics such as the ideal vegetation density, surface materials, the ratio of impervious surfaces, traffic density and morphological characteristics of the surrounding environment were not taken into account. Instead, the study addresses the issue at a broader scale, treating it primarily as a classification problem. Istanbul was selected as a case area because it contains nearly all types of open and green spaces (OGS) defined by Turkish spatial planning regulations, enabling a comprehensive examination of legal classifications within a single urban context. The use of a single province minimized geographic variability, allowing for a more controlled comparison of thermal effects across different land use types. The city's high vulnerability to heat-related climate risks, coupled with its urban diversity, further supported its selection. The selected sites (such as Taksim Square, Maltepe Recreation Area, Yıldız Woods, Liberty Park, Nezahat Gökyiğit Botanical Garden, and the CNR Expo Fair Center) were chosen for their clear representation of distinct land use categories, the availability of high-quality satellite imagery, and their official designation under Turkish spatial planning legislation.

According to the Köppen-Geiger Climate Classification, Istanbul is characterized by a hot-summer Mediterranean climate (Csa) (TSMS, 2022), with average summer temperatures generally ranging between 25°C and 30°C. Beyond its spatial typology and regulatory relevance, Istanbul was selected due to its increasing exposure to heat-related climate risks. Climatological studies confirm a statistically significant warming trend in the city over recent decades. For example, data from the Atatürk Airport

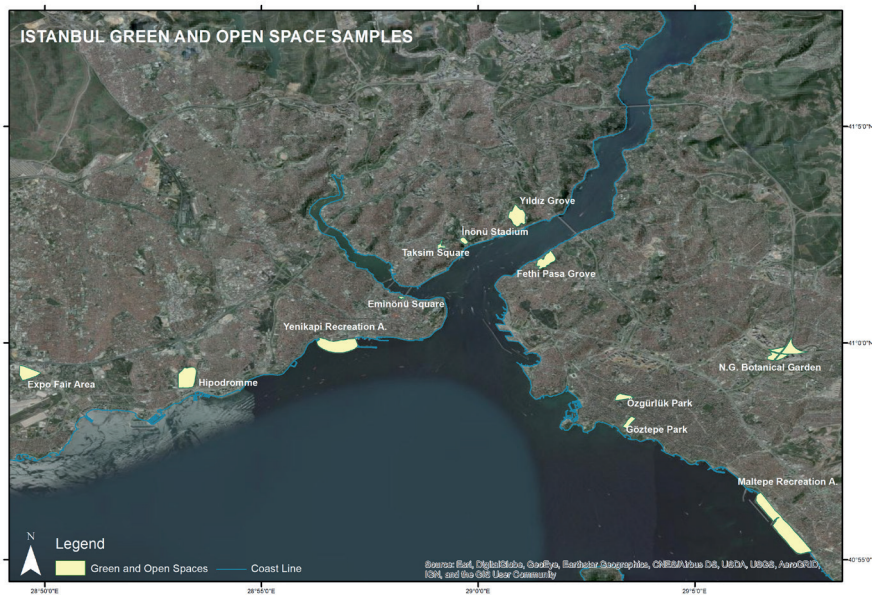


Figure 1. Map of the study area

synoptic weather station show that the annual mean temperature increased by approximately 0.06°C per year between 1973 and 2023, with a sharper increase of 0.08°C per year in summer months. During this period, the summer seasonal average rose from 22.4°C to 24.7°C (Çapraz, 2024). Complementary analysis from Florya and Göztepe stations reported an annual temperature rise of 0.9–1.1°C between 1960–1974 and 1999–2013, and a shift in climate classification from semi-humid to arid and less-humid, according to the Thornthwaite system (Turoğlu, 2014). These trends substantiate the city's climatic vulnerability and support its selection as an appropriate case area for studying urban thermal resilience.

Data

The legal foundation of the study is the Spatial Plans Construction Regulation under the Zoning Law No. 3194. As primary application data, surface temperature, Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), and land surface emissivity images derived from Landsat 8 satellite imagery dated 1 June 2020 were used. The boundaries of the selected open and green spaces were delineated using high-resolution imagery from Google Earth and vector data from OpenStreetMap. In addition, a 300-meter buffer was applied around each selected site to extract perimeter data for comparative analysis.

Method

The primary objective of this study is to compare the local climatic characteristics of the areas (square, recreation area, grove, park, botanical garden, hippodrome, stadium and fair center) that are grouped under a single category as Open and Green Spaces in the Turkish Spatial Plans Construction Regulation. This comparison is conducted through statistical analyses based on surface temperature data. The study highlights that these legally unified yet functionally diverse spaces should be treated separately in the context of developing climate-resilient cities.

It is evident that a regulation which considers Botanical Park or Recreation Area and City Square at the District Border level and Urban Forest or

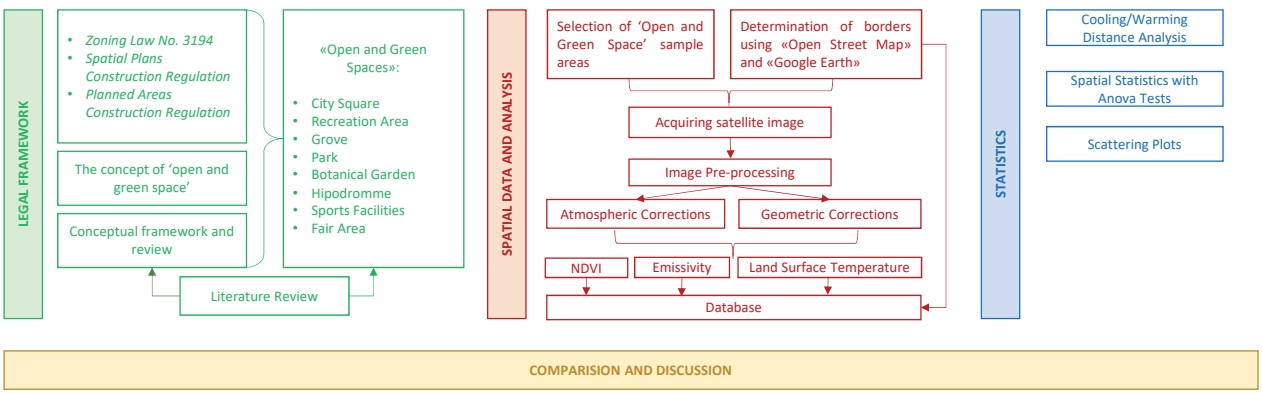
Afforestation Area and Fairground as equivalent uses that can be designed interchangeably will fail to create urban constructions that are resilient to climate change in terms of minimising the negative effects of urban warming. While some of these uses are natural and semi-natural areas, others are urban uses that have been constructed entirely with artificial material surfaces. In other words, the effects of these areas on the negative effects of urban heat waves are quite distinct. Consequently, the current regulation, which sets the fundamental spatial standards, must be wholly revised and re-evaluated in order to construct urban environments that demonstrate resilience to climate change.

In this context, spatial analyses and legal evaluations were carried out parallel to each other in this study. In the spatial analysis phase, surface temperature data derived from the thermal band of satellite images were used. At this stage, the micro-climatic structure of each "Urban Open Space" sample, their relationship with their 300 m perimeter and their differentiation from one another were statistically evaluated. In the second phase, based on the results obtained in the first stage, the adequacy of the basic principles, standards, methods and definitions put forward by the Zoning Law No. 3194, which is the legal basis of urban planning in Turkey, Spatial Plans Construction Regulation and Planned Areas Construction Regulation issued in accordance with this law, was discussed. In this way, the adequacy of the basic legal documents that determine the spatial structuring in Turkey in terms of creating climate resilient cities have been tried to be revealed. These two dimensions; spatial analysis and legal evaluation were operationalized through a structured three-phase workflow: (1) legal framework analysis, (2) spatial data processing, and (3) statistical analysis. This overall process is detailed in the Methods section and visually represented in Figure 2.

Legal Analysis of Spatial Planning System in Turkey in terms of Adaptation to Climate Change

The primary legal instruments guiding the spatial planning process in Turkey are the Zoning Law No. 3194 (*İmar Kanunu*), the Spatial Plans Construction Regulation (*Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği*), and the Planned Areas Construction Regulation (*Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği*) all enacted in accordance with this law. Although the Zoning Law No. 3194, which came into force on 03.05.1985, has been amended many times, no change has been made in this law so far in terms of adapting to the new paradigm that has emerged in the field of climate.

Figure 2. Workflow



The Zoning Law No. 3194 essentially defines the planning processes, plan types and the relations between these plan types. According to the law, the spatial plan levels were determined as Spatial Strategy Plan, Territorial Plan (1/250.000-1/50.000), Master Zoning Plan (1/25000-1/5000) and Implementation Development Plan (1/1000). In this law, no relationship has been established in terms of adaptation to climate change at any of these plan levels. The only plan type in which climate-sensitive plans are presented as an "option", without being bound by an obligation, has been determined as the plans to be made in rural areas. The relevant article regarding the content of the plans to be made in rural areas is as follows.

> "Article 8: Preparation and implementation of plans: h) (Annex: 12/7/2013-6495/73 art.) Studies and projects of structures in villages and other rural settlements may be prepared by architects and engineers of the relevant administration or the provincial organization of the Ministry. By the Ministry; energy efficient, climate sensitive and ecological plans and projects can be prepared or prepared for the settlements within the scope of this Law, these qualified structures can be built or supported by long-term loans." (TLIS (a), 2023)

Within the scope of the Zoning Law No. 3194, which outlines the fundemental principles of planning in Turkey and sets out the basic definitions, only rural settlements are discussed in order to create climate-sensitive settlements. While it is now an accepted reality all over the world that the climate change process is a problem that should be included in the planning process at all scales; it is seen that climate change is not considered as a risk in any plan type and scale listed in the Zoning Law No. 3194, and creating climate-sensitive spaces is not adopted as a priority.

The primary secondary legal instrument governing spatial planning in Turkey is the *Spatial Plans Construction Regulation*, which was enacted based on Zoning Law No. 3194. This regulation defines the types of plans included in the hierarchical structure established by the law and outlines the principles to be followed in their preparation. However, despite its central role in shaping spatial planning practices, the regulation does not address climate change as a planning issue, leaving a critical gap in the legal framework for climate-responsive urban development. In any type of plan, the definitions and contents of which are determined in this regulation, has not been put forward as a principle to create cities that are resilient to climate change under the title of "Planning Principles". The Spatial Strategy Plan is the only type of plan where studies on climate change can be carried out in the parts where the documents to be prepared and the mandatory works to be done are determined during the preparation phase of the plans. In this type of plan, it is not obligatory to make analyzes on climate change. The statement regarding the work to be done and the data to be produced on climate change under the heading Data Structure and Analysis in the relevant plan type is as follows:

> "Article 17 b) Areas whose development will be restricted or with special conditions; Areas where there is a certain danger such as earthquakes, landslides, floods, climate change, areas that are important for biodiversity, endemic species such as agricultural ecosystems and forests, freshwater ecosystems and water resources, coastal ecosystems or ecologically important areas and nature protection areas, special environmental protection zones, national park, nature reserve, wildlife protection area, protected areas and similar issues." (TLIS (b), 2023)

As can be seen from Article 17-b, it addresses climate change together with disasters such as earthquakes, landslides and floods that have a risk factor

specific to a particular place or region. Turkey, which is located in the Mediterranean climate zone, faces the negative effects of climate change not only in certain regions but also as a whole. Moreover, climate change is an issue that needs to be addressed with an integrated approach on a wide scale, from macro to micro. However, in Turkey, one of the countries where the negative effects of climate change will be felt the most, in the Spatial Strategy Plan, which is prepared at the country level and gives reference to all other sub-scale plan types, the issue of climate change is addressed incompletely and incorrectly under the heading of data and analysis. This attitude clearly shows how much the spatial planning practice in Turkey ignores the climate change process.

Spatial Plans Construction Regulation; besides determining the basic principles, approaches and methods regarding planning processes, has a decisive role in terms of the relationship between climate and space, as it is the main document that determines the spatial standards of Turkish cities. Within this regulation, the rate and types of minimum social and technical equipment areas that should be included in the cities were determined. The criteria for minimum standards as the main factors that shape the design and reveal the quality in the planning process are presented in Table 1.

As can be seen, many social reinforcement areas and green areas, within two scales determined as province and district, are considered together under the title of "open and green spaces". It is clearly seen that this standard, which is determined as 10 square meters (minimum condition) per person in all cities, regardless of any variables such as population and density, has no scientific consistency when considered in terms of the relationship between climate change and spatial planning. In this regulation, fair and festival area" and urban forest are determined as interchangeable areas. Therefore, in accordance with this regulation, it is possible to design settlements that do not actually have any green areas, but that meet the open and green area standard of 10 m^2 per person according to the Spatial Plans Construction Regulation.

When both the Law and the related regulation are analysed from a legal perspective, it is seen that climate change is not considered as a risk factor in the planning systematic in Turkey. In this sense, climate is not taken

Table 1. Table of standards and minimum area sizes for minimum social and technical infrastructure aeas. (TLIS (b), 2023

Infrastructure Areas			Population Groups (m2/ person)			
			0 – 75.000	75.001 – 150.000	150.001 – 500.000	501.000 - …
Open and Green Spaces	In Planning Made Within District Borders	Child Garden, Park, Square, Sports Field, Botanical Park, Recreation Area	10.00	10.00	10.00	10.00
	Planning Made Across Provincial Borders	Zoo, Urban Forest, Afforestration area, Fair and Festival Area, Hipodromme	5.00	5.00	5.00	5.00

into account in the preparation of any type of plan, nor in the analyses and standards established.

Spatial and Statistical Analyses of Open Green Spaces in Istanbul

In the first stage of spatial and statistical analyses of OGS, the necessary corrections of the Landsat satellite images were made and the surface temperatures were calculated. Before using the satellite images, preprocessing is applied in which atmospheric and radiometric corrections are made (USGS, 2018). Thermal data were corrected using the Landsat 8 formulas given in the handbook and the calibration parameters given in the metadata.

In calculating surface temperatures from satellite images, it is necessary to calculate NDVI and the emissivity values that vary according to the incoming radiation spreading properties of different cover types.

NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) is a numerical indicator that uses remote sensing measurements to assess whether the target being observed contains live green vegetation or not. It is calculated (Eq 1) by using visible and near infrared bands of satellite.

$$NDVI = (NIR-RED) / (NIR+RED) \quad (1)$$

In this study, the pixel-level land surface emissivity ($\varepsilon\lambda$) was calculated using a threshold-based NDVI classification method originally proposed by Jeevalakshmi et al. (2017). This approach remains widely adopted in recent remote sensing applications (Li et al.,2024; Tand et al., 2015), due to its flexibility in differentiating surface types based on vegetation cover. The method is structured around Equation (2), which computes the proportion of vegetation (Pv) using two threshold NDVI values: NDVIs = 0.2 for bare soil and NDVIv = 0.5 for fully vegetated areas.

$$Pv = [(NDVI - NDVI_s) / (NDVI_v - NDVI_s)]^2 \quad (2)$$

Based on this proportion, the surface emissivity ($\varepsilon\lambda$) is determined using the rule-based structure shown in Eq. 3:

$$\varepsilon_\lambda = \begin{cases} \varepsilon_{w\lambda} & NDVI<0 \\ \varepsilon_{S\lambda} & NDVI< NDVI_s \\ \varepsilon_{v\lambda} P_v + \varepsilon_{S\lambda} (1- P_v) +C & NDVI_s \leq NDVI< NDVI_v \\ \varepsilon_{v\lambda}+C & NDVI> NDVI_v \end{cases} \quad (3)$$

In this formulation, NDVIv (0.5) refers to the typical NDVI value of fully vegetated areas, NDVIs (0.2) represents bare soil, and NDVI values below 0 are interpreted as water surfaces (NDVIw). Correspondingly, εv, εs, and εw denote the land surface emissivity values for vegetated, soil, and water-covered surfaces, respectively.

Brightness values were calculated using the "radiative transfer" method given by Jiménez.-Muñoz et al. (2009). In the last step, surface temperature images were obtained by converting the brightness values (Eq. 4) to surface temperatures (Eq. 5).

$$L_\lambda(TS) = [(L_{\lambda-} L_\lambda atm\uparrow) / (\tau \varepsilon_\lambda)] - [(1- \varepsilon\lambda)* L_\lambda atm\downarrow / \varepsilon_\lambda] \quad (4)$$

$$TS=1260.56/Ln [(607.76/L_\lambda)+1] \quad (5)$$

In this formulation, εw, εs, and εv correspond to emissivity values for water, soil, and vegetation surfaces, respectively, and C denotes a correction factor for surface roughness. This method ensures accurate

emissivity estimates by accounting for sub-pixel land cover variation, particularly in heterogeneous urban environments. After the NDVI, emissivity and Land Surface Temperature (LST) images were obtained, they were transferred to the database prepared in GIS environment for spatio-statistical analyses.

In the second stage of the analysis, a pixel-by-pixel approach was employed to examine statistical differences in NDVI, emissivity, and land surface temperature (LST) values across different classes of open and green spaces (OGSs), including squares, groves, parks, and other typologies. For this purpose, Landsat 8 OLI/TIRS satellite imagery with a spatial resolution of 30 meters (i.e., 900 m^2 per pixel) was used, allowing each OGS to be represented by hundreds of valid pixels. This pixel-based structure enabled the detection of subtle spatial variations in thermal and vegetation characteristics, and provided a statistically reliable basis for comparing different types of open and green spaces. In the spatial and statistical analysis phase, a univariate ANOVA was applied to determine whether statistically significant differences (at the 0.01 significance level) existed among OGS categories in terms of NDVI, emissivity, and LST. To address the lack of homogeneity in group variances, Tamhane's T2 post-hoc test a method specifically suited for unequal variances was employed for multiple comparisons. Following this, a Spearman correlation analysis was conducted to assess the relationship between land surface temperature (LST) and both NDVI and emissivity values, revealing a strong negative correlation between LST and NDVI ($r = -0.754$, $p < 0.01$). Furthermore, a multiple linear regression model was applied to explore the combined effects of NDVI, emissivity, and OGS categories on surface temperature. For this purpose, dummy variables were constructed to represent the categorical OGS types. The model achieved a high explanatory power with $R^2 = 0.818$.

Regression and ANOVA results obtained in this study indicate that both NDVI and surface emissivity are significant determinants of land surface temperature (LST), particularly in vegetated OGS typologies such as parks and groves. These results align with previous studies (Guha et al., 2018; Li et al., 2024), supporting the conclusion that vegetation density and surface emissivity are key factors in shaping and regulating land surface temperature patterns in urban environments.

In addition to statistical modeling, a pixel-based distance analysis was conducted to determine the spatial extent of thermal influence around each OGS. For this purpose, satellite images were cropped to a 300-meter buffer surrounding each sample site and transferred to the analysis database. Surface temperature values were then evaluated in relation to their distance from the OGS boundaries using pixel-level data (Fig. 3). The initial point at which a significant increase or decrease in temperature occurred along the distance gradient was considered the threshold for determining the effective cooling or warming influence of each site.

Then, the images were cropped to cover the 300m perimeter of each sample area and transferred to the database and the heating/cooling effects on the 300 m perimeter of each sample area were investigated by distance analyses. Cooling/warming distance analyzes are based on the relationship between the pixel-level surface temperature data and the distance to the sample site (Fig. 3). In this method, the first break point in the direction of heating or cooling (increase or decrease) gives the heating or cooling effect distance of the site.

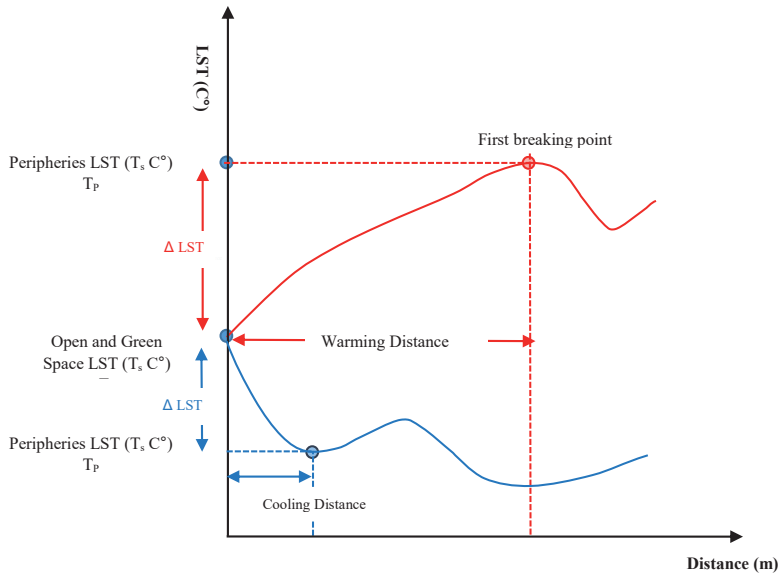


Figure 3. Cooling/warming distance analysis

The cooling distance was determined through a synthesis of existing literature and the findings of related studies conducted in Istanbul. Prior studies suggest that the climatic influence of urban green spaces can extend up to 500 meters (Keikhosravi et al., 2023; Güldü and Kuşçu Şimşek, 2022), although this range is highly dependent on urban morphology (Guo et al., 2024; He et al., 2024). In Istanbul, where urban density is high and spatial continuity is often interrupted by built structures, detecting uninterrupted temperature gradients beyond 300 meters is rarely feasible. In site-specific studies, cooling effects were observed to reach up to 300 meters in vegetated zones of Göztepe and Özgürlük Parks, while dropping to 50–75 meters in segments surrounded by high-rise or impervious areas (Kuşçu Şimşek et al., 2022). Earlier work on mid-sized parks such as Maçka, Gezi, and Serencebey indicated that temperature differentials became negligible beyond approximately 150 meters (Kuşçu Şimşek, 2016). Taking into account these location-specific findings, along with the spatial complexity of Istanbul, the 300-meter threshold was chosen as a reasonable and methodologically sound distance for capturing the measurable climatic influence of OGSs without interference from surrounding urban structures.

RESULTS

As a result of the analysis, firstly, surface temperature maps of each sample area were created (Fig. 4). When the maps obtained were interpreted visually, it was seen that the sample areas showed different climatic characteristics within themselves. However, as a result of the Anova tests applied to check whether these differentiations exhibit a significant differentiation according to the definitions of “open and green space”, it was determined that the groups were largely separated from each other (Table 2). According to these findings, it was determined that the grove, park, botanical garden, square and fair area were separated from each other significantly. However, the surface temperatures of recreation areas, sports facilities and hippodrome were similar.

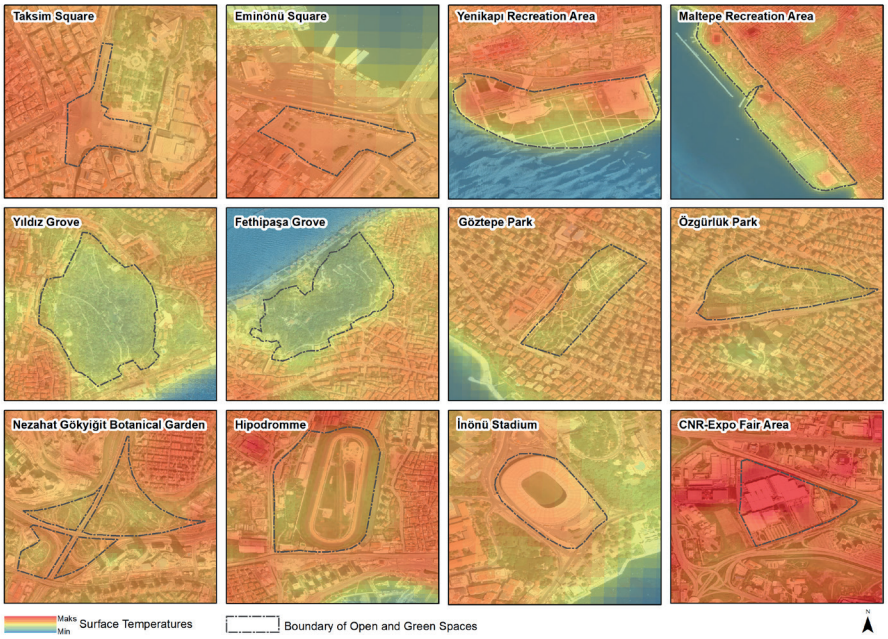


Figure 4. Local climate maps of open and green spaces

When the differentiation of NDVI and emissivity values, which are the most important factors affecting the surface temperature, according to the 'Open and Green Space' classes were analysed, it was seen that the classes were separated from each other in a way to support the surface temperature differences (Table 2). In addition, when the correlations of NDVI and emissivity factors with LST were analysed (Table 3), it was found that vegetation density and emissivity had -0.754 (high) and -0.234 (relatively low) correlations with LST at 0.001 significance level, respectively.

Table 2. Tamhane's Statistics

Tsurface

	Land Use_Code	N	Subset for alpha = 0.05								
			1	2	3	4	5	6	7	8	Sig.
Tamhane	1 (Grove)	635	33,68								0,00
	2 (Park)	203		38,12							0,00
	3(Botanical Garden)	428			39,72						0,00
	4 (Recreation)	285				38,95					0,00
	5 (Sports Facilities)	50					40,71	40,39			0,58
	6 (Hipodromme)	484					40,71	40,39			0,58
	7 (Fair Area)	52							48,59		0,00
	8 (City Square)	279								41,82	0,00

Means for groups in heterogeneous subsets are displayed.
The mean difference is significant at the 0,01 level

Table 3. Correlations of NDVI and emissivity factors with LST

Spearman's rho		LST	NDVI	Emissivity
LST	Correlation Coefficient	1	-0.754**	-0.234**
	Sig. (2-tailed)	0.00	0.00	0.00

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vegetation density (NDVI), which absorbs and reflects solar radiation energy and controls latent sensible heat exchange, directly affects LST (Ullah et al., 2023; Garaiet al., 2022).

When NDVI classes and NDVI densities according to Open and Green Space (OGS) (Table 4) are evaluated together, it is found that there are no high density green areas in Istanbul sample areas; the highest green density is found in groves; parks and botanical garden are in the low class. On the other hand, sport facilities, fair area and city square are classified as very low. In addition, when post-hoc Tamhane tests were analysed between NDVI values and OGS type, it was found that 88% of the groups were significantly separated from each other at 0.01 level, and only botanical garden/recreation area; recreation area/hypodrome and sports facility/ fairground were mixed. These findings clearly show that when the NDVI and surface temperature correlations (**Table 3**) and the scatter plot (**Figure 5**) are evaluated together, it is evident that considering the open and green space classes together in terms of climatic impact and cold island potential may lead to non-significant interpretations about heat resilience.

On the other hand, emissivity, which is an important parameter in surface energy balance research, refers to the ability of a surface to emit thermal radiation (Zhong et al., 2022). However, the measured emissivity of materials may vary depending on properties such as surface roughness, moisture content or weather conditions. For example, differences in precipitation can lead to significant emissivity variations even for similar materials. Therefore, although emissivity is an important parameter in surface temperature measurements, it can produce variable effects. It was found that 76% of the emissivity values of the sample areas used in this study were significantly different from each other at 0.01 level.

Then, a linear regression test was performed to examine the effects of NDVI, emissivity and each of the OGS classes (grove, park, botanical garden, recreation, sport facilities, hippodromme, fair area and city square) on LST. As a result of the test where R^2 value was 0.818, it was determined that NDVI and emissivity values and grove areas had significant

Table 4. Vegetation class and NDVI value (Aquino et al., 2018).

Vegetation Class	NDVI Value
Bare soil or water	NDVI < 0
Very Low	0 < NDVI ≤ 0.2
Low	0.2 < NDVI ≤ 0.4
Moderately Low	0.4 < NDVI ≤ 0.6
Moderately High	0.6 < NDVI ≤ 0.8
High	0.8 < NDVI ≤ 1

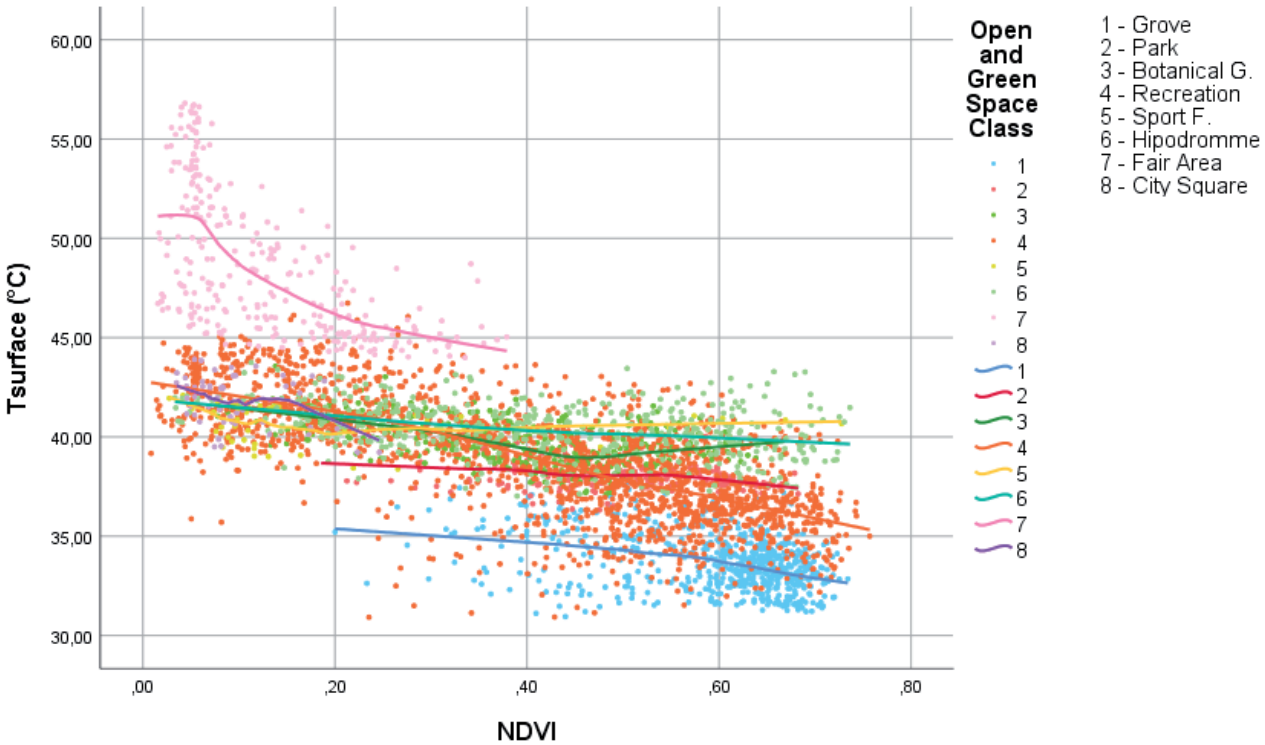


Figure 5. Scatter plots between LST and NDVI according to each OGS class

decreasing effects on LST, while other OGS areas either had no significant effect or had increasing effects.

These statistical analyses revealed that vegetated OGS types particularly groves and parks exhibited significantly lower surface temperatures and higher NDVI and emissivity values compared to non-vegetated types such as squares. ANOVA and post-hoc results confirmed that these differences were statistically significant, highlighting the superior cooling capacity of densely vegetated spaces. The regression analysis further supported this finding, showing that NDVI and emissivity together account for a substantial proportion of LST variation, especially within vegetated OGS typologies. These findings provide a robust empirical basis for prioritizing vegetated OGS designs in urban climate adaptation strategies.

Also, when the relations of open and green space samples with their 300m surroundings are examined by cooling/warming distance analysis (**Figure 6**), it is seen that the effects on the perimeters of the fields are also different from each other. Forests, green areas, coasts and wetlands, which have natural cooling potentials of urban areas, can cool their peripheries up to 1 km. However, this cooling effect distance varies according to the land use status of the surroundings and the morphological structure of the urban area (Kuşçu Şimşek et al., 2022; Güldü and Kuşçu Şimşek, 2022). On the other hand, it is known that buildings, roads and large impermeable surfaces as parts of the urban area exhibit the opposite effect and exhibit a heating effect up to a certain distance in the urban area (Arshad et al., 2022).

According to the findings obtained from this study, it is seen that the heating or cooling effect changes according to the characteristics of the field in the examples of open and green spaces with a wide definition range in the legislation. Therefore, it has been determined that these areas

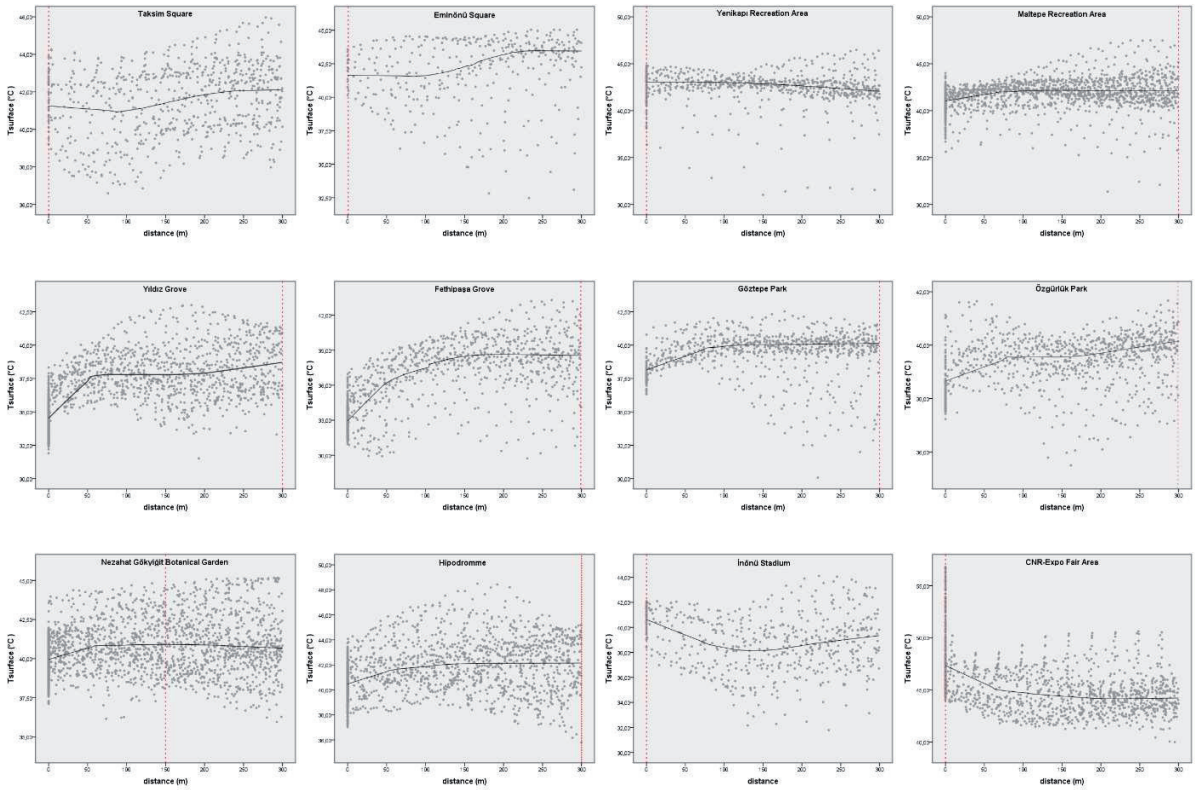


Figure 6. Heating/cooling effect on 300 m peripheries of open and green spaces samples

do not exhibit a consistent behavior on the urban area in terms of climatic conditions. For example, as a result of the general evaluation (**Figure 6**); while the park, grove and hippodrome samples have a cooling effect up to 300m in their surroundings, it has been determined that the exhibition center and stadium samples have a warming effect. On the other hand, it is seen that Yeni Kapı and Maltepe samples, which are examined as recreation areas, have opposite effects, and the heating or cooling effects change according to the landscape structure of the area.

In the final stage of the study, a comprehensive table (**Table 5**) was created to summarize the findings and reinforce the results. The table provides an integrated evaluation of open and green space (OGS) types, their average surface temperatures, mean normalized difference vegetation index (NDVI) values, cooling distances, and the corresponding surface temperature differences (ΔTsurf °C) observed within those distances. The compiled data clearly demonstrate distinct stratification among different types of open and green spaces.

The enhanced classification table clearly shows that areas categorized as natural, notably Fethipaşa and Yıldız Groves, have the greatest cooling impact. These areas have surface temperature differences ranging from 5°C to 15°C compared to semi-natural and artificial areas. Conversely, sites such as the İnönü Stadium, Taksim Square, Eminönü Square, and the CNR Expo Fairgrounds have higher surface temperatures and provide no discernible climatic benefit to their surroundings.

The table also highlights two particularly noteworthy cases. First, the Botanical Garden, though classified as semi-natural, exhibits a shorter

Site Name	OGS Type	Surface Temp. (°C)	NDVI Range	NDVI_Avr	Cooling Dist. (m)	ΔT (°C) At Breakpoint	Cooling Effect	Proposed Classification
Fetihpaşa Grove	Grove	32,87	Moderately High	0,6	300	5,4	Strong	Natural
Yıldız Grove	Grove	34,25	Moderately High	0,6	300	3,6	Strong	Natural
Göztepe Park	Park	37,8	Moderately Low	0,5	300	1,3	Moderate	Semi-Natural
Özgürlük Park	Park	38,35	Moderately High	0,6	300	1,4	Moderate	Semi-Natural
Maltepe Recreation Area	Recreation	38,43	Low	0,4	300	0,8	Low	Semi-Natural
Nezahat Gökyiğit Botanical Garden	Botanical Garden	39,72	Low	0,4	150	0,5	Low	Semi-Natural
Yenikapı Recreation Area	Recreation	40,02	Low	0,3	0	0	None	Semi-Natural
Hippodrome	Hippodrome	40,39	Low	0,4	300	1	Low	Artificial
Inönü Stadium	Sport Facility	40,71	Very Low	0,2	0	0	None	Artificial
Taksim Square	City Square	41,71	Very Low	0,1	0	0	None	Artificial
Eminönü Square	City Square	42,09	Very Low	0,1	0	0	None	Artificial
CNR Expo Fair	Fair Area	48,6	Very Low	0,1	0	0	None	Artificial

Table 5. Synthesis table

cooling distance than parks. This is likely due to its location, encircled by highway infrastructure, which amplifies ambient heating and diminishes the green area's cooling reach. Second, the Hippodrome is an exception among artificial structures because, despite its general building form, it demonstrates a measurable cooling influence. This is attributed to the landscaped green belt surrounding the facility, which has a relatively high NDVI value of 0.4, similar to that of the Maltepe Recreation Area. These findings underscore the potential for improving the climatic performance of artificial spaces through appropriate landscape design and vegetation integration.

Together, these insights validate the necessity of differentiating OGS typologies not just by intended use but also by their observed ecological and climatic functions, paving the way for evidence-based planning strategies aimed at climate resilience.

DISCUSSIONS

Within the scope of this article, the adequacy of the Spatial Plans Construction Regulation, Planned Areas Construction Regulation and the Zoning Law No. 3194, which are the main documents used when determining the spatial structure of Turkish cities, in terms of creating cities that are resilient to climate change have been examined. Fort this purpose open and green spaces mentioned in the legal documents were analised. Furthermore, the structural adequacy of legal documents on climate change has been evaluated alongside the examples of open and green spaces.

In the studies conducted at two levels, the following findings were reached regarding the structural and technical adequacy of legal documents on climate change:

- It is clear that the relationship between urban climate and spatial planning is not established in any plan type within the Turkish zoning system. Among the plan types defined in the Zoning Law No. 3194 and the Spatial Plans Construction Regulation, which shape the planning practice in Turkey, climate change is considered as a problem only in the plans for rural settlements.
- In the Spatial Plans Construction Regulation, which determines the ratio and type of social reinforcement standards in cities, the uses under the heading of 'open and green spaces', which have very different effects on the urban climate, are regulated as interchangeable. As can be seen from the analyses, the surface temperature produced by each urban use differs significantly from each other. The Uses with a difference of nearly 20 degrees in surface temperature are considered under the same heading and as alternatives to each other is incompatible with the scientific approach in terms of creating cities resilient to climate change (**Figure 5**, **Figure 6**). When compared to the immediate surroundings of the groves and parks, it is revealed that the surface temperatures are lower than the surrounding areas. On the contrary, it is seen that the temperatures in fairgrounds and city squares are higher when compared to their immediate surroundings and even radically differ as in the example of the CNR Expo Fair Center. When the examples taken from Istanbul of the urban uses mentioned in the Spatial Plans Construction Regulation are examined, it is seen that the climatic variation is statistically evident (Table 5).
- The Planned Areas Zoning Regulation addresses the relationship between climate change and space only at the building scale. In this regulation, it is seen that only building-based measures regarding climate change are developed.
- It is seen that there is no systematic approach to the use of 'open and green space' at the urban scale in Planned Areas Zoning Regulation as well. The definition of green areas is made under many different headings and without a qualitative differentiation. In the regulation, green areas are defined as 'Green areas including playgrounds, children's gardens, recreational, picnic, entertainment, recreation and recreactive areas allocated for the benefit of the public (Fairgrounds, botanical and animal gardens and regional parks at metropolitan scale are within the scope of these areas), the functions and construction conditions specified in Article 19" (TLIS (c), 2017). As it can be seen, areas with quite different climatic effects are used

together in this regulation like Spatial Plans Costruction Regulation. In addition, picnic and recreation areas, national gardens and parks are included in this regulation as similar definitions in terms of content. However, no descriptive numerical qualification has been specified for the differentiation of these uses and no standard has been established. In summary, the blindness that exists in the Spatial Plans Construction Regulation continues to exist in this regulation.

- Considering the fixed ratio of 10 m2 /person open and green space in accordance with the existing legal documents, it is legally possible to create cities that do not have green spaces in the actual situation and can be built with many usage decisions that affect the urban climate in the opposite direction with green spaces.

In light of these findings, it can be concluded that the prevailing structural and technical approach to legislation and regulation is insufficient for the creation of climate-sensitive cities. So it is obvious that, there are fundamental changes that need to be made at the level of laws and regulations in order to minimise the effects of heat waves, one of the most deadly impacts of climate change, and climate change in general.

- First of all; it is necessary to reconsider the framework determined for the plan type, purpose and working methods in the basic legal documents that determine the spatial planning hierarchy and planning process, taking into account climate change. In this sense, climate change should be defined as a problem in all scales and types of plans within the Spatial Planning hierarchy.
- The only type of plan in which climate-sensitive planning is presented as an 'option', without any obligation, is the rural plan. In the analysis phase of the plans, the integration of climate change research into planning practice is a necessity. In this context, it should be obligatory to carry out analyses of the spatial impact of climate change, according to the level of detail required by the scale of each type of plan.
- The separation of open and green spaces, which are vital in the urban climate, by taking into account the effects on the urban climate, is one of the arrangements that should be made as a priority in terms of creating cities that are resistant to climate change. While making this these areas should be categorised by considering their effects on the urban climate. In this sense, natural areas, semi-natural areas and artificial areas should be organised under separate headings. And the subcomponents of each subheading should be used interchangeably only among themselves.

However, there is no universally accepted, clear definition of urban open and green spaces. While these areas are generally classified as natural (e.g., forests, woodlands) and semi-natural (e.g., urban parks, botanical gardens), they are conceptualized in various ways across the literature. In this context, Won Kyung Kim (2011) highlights the lack of a unified framework in defining "open space" and "green space" and identifies five different conceptualizations found in the literature: (1) definitions of open space that encompass green space; (2) definitions that jointly consider open and green space; (3) definitions that treat them as separate entities; (4) definitions of green space that encompass open space; and (5) definitions that treat them as distinct but overlapping categories. Similarly, James et al. (2009) draw attention to this conceptual diversity and propose a reclassification of green

spaces based on their ecological, recreational, and spatial functions. This conceptual ambiguity reveals that the need for definitional clarity, both in academic discourse and in regulatory frameworks.

In line with this, the present study evaluates how the vague definitions of "open and green spaces" in Turkey's Spatial Plans Construction Regulation present a barrier to developing climate-resilient cities. Under the current legal framework, entirely artificial spaces such as squares and fairgrounds are grouped under the same category as green areas and are considered interchangeable land uses. However, the findings of this study reveal that these different land uses have markedly different effects on the urban microclimate, highlighting the necessity of differentiating between types of open and green spaces based on their climatic impacts.

Therefore, to enhance the resilience of cities to climate change, this conceptual clarity must first be reflected in planning legislation. In this regard, the classification of open and green spaces based on their ecological and climatic performance, as proposed in this study, offers a concrete alternative to address existing definitional ambiguities and inform more effective regulatory frameworks.

Building on this perspective, the spatial analyses conducted within the scope of this study suggest a refined classification of legally recognized open and green space categories into three subtypes: (1) Natural areas, such as urban forests, natural forests, and afforestation zones; (2) Semi-natural areas, including parks, botanical gardens, zoos, and hippodromes; and (3) Artificial areas, such as fairgrounds, urban squares, and sports fields. This tripartite framework is grounded in the observed differences in surface temperature, vegetation density (NDVI), and cooling distance, and is intended to better align land use classifications with their actual climatic functions in urban environments.

The unsystematic complex structure regarding green areas in Planned Areas Zoning Regulation should be simplified and this regulation should be regulated according to the structure and standards to be established in the Spatial Plans Construction Regulation.

To summarise as a result of all these findings; it is necessary to renew the documents that determine the standards and uses in determining the spatial pattern in Turkey, taking into account international definitions and practices. Green infrastructure is a particular feature of urban areas that performs this function (EEA, 2012). And In 2013, the European Commission (EC) put forward a Green Infrasturucture (GI) strategy to ensure that the protection, restoration, creation, and enhancement of GI become standard and integral parts of spatial planning and territorial development whenever they complement or offer a better alternative to standard gray choices (Pozoukidou, 2020). In this framework, the definitions made by the European Commission should be taken into account and these uses should be separated.

The European Commission defines green infrastructure as "…a strategically planned network of high quality natural and semi-natural areas with other environmental features". This can encompass, for example, vegetated areas, parks, gardens, wetlands, natural areas, green roofs and trees (EEA, 2012).

As seen in both definitions, strengthening and establishing green infrastructure is one of the most important policies to create climate-

resilient cities in terms of mitigating and preventing the devastating effects of urban warming. In this sense, natural or semi-natural areas and artificial areas should be separated from each other.

CONCLUSION

Cities are at the forefront of the places most affected by the devastating consequences of climate change, due to their human population. It has been revealed in many studies that; the spatial pattern of cities is one of the main factors that determine the urban climate. So land use planning which determine the spatial patterns of cities has a great impact on the development of the adaptation capacity of the urban area to climate change. In this sense, the legal bases of land use plans are the guiding factor of this process.

In many countries, the relationship between land use decisions and climate is established and strategies are developed accordingly. However, the amount of gap between legislation and practice in Turkey is quite large. The relationship between spatial planning and climate is not a subject that has been comprehensively discussed in any plan type. So, there is a need for an integrated transformation at all scales, including open and green spaces, at the point of creating cities that are resilient to climate change in Turkey.

In this article, the main deficiencies in the basic legal documents that determine the method and content of the spatial plans that determine the spatial organisation of the cities and what should be done against these deficiencies are tried to be discussed. Of course, making cities resilient against climate change is a multi-dimensional and multi-scale issue. This issue needs to be addressed at many complementary scales such as material, building, street, city and region. These issues and the definition of basic spatial standards will be the necessary studies to be addressed in the following studies. Studies to be carried out on this comprehensive issue at these scales will be of great importance in terms of making cities in Turkey resilient to climate change.

REFERENCES

ANDERSSON, E., LANGEMEYER, J., BORGSTRÖM, S., MCPHEARSON, T., HAASE, D., KRONENBERG, J., BARTON, D. N., DAVIS, M., NAUMANN, S., RÖSCHEL, L., BARÓ, F. (2019) Enabling Green and Blue Infrastructure to Improve Contributions to Human Well-Being and Equity in Urban Systems, *BioScience*, 69(7), 566–574.

AQUINO, D.D.N., ROCHA, O.C.D., MOREIRA, M.A., TEIXEIRA, A.D.S., ANDRADE, E.M.D. (2018) Use of remote sensing to identify areas at risk of degradation in the semi-arid region, *Revista Ciência Agronômica* 49(3) 420-9.

ARAKAWA, H. (1937) Increasing air temperatures in large developing cities, *Beitr. Geophys* (50) 3-6.

ARSHAD, S., AHMAD, S.R., ABBAS, S., ASHARF, A., SIDDIQUI, N.A., ISLAM, Z.U. (2022) Quantifying the contribution of diminishing green spaces and urban sprawl to urban heat island effect in a rapidly urbanizing metropolitan city of Pakistan, *Land Use Policy* (113) 105874.

BALABAN, O. (2012) Climate change and cities: a review on the impacts and policy responses, *METU Journal of Faculty of Architecture* 29(1) 21-44.

BALLESTER, J., QUIJAL-ZAMORANO, M., MÉNDEZ TURRUBIATES, R.F., PEGENAUTE, F., HERRMANN, F.R., ROBINE, J.M., BASAGAÑA, X., TONNE, C., ANTÓ, J.M., ACHEBAK, H. (2023) Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022, *Nature Medicine*, 29, 1857–1866.

BIBI, T. S., KARA, K. G. (2023) Evaluation of climate change, urbanization, and low-impact development practices on urban flooding, Heliyon, 9 (1).

BROWN, D. (2011) Making the linkages between climate change adaptation and spatial planning in Malawi, *Environmental Science and Policy*, (14) 940-949.

BULKELEY, H. (2006) A changing climate for spatial planning, *Planning Theory & Practice*, (7:2) 203-214.

CHANDLER, T . J. (1962) London's urban climate. *The Geographical Journal*, (128) 279-302.

ÇAPRAZ, Ö. (2024). Trend analysis of air temperature in a megacity between two continents: the synoptic weather station in İstanbul Atatürk Airport, Environmental Systems Research.

ÇİLEK, M.Ü. ÇİLEK, A. (2021). Analyses of land surface temperature (LST) variability among local climate zones (LCZs) comparing Landsat-8 and ENVI-met model data, *Sustainable Cities and Society*, 69, 102877.

DAMTE, E., MANTEAW, B. O. and WRIGLEY-ASANTE, C. (2023). Urbanization, climate change and health vulnerabilities in slum communities in Ghana, *The Journal of Climate Change and Health*, 10, 100189.

DARMANTO, N.S., VARQUEZ, A.C.G., KAWANO, N. and KANDA, M. (2019). Future urban climate projection in a tropical megacity based on global climate change and local urbanization scenarios, *Urban Climate*, (29) 100482.

DCC (DIRECTORATE OF CLIMATE CHANGE), https://iklim.gov.tr/en [31 August 2023]

DODMAN, D., B. HAYWARD, M. PELLING, V. CASTAN BROTO, W. CHOW, E. CHU, R. DAWSON, L. KHIRFAN, T. MCPHEARSON, A. PRAKASH, Y. ZHENG, and G. ZIERVOGEL, (2022): Cities, Settlements and Key Infrastructure. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. PÖRTNER, D.C. ROBERTS, M. TIGNOR, E.S. POLOCZANSKA, K. MINTENBECK, A. ALEGRÍA, M. CRAIG, S. LANGSDORF, S. LÖSCHKE, V. MÖLLER, A. OKEM, B. RAMA (EDS.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 907–1040,

DURSUN, D., YAVAŞ, M. and GÜLLER, C. (2016). Kış Kenti Erzurum'da İklim, Planlama ve Yerel Yönetim Politikalarının Etkileşim Düzeyi, *Planlama*, 26(2), 147-159. https://doi.org/10.14744/planlama.2016.73644.

EEA (EuROPEAN ENVIRONMENT AGENCY), (2012). Urban adaptation to climate change in Europe: Challenges and opportunities for cities together with supportive national and European policies. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Union.

ERAYDIN, A.,KÖROĞLU, T. (2021). Planlamanın Yeşil Gündemi: İklim Değişikliği, Temiz Enerji, Çevreye Saygılı Bir Gelecek, *Planlama*, 31(2), 280-287.

ERBİL, T., ERBİL, A. Ö. (2019). Türkiye'de bölgesel kalkınma ajanslarının 2010-2017 yılları arasında iklim değişikliğine yönelik faaliyetleri üzerine bir inceleme, Planlama 2019;29(1):10–22.

EROĞLU, M., ÖĞÜT ERBIL, A. (2021). İklim değişikliği odaklı politika üretim ve planlama süreçlerinde bilim-politika arayüzlerinin yeri: İstanbul ve İzmir Kalkınma Ajansları, *Planlama*, 31(2), 321-336.

FRANTZESKAKI, N., J. WITTMAYER AND D. LOORBACH, (2014) The role of partnerships in 'realising'urban sustainability in Rotterdam's City Ports Area, The Netherlands, *Journal of Cleaner Production*, 65, 406–417.

FUKUI, E. (1957). Increasing Temperature due to the Expansion of Urban Areas in Japan. *Journal of the Meteorological Society of Japan,* Ser. II, (35A) 336–341.

GEDIKLI, B. (2017). Approaches to Clımate Change in Spatıal Planning and Design: International And Turkish Experiences, *METU Journal of the Faculty of Architecture,* 2018/1 35(1) 89-109.

GREIVING, S., FLEISCHHAUER, M. (2012). National climate change adaptation strategies of European States from a spatial planning and development perspective, *European Planning Studies*, (20:1) 27-48.

GRIGORIEVA, E. A.,, REVICH, B. A. (2021). Health risks to the Russian population from temperature extremes at the beginning of the XXI century, *Atmosphere*, 12(10), 1331.

GUHA, S., GOVIL, H., DEY, A., GILL, N. (2018). Analytical study of land surface temperature with NDVI and NDBI using Landsat 8 OLI and TIRS data in Florence and Naples city, Italy, *European Journal of Remote Sensing*, 51(1), 667–678.

GUO, A., YUE, W., YANG, J., LI, M., ZHANG, Z., XIE, P., ZHANG, M., LU, Y., HE, T. (2024) Quantifying the cooling effect and benefits of urban parks: A case study of Hangzhou, China, *Sustainable Cities and Society*, 113, 105706 .

GÜLDÜ, E., KUŞÇU ŞIMŞEK, Ç. (2022). İklime uyumlu kentsel planlamada, kent morfolojisi ve soğuk ada ilişkilerinin incelenmesi, Kriz Bildiriler Kitabı, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, ISBN: 978-605-01-1492-8

HE, T., HU, Y., GUO, A., CHEN, Y., YANG, J., LI, M., ZHANG, M. (2024). Quantifying the impact of urban trees on land surface temperature in global cities, *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 210, 69-79.

IPCC 6th Assessment Report (2021), Chapter 6: Cities, settlements and key infrastructure, https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/chapter/chapter-6/ [10.10.2024]

JEEVALAKSHMI, D., REDDY, S. N. AND MANIKIAM, B. (2017). Land surface temperature retrieval from LANDSAT data using emissivity estimation, *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(20), 9679-9687.

JAMES, P., TZOULAS, K., ADAMS, M. D., BARBER, A., BOX, J., BREUSTE, J., ELMQVIST, T., FRITH, M., GORDON, C., GREENING, K. L., HANDLEY, J., HAWORTH, S., KAZMIERCZAK, A. E., JOHNSTON, M., KORPELA, K., MORETTI, M., NIEMELÄ, J., PAULEIT, S., ROE, M. H., SADLER, J. P., WARD THOMPSON, C. (2009) Towards an integrated understanding of green space in the European built environment, *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(2), 65–75.

JIMÉNEZ-MUÑOZ, J.C., CRISTÓBAL, J., SOBRINO, J.A., SÒRIA, G., NINYEROLA, M., PONS, X. (2009) Revision of the single-channel algorithm for land surface temperature retrieval from landsat thermal-infrared data, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 47(1):339-349

KAZANCI, G.,TEZER, A. (2021). İklim Değişikliğine Uyumda Mekânsal Planlama ve Akıllı Yönetişim Çerçevesinde Türkiye, *Planlama*, 31(2), 302-320.

KEARL, Z., VOGEL, J. (2023). Urban extreme heat, climate change, and saving lives: lessons from Washington state, *Urban Climate*, 47, 101392.

KEIKHOSRAVI, G., KHALIDI, S., SHAHMORADI, M. (2023). Effects of climates and physical variables of parks on the radius and intensity of cooling of the surrounding settlements. Urban Climate, 51, 101601.

KIM, W. K. (2011). Understanding Open Spaces in an Arid City (Doctoral dissertation, Arizona State University).

KRATZER, A. (1935). Das Klıma Der Städte, *Geographische Zeitschrift*, 41(9), 321–339. http://www.jstor.org/stable/27814567

KUŞÇU ŞIMŞEK, Ç., SERTER, G., ÖDÜL, H. (2022) A Study on the Cooling Capacities of Urban Parks and Their Interactions with the Surrounding Urban Patterns, *Applied Spatial Analysis and Policy*, 15, 1287–1317.

LI, X., WANG, G., ZAITCHIK, B., HSU, A., CHAKRABORTY, T. C. (2024). Sensitivity and vulnerability to summer heat extremes in major cities of the United States, *Environmental Research Letters*, 19(9), 094039.

LI, X., WU, H., NI, L., LI, J., ZHANG, X., FAN, D., CHENG, Y. (2024). A practical machine learning approach to retrieve land surface emissivity from space using visible and near-infrared to short-wave infrared data, *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 134, 104170.

LIM, C. L. (2020). Fundamental concepts of human thermoregulation and adaptation to heat: a review in the context of global warming. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 17(21), 7795.

MACINTOSH, A., FOERSTER, A., MCDONALD, J. (2015). Policy design, spatial planning and climate change adaptation: a case study from Australia, *Journal of Environmental Planning and Management*, (58:8) 1432-1453,

MATTE, T., LANE, K., TIPALDO, J.F., BARNES, J., KNOWLTON, K., TOREM, E., ANAND, G., YOON, L., MARCOTULLIO, P., BALK, D., CONSTIBLE, J., ELSZASZ, H., ITO, K., JESSEL, S., LIMAYE, V., PARKS, R., RUTIGLIANO, M., SORENSON, C., YUAN, A. (2024) NPCC4: Climate change and New York City's health risk, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1539(1), 185–240.

MCPHEARSON, T., PICKETT, S.T.A., GREN, Å., HAASE, D., HAMSTEAD, Z., PIEKET-WESTERDIJK, K., SETO, K.C. (2018) Urban ecosystems and biodiversity, Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network, eds. C. Rosenzweig, W. Solecki, P. Romero-Lankao, S. Mehrotra, S. Dhakal and S.A. Ibrahim, Cambridge University Press, Cambridge; 257–318

MORADI, M., and GÖRER TAMER, N. (2017) Bursa örneğinde kentsel büyümenin yerel iklim değişikliği üzerine etkisi, *Planlama*, 27(1), 26-37.

MOURATIDIS, K. (2021) Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being, *Cities*, 115, 103229.

OECD (Organisation For Economic Co-Operation And Development) (2012) *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, Paris,

OKE, T. R. (1973). City size and the urban heat island. *Atmospheric Environment*, (7:8) 769–779.

ORSETTI, E., TOLLIN, N., LEHMANN, M., VALDERRAMA, V.A., MORATÓ, J. (2022) Building Resilient Cities: Climate Change and Health Interlinkages in the Planning of Public Spaces, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 1355.

PEKER, E., ATAÖV, A. (2024) Planlamadan uygulamaya yerel iklim eyleminde yaşanan zorluklar: Belediyeler için bir yönetişim modeli önerisi, *Planlama*, 34(1), 22-35.

PEKER, E. (2021) Bir Şehircilik Problemi: Değişen İklimde Termal Konforu Sağlamak, *Planlama*, 31(1), 106-119.

PICKETTS, I.M., DÉRY, S.J., CURRY, J.A. (2014) Incorporating climate change adaptation into local plans, *Journal of Environmental Planning and Management*, (57:7) 984-1002,

POZOUKIDOU, G. (2020) Designing a green infrastructure network for metropolitan areas: A spatial planning approach, *Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration*, 5:40

PULEY, G. (2022). Extreme heat: Preparing for the heatwaves of the future. United Nations Office, https://www.unocha.org/publications/report/world/extreme-heat-preparing-heatwaves-future-october-2022 [03.10.2024]

QAID, A., LAMIT, H.B., OSSEN, D.R., SHAHMINAN, R.N.R. (2016). Urban heat island and thermal comfort conditions at micro-climate scale in a tropical planned city, *Energy and Buildings*, (133) 577-595,

SACHINDRA, D. A., NG, A. W. M., MUTHUKUMARAN, S., PERERA, B. J. C. (2016). Impact of climate change on urban heat island effect and extreme temperatures: a case-study, *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 142 (694), 172-186.

STONE, B., HESS, J.J., FRUMKIN, H. (2010) Urban Form and Extreme Heat Events: Are Sprawling Cities More Vulnerable to Climate Change Than Compact Cities ?, *Environmental Health Perspectives*, 118:10

TANG, B.-H., SHAO, K., LI, Z.-L., WU, H.,TANG, R. (2015) An improved NDVI-based threshold method for estimating land surface emissivity using MODIS satellite data, *International Journal of Remote Sensing*, 36(19), 4864–4878.

TLIS (Turkish Legislation Information System) (a), (2023) https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3194.pdf, [08.01.2023]

TLIS (Turkish Legislation Information System) (b), (2023) https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=19788&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5, [08.01.2023]

TLIS (Turkish Legislation Information System) (c), (2024) https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23722&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5, [20.11.2024]

TSMS (Turkish State Meteorological Service), (2020). Türkiye 2020 İklim Değerlendirmesi Raporu, https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/2020-iklim-raporu.pdf [03.01.2022]

TUROĞLU, H. (2014) Detection of Changes on Temperature and Precipitation Features in Istanbul (Turkey). Atmospheric and Climate Sciences, 4(4), 549–562.

UN-HABITAT, (2011) Cities and Climate Change Global Report on Human Settlements 2011 United Nations Human Settlements Programme. Earthscan, London. https://unhabitat.org/global-report-on-human-settlements-2011-cities-and-climate-change [30.11.2021]

USGS (United States Geological Survey), (2018) Landsat 8 (LT8) Data Users Handbook, https://www.usgs.gov/media/files/landsat-8-data-users-handbook, [15.03.2021]

WENDE, W., HUELSMANN, W., MARTY, M., PENN-BRESSEL, G.,BOBYLEV, N. (2010) Climate protection and compact urban structures in spatial planning and local construction plans in Germany, *Land Use Policy*, 27(3), 864–868. ope, Denmark. https://www.who.int/publications/i/item/heat-waves-risks-and-responses, [18.12.2021]

WHO (World Health Organization) (2024) Heat and Health, https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health [03.10.2024)

WILBY, R. L., (2007) A Review of Climate Change Impacts on the Built Environment, *Built Environment* (1978-), (33:1), 31–45. http://www.jstor.org/stable/23289471

WMO (World Meteorological Organization) (1983) Abridged final report, 8th session. Geneva, Commission for Climatology and Applications of Meteorology, WMO-No.600, https://library.wmo.int/?lvl=notice_display&id=9716#.YfHHgOpBxPY [21.12.2021]

WORLD CITIES REPORT, (2022) Envisaging the Future of Cities. United Nations Human Settlements Programme 2022, ISBN Number: 978-92-1-132894-3, https://unhabitat.org/wcr.

WORLD-BANK, (2010) Cities and Climate Change: Responding to an Urgent Agenda. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2312, [15.12.2021]

WWF (WORLD WILDLIFE FUND), (2021) İklim Değişikliği'nin Akdeniz'deki Etkileri: Aşırı Isınan Bir Denizden Altı Hikaye, https://www.wwf.org.tr/?10920/Iklim-Degisikliginin-Akdenizdeki-Etkileri, [05.01.2022]

YANG, Y., CHEN, Z. (2023) Severe Situation of Human Impact on Climate Change, Impact on Infectious Diseases and Solutions, In SHS Web of Conferences (Vol. 152, p. 05001). EDP Sciences.

YE, B., JIANG, J., LIU, J., ZHENG, Y.,ZHOU, N. (2021) Research on quantitative assessment of climate change risk at an urban scale: Review of recent progress and outlook of future direction, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135, 110415.

ZHANG, L., ZHANG, Z., YE, T., ZHOU, M., WANG, C., YIN, P., HOU, B. (2018) Mortality effects of heat waves vary by age and area: A multi-area study in China, Environmental Health, 17, Article number: 54.

ZHAO, Q., GUO, Y., YE, T., GASPARRINI, A., TONG, S., OVERCENCO, A., URBAN, A., SCHNEIDER, A., ENTEZARI, A., VICEDO-CABRERA, A.M., ZANOBETTI, A., ANALITIS, A., ZEKA, A., TOBIAS, A., NUNES, B., ALAHMAD, B., ARMSTRONG, B., FORSBERG, B., PAN, S.C., ÍÑIGUEZ, C., AMELING, C., DE LA CRUZ VALENCIA, C., ÅSTRÖM, C., HOUTHUIJS, D., DO VAN DUNG, D., ROYÉ, D., INDERMITTE, E., LAVIGNE, E., MAYVANEH, F., ACQUAOTTA, F., DE'DONATO, F., DI RUSCIO, F., SERA, F., CARRASCO-ESCÓBAR, G., KAN, H., ORRÜ, H., KIM, H., HOLOBAĆA, I-H., KYSSELÝ, J., MADUREIRA, J., SCHWARTZ, J., JAAKKOLA, J.J.K., KATSOUYANNI, K., HURTADO DIAZ, M., RAGETTLI, M.S., HASHIZUME, M., PASCAL, M., DE SOUSA ZANOTTI STAGLIORIO COÉLHO, M., VALDÉS ORTEGA, N., RYTI, N., SCOVRONICK, N., MICHELOZZI, P., MATUS CORREA, P., GOODMAN, P., NASCIMENTO SALDIVA, P.H., ABRUTZKY, R., OSORIO, S., RAO, S., FRATIANI, S., DANG, T.N., COLISTRO, V., HUBER, V., LEE, W., SEPOSO, X., HONDA, Y., GUO, Y.L., BELL, M.L., LI, S. (2021) Global, regional, and national burden of mortality associated with non-optimal ambient temperatures from 2000 to 2019: A three-stage modelling study, The Lancet Planetary Health, 5(7), e415-e425.

ZHONG, X., ZHAO, L., ZHANG, X., YAN, J., REN, P. (2022) Investigating the effects of surface moisture content on thermal infrared emissivity of urban underlying surfaces, *Construction and Building Materials*, 327, 127023.

ZHU, H., WANG, Y., HU, S., MA, L., SU, H., WANG, J. (2023) Cognitive performances under hot-humid exposure: An evaluation with heart rate variability, *Building and Environment*, 238, 110325.

Alındı: 08.03.2024; **Son Metin:** 26.09.2025

Anahtar Sözcükler: Kentsel ısı adası; Açık ve yeşil alanlar; İklim direnci; İmar mevzuatı; Yüzey sıcaklığı.

TÜRK İMAR MEVZUATININ KENT İKLİMİ AÇISINDAN EKSİKLİKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: İSTANBUL'UN AÇIK VE YEŞİL ALANLARI ÖRNEĞİ

Kentsel alanlar iklim değişikliğinin etkilerine karşı giderek daha savunmasız hale gelmektedir ve sıcak hava dalgaları, özellikle İstanbul gibi Akdeniz coğrafyasında bulunan şehirlerde en önemli tehditlerden birini oluşturmaktadır. Kentsel ısıyı azaltma ve termal konforu destekleme kapasiteleri nedeniyle, kentsel açık ve yeşil alanlar (OGS) kentsel dirençlilik stratejileri içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Ancak Türkiye'nin Mekânsal Planlama Yönetmeliği'nde geçen açık ve yeşil alanlar terimi, ekolojik ve termal özellikler açısından birbirinden çok farklı özelliklere sahip arazi kullanım biçimlerini kapsaması nedeniyle yasal açıdan belirsizliklere sebebiyet verirken, işlevsel olarak da tutarsızlıkları içerisinde barındırmaktadır.

Bu çalışma yasal olarak aynı OGS kategorisi altında gruplandırılan parklar, rekreasyon alanları, korular, botanik bahçeleri, fuar alanları, stadyumlar ve şehir meydanları gibi İstanbul şehrinde bulunan çeşitli arazi kullanımlarının iklimsel performansını incelemektedir. Landsat 8 görüntüleri ve mekansal analiz araçları kullanılarak, 12 seçilmiş örnek alan için yüzey sıcaklığı verileri ve bitki örtüsü indeksleri (NDVI) analiz edilmiştir. Arazi kullanım türleri arasındaki sıcaklık farklarını değerlendirmek için ANOVA ve Tamhane'nin post-hoc testleri uygulanırken, regresyon analizi NDVI ile termal davranış arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Bulgular, yoğun bitki örtüsüne sahip alanların (örneğin parklar ve korular) 300 metrelik bir tampon bölgede tutarlı bir soğutma etkisi sergilediğini, fuar alanları ve asfaltlanmış meydanlar gibi geçirimsiz yüzeylerin ise önemli ölçüde daha yüksek yüzey sıcaklıkları gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, ekolojik ve termal açıdan farklı arazi kullanımlarını tek bir yasal tanım altında gruplandırmanın, iklime duyarlı planlamayı zayıflattığını göstermektedir. Bu çalışma, kentsel ısı direncini desteklemek için işlevsel iklim performansını imar düzenlemelerine entegre etmeye yönelik ampirik kanıtlar sunmaktadır.

A STUDY ON THE DEFICIENCIES OF THE TURKISH URBAN LEGISLATION SYSTEM REGARDING URBAN CLIMATE: THE CASE OF OPEN AND GREEN SPACES OF ISTANBUL

Urban areas are increasingly vulnerable to the impacts of climate change, with heatwaves posing one of the most significant threats, particularly in Mediterranean cities like Istanbul. Urban resilience strategies often emphasize open and green spaces (OGS) due to their capacity to mitigate urban heat and supporting thermal comfort. However, in the Turkish Spatial Plans Construction Regulation, the term open and green spaces remains legally ambiguous and functionally inconsistent, encompassing a wide range of land uses with differing ecological and thermal characteristics.

This study investigates the climatic performance of various land uses legally grouped under the same OGS category; such as parks, recreation areas, groves, botanical gardens, fairgrounds, stadiums, and city squares within the city of Istanbul. Using Landsat 8 imagery and spatial analysis tools, surface temperature data and vegetation indices (NDVI) were analyzed for 12 selected locations. ANOVA and Tamhane's post-hoc tests

were applied to evaluate temperature differences among land use types, while regression analysis explored the relationship between NDVI and thermal behavior.

The findings reveal that spaces with dense vegetation (e.g., parks and groves) exhibit a consistent cooling effect within a 300-meter buffer zone, whereas impervious surfaces like fairgrounds and paved squares demonstrate significantly higher surface temperatures. These results demonstrate that grouping ecologically and thermally distinct land uses under a single legal definition undermines climate-sensitive planning. This study contributes empirical evidence for integrating functional climate performance into zoning regulations to support urban heat resilience.

GENCAY SERTER; B.CP, M.Sc., Ph.D.
Received his B.Sc. in City Planner from Middle East Technical University and his M.Sc. and Phd in City and Environmental Sciences from Ankara University. His research focuses on urban climate, nature conservation, national parks and urban politics.

ÇAĞDAŞ KUŞÇU ŞİMŞEK, B.Sc., M.Sc., Ph.D.
Received her B.Sc. in Geodesy and Photogrammetry Engineering and her M.Sc. in Remote Sensing and GIS from Yıldız Technical University. Completed her Ph.D. in Urban and Regional Planning at the same institution in 2013. Her research focuses on urban climate, environmental analysis, disaster-resilient and smart cities, and machine learning–supported spatial analysis

METU JFA 2025/2
(42:2) *133-158*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.6

ÇOCUK OYUN ALANLARININ DÖNÜŞÜMÜ: KUM OYUN ALANLARINA İLİŞKİN BİR ANALİZ

Okşan TANDOĞAN*, Şefika AYDIN**

Alındı: 13.06.2024; **Son Metin:** 25.08.2025

Anahtar Sözcükler: Kum; çocuk oyun alanı tasarımı; kum oyunu; hijyen söylemi; risk söylemi

* *Corresponding Author;* Department of City and Regional Planning, Fine Arts, Design and Architecture, Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ, TÜRKİYE.

** Department of Management and Organization, Business Administration Program, Vocational School of Social Sciences, Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ, TÜRKİYE.

GİRİŞ

Çocuğun gelişimi fiziksel ve sosyal çevreyle, bireysel faktörlerin bir kombinasyonuyla belirlenir (Villanueva vd., 2016). Şenyiğit ve Memduhoğlu (2024, 95) çocuğun fiziksel çevresini "öğrenme sürecinde birincil" faktör olarak değerlendirmektedir. Çocuğun fiziksel çevresinin bir bileşeni olan ve çocuğun oyun eylemi için yaratılan oyun alanları bu bakımdan çocuğun gelişimi ve refahı için önem taşımaktadır (Severcan, 2019).

Oyun, çocuğun fiziksel, bilişsel, duygusal, sosyal gelişimini ve yaratıcılığını pozitif yönde etkileyen, çocuğu gelecekte yüzleşebileceği zorluklara hazırlayan bir etkinlik olarak kabul edilmektedir (Burriss ve Tsao, 2002; Günay, 2024). Araştırmalar doğal çevrelerde ve doğal malzemelerle oynanan oyunun, diğer oyun mekanları ve oyun malzemeleriyle kıyaslandığında, çocuğun sağlıklı gelişimi açısından daha pozitif etkileri olduğunu göstermektedir (Fjørtoft, 2001; Moore ve Wong, 1997; Ward vd., 2016). Oyun alanlarında yer alan doğal malzemelerden birisi de kumdur. Ucuz ve kolay erişilebilir olması (Giles ve Tunks, 2017; Hart, 2018; Olsen ve Smith, 2017) ve diğer tanecikli malzemelerin aksine kolayca ayrışmaması nedeniyle kum (Jarrett vd., 2010), özellikle erken çocukluk dönemi için "mükemmel bir oyun malzemesi" (Frost, 1990, 53) olarak değerlendirilmektedir.

Erken çocukluk dönemi (0-8 yaş arası), çocuğun yaşamı boyunca gerekli olan temel bilgi ve becerileri kazandığı en kritik dönem olarak kabul edilmektedir. Çocuğun büyüme ve gelişiminin en hızlı olduğu bu dönemde (Turhan ve Özbay, 2016) bedensel ve psikososyal gelişimin temellerinin atıldığı ve kişilik yapısının da ileriki yaşlarda aynı yönde gelişeceği ifade edilmektedir (Yavuzer, 2007). Bu sebeple erken çocukluk dönemindeki çocuklar zihinsel, fiziksel, sosyal, duygusal ve yaratıcılık

alanlarında gelişimlerini sağlayabilecek pek çok öğrenme fırsatına ihtiyaç duymaktadırlar.

Piaget, bilişsel gelişim kuramında çocuğun bilişsel gelişimini duyusal-motor, işlem öncesi, somut işlemler ve soyut işlemler olmak üzere 4 evrede açıklamaktadır. Piaget'ye (1952) göre erken çocukluk dönemi duyusal-motor (0-2 yaş) ve işlem öncesi (2-7 yaş) evrelerine denk gelmektedir. 0-2 yaş aralığında çocuk, nesne sürekliliğini öğrenmekte, el-göz koordinasyonu gelişmektedir. Keşfetme ve dokunsal uyaranlarla öğrenme süreci ön planda (Piaget, 1952) olduğundan bu dönemdeki çocuklar çevrelerini dokunarak, elleyerek ve keşfederek öğrenmektedirler (Goodway vd., 2019). İşlem öncesi evrenin ilk döneminde (2-4 yaş) çocuğun kaba motor becerileri hızla gelişmekte, paralel oyun sıklıkla görülmektedir (Parten, 1933). İlerleyen dönemde ise (4-7 yaş) hayali oyunlar artmakta, kurallı oyunlara geçilerek, iş birliğine dayalı oyunlar oynanmaktadır. Aynı zamanda çocuğun ince motor becerileri de bu dönemde hızla gelişmektedir. 7 yaşla birlikte çocuk, somut işlemler evresine (7-11 yaş) geçmekte ve somut objelerle düşünebilmektedir (Piaget, 1952). Çocukta soyut düşünebilme gücünün ise 12 yaşla birlikte gelişim gösterdiği ifade edilmektedir (Kol, 2011).

Erken çocukluk döneminde çocukların temel ortak özellikleri, somut ve gerçekçi düşünebilme, aktif olma, konsantrasyon ve hayal gücünün yüksekliğidir. Bu dönemdeki çocukların her türlü öğrenme etkinliğini gerçek nesneler kullanarak gerçekleştirmeye ihtiyaç duyduğu belirtilmektedir (Indrawati, 2020). Bu nedenle çocukların oyun oynarken nesnelere dokunarak, nesneleri manipüle ederek ve nesnelerle şekiller oluşturarak oyun oynamaları gerektiği belirtilmektedir (Tunçeli ve Zembat, 2017). Ayrıca bu dönemde öğrenme etkinliklerinin çevreden ayrılamayacağı kabul edilmekte (Indrawati, 2020) ve çocukların genellikle grup halinde bazen de tek başlarına oynamaya ihtiyaç duyabildiği belirtilmektedir (Allen ve Marotz, 2000).

Kum oyun alanları erken çocukluk dönemindeki çocukların hem motor hem de bilişsel becerilerini destekleyen çok yönlü öğrenme ortamları olarak kabul edilmektedirler (Giles ve Tunks, 2017; Iivonen vd., 2021; Walsh, 2016). Duyusal-motor evredeki (0-2 yaş) çocukların kum gibi malzemelerle oyun oynaması, Piaget'nin (1972) de ifade ettiği gibi çevreleriyle etkileşim kurarak bilişsel şemalar oluşturmalarına yardımcı olmaktadır. Çocuklar, işlem öncesi dönemde (2-7 yaş) sembolik düşünmeye ve hayal gücünü kullanmaya başladıkları (Piaget, 1964) için kum oyun alanlarında şekiller yapma, hayali oyunlar kurma gibi etkinliklerle, sembolik düşünme becerilerini ve yaratıcılıklarını geliştirmekte, çocukların el-göz koordinasyonu, ince motor becerileri de güçlendirmektedir (Jarrett vd., 2010; Olsen ve Smith, 2017). Kum alanda kazma, kürek gibi oyuncaklarla oyun oynama ise kaba motor becerilerin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Koçkaya ve Siyez, 2017). Bu dönemde ben merkezli düşünce yapısına sahip olan çocuklar (Piaget, 1959), grup halinde kum oyunları oynadıklarında, sosyal becerilerini ve empati yeteneklerini geliştirebilmektedirler (Herrington ve Lesmeister, 2006).

Kum, akışkan formu sayesinde taşınabildiği ve suyla karıştırıldığında şekillendirilip değiştirilebildiği için bir yandan çocuklara yaratıcılık fırsatı vermekte diğer yandan çocuğun çevresini dokunarak, keşfederek, manipüle ederek öğrenmesini ve hayal gücünü kullanarak inşa etmesini mümkün kılmaktadır (Giles ve Tunks, 2017). Çocuk, kum oyunu sırasında başkalarının görüşlerini kabul etmeyi ve yarattıklarına saygı göstermeyi öğrenmekte, çocuğun paylaşma, iş birliği yapma ve müzakere etme gibi

sosyal-duygusal becerileri de gelişmektedir. Kum oyununu akranlarıyla oynayan çocuğun dil gelişimi de desteklenmektedir (Giles ve Tunks, 2017; Jarrett vd., 2010). Kumla yapılan doldurma ve boşaltma gibi aktiviteler, çocuğa hacim kavramını, hesaplama ve sayma becerilerini öğretebilmektedir. Çocuk kumla yapılar yaparken sağlamlık açısından en uygun kum karışımını araştırarak problem çözme yeteneğini geliştirebilmektedir (Erdoğan ve Baran, 2022). Bu özellikleri nedeniyle yapılan araştırmalara göre kum oyunları cinsiyet fark etmeksizin erken çocukluk dönemindeki çocukların kapalı ve açık alanda en çok tercih ettiği oyunlardan birisidir (Parten, 1933; Shin, 1994). Bu bağlamda özellikle erken çocukluk dönemindeki çocuklar için kum oyunlarının oyun mekânlarında olması gerektiği belirtilmektedir (Frost vd., 2004; Herrington ve Lesmeister, 2006; Moore ve Wong, 1997; Walsh, 2016; Shaw, 1987).

Başka bir perspektiften ise kum oyunlarının özellikle erken çocukluk dönemindeki çocuklar için birtakım güvenlik risklerinin olduğu kabul edilmektedir. Piaget'ye göre duyusal-motor evredeki (0-2 yaş) çocuklar dünyayı, duyusal algıları, motor hareketleri ve ağız yoluyla keşfetmektedir (Piaget, 1952). Santrock (2018), erken çocukluk dönemindeki çocukların, oyun oynarken bazen kumu ağızlarına götürebildiklerini belirtmektedir. Çocuğun kumu yutması durumunda kumdaki kir, bakteri veya küçük yabancı cisimler sağlık risklerine yol açabilmektedir (Bourliva vd.,2021; Kettner vd., 2008). 2-7 yaş aralığındaki çocuklar açısından ise kumun içerebileceği toz partiküllerinin solunum yolu hastalıklarına neden olabileceği (Atabey, 2018) ya da kum düzenli şekilde temizlenmediği takdirde kumun içinde bulunan taş, cam kırığı gibi cisimlerin çocukların yaralanmasına neden olabileceği belirtilmektedir. Kumdaki zararlı mikroorganizmaların, asbest gibi toksik maddelerin çocuğun merkezi sinir sistemine zarar verebileceği de vurgulanmaktadır (Romão vd., 2015). Ayrıca oyun alanı yüzeyinde kullanılan kum malzemenin, koşma gibi fiziksel aktiviteleri engelleyebileceği (Cosco vd., 2010), yürümeye yeni başlayan çocukların denge sağlamasında zorluklar yaratabileceği söylenmektedir (Goodway vd., 2019).

Kum malzemenin bilinen ilk kullanımı, Berlin'deki halka açık parklarda kum yığınları şeklinde olmuştur. 1837'de Almanya'daki ilk anaokulunu açan Friedrich Froebel'in yazıları da bu oluşumu oldukça etkilemiştir. Froebel, yazılarında serbest oyunun ve çocukların doğayla temasının önemini vurgulamış, 1889'daki bir makalesinde kum havuzunun nasıl inşa edileceğini anlatmıştır (Frost, 1989). Kum havuzu, 1904 yılındaki Dünya Fuarı'nda tüm dünyaya tanıtılmış (Zinguer, 2022) ve daha sonra diğer ülkelere yayılmaya başlamıştır (Hart, 2018).

Türkiye'de ise 20. yüzyılın başlarına kadar kentsel yerleşim alanlarında çocuklar boş arsaları, avluları, bahçeleri ve hatta mezarlıkları oyun alanı olarak kullanmıştır (Ahioğlu-Lindberg, 2012). Diğer yandan bu tarihlerde kum oyunlarıyla ilgili ilk çalışmalar da yayınlanmıştır (Garcin, 1914; Ummanel, 2007; Kültür Bakanlığı, 1934) **(1)**. Bu yıllarda Türkiye'de yavaş yavaş oyun, çocuğun en temel haklarından birisi olarak değerlendirilmeye ve özelleştirilmiş oyun alanları oluşturulmaya başlanmıştır (Ummanel, 2007). Öyle ki Cumhuriyet'in hemen ilk yıllarında başta Ankara olmak üzere ülke çapında çocuk bahçeleri ve çocuklar için kum havuzları yapılmıştır (Baytal, 2009). Böylece kum hem oyun ekipmanlarının zemininde hem de kum havuzlarında kullanılan önemli bir doğal malzeme olmuştur.

1. Bu eserler şunlardır: "Çocuklara Çamur İşlerini Nasıl Yaptırmalı" (Garcin, 1914); "Yeni Mektebin Ders Vasıtalarından Kum" (Kültür Bakanlığı, 1934) ve "Kumlarda Çocuk Oyunları" (Hilmi, 1928).

20. yüzyılın sonuna kadar oyun alanlarında sıkça karşılaşılan kum malzeme, zamanla riskli bulunur olmuş ve oyun alanlarında kum malzemenin kullanımına daha az yer verilmeye başlanmıştır (Błaszak ve Zatoń, 2015; Hart, 2018; Robertson, 2022). Bu nitel araştırmada, Türkiye'de oyun alanlarında kullanılan doğal bir malzeme olarak kumun varlığının azalmasının sebepleri ve kumun oyun alanlarında kullanılabilirliğini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmada Tekirdağ örneğinde belediyelerde görev yapan yerel yönetici/uzman kişilerle ve erken çocukluk döneminde (2-8 yaş) çocuğu olan ebeveynlerle görüşülmüş ve doküman incelemesi yapılmıştır. Kum malzemenin kullanımına ve kum alanlarda yaşanan sorunlara ilişkin katılımcıların deneyim ve bilgilerinden elde edilen bulgular literatürle ilişkili olarak tartışılmıştır.

YÖNTEM

Nitel araştırma yöntemi belli bir konuda, az sayıdaki katılımcının düşüncelerini, tecrübelerini ve öngörülerini anlamaya imkân tanımaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Kum oyunlarıyla ilgili olarak katılımcıların düşüncelerinin, deneyimlerinin kapsamlı olarak ortaya konulabilmesi ve ayrıca yoğun betimlemeye ve yorumlamaya imkân sağlaması nedeniyle bu çalışmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir.

Araştırmanın Deseni ve Veri Toplama Aracı

Bu çalışma, nitel araştırma desenlerinden birisi olan durum araştırma desenine uygun olarak tasarlanmıştır. Durum çalışmaları, aktüel bir olgunun veya insanlarla ilişkili farklı olayların gerçek bağlamıyla birlikte derinlemesine incelenmesini sağlamaktadır (Yin, 2011). Bu araştırmada, kum oyun alanlarına neden yer verilmediği sorusuna, kullanıcıların ve tasarımcıların deneyimleri üzerinden odaklanıldığından ve bu durum alan incelemesi yapmayı gerektirdiğinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Genelleme yapmak amacıyla kullanılmayan durum çalışmaları, genel tarama modellerine göre gerçeğe daha yakın ve ayrıntılı bilgilere ulaşmayı mümkündür kılmaktadır (Karasar, 1994). Bu bakımdan çalışmada Tekirdağ örneğinde uzmanların ve ebeveynlerin kum oyun alanlarına ilişkin görüşlerinin ayrıntılı bir resminin elde edilmesi hedeflenmiştir.

Çalışmada veri toplama aracı olarak derinlemesine veri sağlama potansiyeli, esneklik, yüksek yanıt oranları (Yıldırım ve Şimşek, 2016) ve bireylerin gündelik yaşama dair tecrübelerini, inançlarını, tutumlarını, görüşlerini, beklentilerini ve hislerini açığa çıkarmadaki etkinliği (Creswell, 2016) nedeniyle mülakat tekniği seçilmiştir. Çalışmada ayrıca doküman analizi vasıtasıyla veri toplanmıştır. Bu kapsamında, belirlenen ölçütler doğrultusunda kum ve kum oyunlarına ilişkin dijital basında çıkmış haberler ve uzman görüşleri taranmıştır. Doküman analizinde dikkate alınan ölçütler şunlardır: kumla ilgili olma, Türkiye'deki dijital basında yer alma, uzman görüşü olma.

Derinlemesine mülakatlar literatür araştırması çerçevesinde hazırlanan yarı yapılandırılmış sorularla gerçekleştirilmiştir. Ebeveynler ve belediyede çalışan uzmanlar/yöneticiler için farklı soruların yer aldığı iki ayrı soru listesi hazırlanmış, mülakatlar öncesinde ise bu soruların pilot uygulaması iki ebeveyn ve bir uzmanla gerçekleştirilmiştir **(2)**.

2. Araştırmanın etik onayı, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 07.02.2024 tarihinde gerçekleştirdiği T2024-1854 sayılı toplantısında alınmıştır.

3. Bu çalışmada erken çocukluk döneminde yer alan 0-2 yaş aralığındaki çocuklar ağız yoluyla çevreyi keşfettikleri için çalışmanın örnekleminde yer almamıştır.

4. Süleymanpaşa, Marmara Ereğlisi, Çorlu, Malkara, Hayrabolu, Saray, Kapaklı, Çerkezköy, Şarköy, Ergene, Muratlı.

Araştırmanın Örneklemi

Türkiye'de oyun alanlarının tasarımında, planlanmasında ve uygulanmasında temel yetki belediyelerdedir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, t.y.). Ebeveynler ise çocukların oyuna katılımı ve oyun davranışı üzerinde temel rol oynamaktadırlar (Gill, 2007; Little vd., 2011; Valentine ve McKendrick, 1997) ve aynı zamanda yerel yönetimlerin kararlarını etkileyebilmektedirler. Bu nedenle araştırmanın evrenini Tekirdağ'da yaşayan ve 2-8 yaş arasında çocuğu olan ebeveynlerle, Tekirdağ'ın bütün ilçe belediyelerinde park ve bahçeler ile ilgili birimlerde görev yapan yetkililer/uzmanlar oluşturmuştur **(3)**. Çalışmanın örneklemi 15 ebeveyn ve 13 yerel yönetici/uzman katılımcıdan oluşmaktadır. Ebeveyn katılımcılar ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışmaya katılan ebeveynlerin 2-8 yaş arasında çocuğu olması, Tekirdağ'da ikamet etmesi, çocuk oyun alanında zaman geçirmesi ölçüt olarak kullanılmıştır.

Tekirdağ ilindeki tüm ilçe belediyelerindeki park ve bahçeler alanında çalışan yöneticiler/uzmanlar arasından amaçlı örneklem seçimiyle katılımcılar belirlenmiştir. Her belediyeden bir katılımcıyla görüşmek hedeflenmiş, ancak bir mülakat kendiliğinden odak grup görüşmesine dönüşmüştür. Böylece toplamda Tekirdağ iline bağlı 11 ilçe belediyesinde **(4)** görev yapan 13 kişiyle yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Katılımcılarla yapılan yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler, yüz yüze, online veya telefonla gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara önce yazılı bilgilendirilmiş onam formu verilmiş, ardından görüşmenin ses cihazına kaydedilmesi için katılımcıdan izin istenmiştir. Görüşme sırasında katılımcıya soru listesindeki sorular sorulmuş ve görüşmenin akışına bağlı olarak bazı cevapları detaylandırmak için spontane sorular yöneltilmiştir.

Veri Analiz Süreci ve Değerlendirme

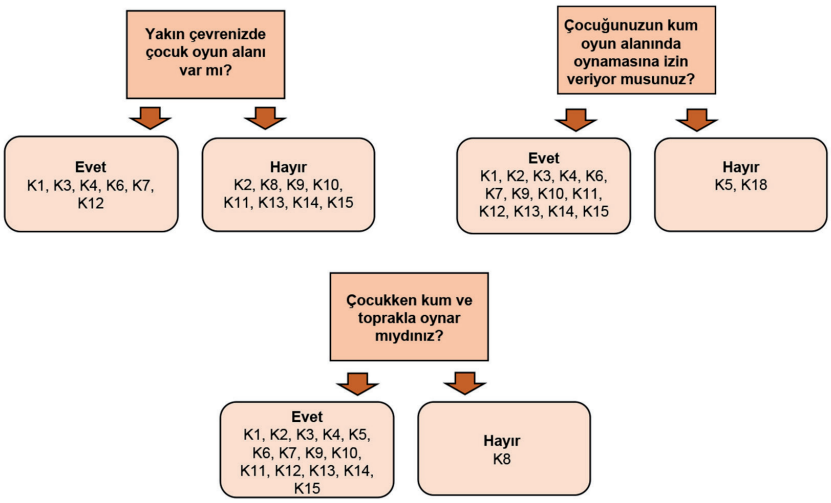
Araştırmadan elde edilen veriler betimsel olarak analiz edilmiştir. Betimsel analiz, nitel verileri kodlamada kullanılan, veri setini en küçük boyutlarda düzenlemeyi ve derinlemesine betimlemeyi sağlayan, istenirse nitel verilerin nicel verilere dönüştürülmesine izin veren bir süreçtir (Boyatzis, 1998).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Ebeveyn Perspektifinden Oyun Alanları ve Kum Malzeme

Araştırmaya katılan ebeveynlerin (bu katılımcılara K harfi ve rakamdan oluşan kodlar verilmiştir) büyük kısmı, oyun denildiğinde akıllarına öncelikle doğal alanların ve parkların daha sonrasında ise çocuğun serbestçe oyun oynayabildiği açık alanların geldiğini ifade etmişlerdir. Katılımcılar için kumu ve kum oyununu çağrıştıran imgeler ise açık alanlardaki veya parklardaki kum alanlar, çocuğun deniz kenarında kumla şekiller yapması, yaratıcı bir eylem ve çocuğun keyif aldığı bir oyun tipidir.

Çalışmaya katılan ebeveynlerin neredeyse tamamı çocukluğunu geleneksel mahalle ve sokak ortamında geçirdiğini ve çocukluğunda kum ya da toprak malzemeyle oyun oynadığını ifade etmiştir. Katılımcılar kumla aktarma, kuma şekil verme gibi oyunlar oynadıklarını ve aynı zamanda "kumla, çamurla malzemeler, heykeller, yemek kapları, tencereler



Resim 1. Yakın çevrede kum oyun alanı varlığı, çocuk/çocuklarının kum oyunlarını oynamasına izin durumu, ebeveynin çocukken kum ya da toprak ile oyun oynama durumu.

yapardık" (K1) ifadesinde olduğu gibi çeşitli oyuncaklar yaparak çok eğlendiklerini belirtmişlerdir.

Yalnızca bir ebeveyn çocukken kumun gözünü çizdiğini söylemiş, diğerleri ise çocukluklarında kumla oynarken herhangi bir riskle karşılaşmadıklarını ve kum oyunlarının çocuğun sağlıklı gelişimini olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda ebeveynler, kum oyunlarının çocuğun yaratıcılığını geliştirdiğini; el becerileri başta olmak üzere motor gelişimini olumlu yönde etkilediğini; sosyal, fiziksel, duygusal, psikolojik ve zihinsel gelişimine katkı sağladığını; fazla elektriğini aldığını, dijital oyunlardan ve televizyon ekranından uzaklaşmasında etkili olduğunu ve aynı zamanda doğayla temasına olanak sağladığını ifade etmişlerdir.

Ebeveynler, çocuklarının kumla oyun oynadıkları mekânların çok çeşitli olduğunu belirtmiştir. Çocuklar sıklıkla belediye parklarındaki çocuk oyun alanlarında ve deniz kenarında kumla oynamaktadır. Bir ebeveyn ise çocuğunun kuma erişimini kolaylaştırmak için oturduğu sitede kum alanı oluşturduğunu ifade etmiştir. Kapalı mekânlardaki (AVM) kum ve kinetik kum alanlar da tercih edilen diğer mekânlardır. Bu bulgular ebeveynler açısından kumun, çocuklarının oyun formlarının önemli bir bileşeni olduğunu göstermektedir. Genel olarak ebeveyn katılımcılar için kum, açık oyun alanlarında olması gereken bir oyun malzemesidir. Ancak ebeveynlerin önemli bir kısmı "Burada kum yok, toprak yok, nerede oynayacak çocuk?" (K11) ifadesinde olduğu gibi oyun alanlarında kumu artık nadiren görebildiklerini ifade etmiştir **(Resim 1)**.

Oyun Alanlarının Tasarımında Etkili Olan Kriterler ve Aktörler

Günümüzde oyun alanları tasarımını, oyun alanlarının çocuğa sunması gereken gelişimsel faydalardan ziyade çocuğun güvenliği için riskin minimize edildiği bir anlayışın yönlendirdiği ifade edilmektedir (Little ve Eager, 2010). Araştırmaya katılan yerel yöneticiler/uzmanlar da (bu katılımcılara B harfi ve rakamdan oluşan kodlar verilmiştir) oyun alanlarının tasarımını belirleyen en temel kriterin, "bizim için her zaman güvenlik ön planda oluyor" (B3) ifadesinde olduğu gibi düşme, yaralanma, bulaşıcı hastalık gibi çeşitli riskleri en aza indiren oyun malzemelerinin ve ekipmanlarının kullanılması yani "güvenliğin sağlanması" olduğunu ifade

etmişlerdir. Güvenliğin ardından en çok ifade edilen diğer kriterler ise sırasıyla mahallenin ihtiyaçları, ebeveynlerin talepleri ve yerleşimin nüfus yapısıdır.

Oyun alanlarının planlanması ve tasarlanmasında etkin olan aktörlerin ise ebeveynler, peyzaj mimarı ve peyzaj teknikeri gibi uzmanlar, park ve bahçeler alanındaki yöneticiler, belediye başkanı ve başkan yardımcısı gibi siyasetçiler olduğu belirtilmiştir. Genel olarak Tekirdağ'daki belediyelerde oyun alanının tasarım sürecini peyzaj mimarı gibi uzmanlar yürütse de karar verici konumda belediye üst düzey yöneticileri yer almaktadır.

> "(Tasarımın nasıl yapılacağını kim belirliyor? Peyzaj mimarı mı?) Yok, belediye başkanı, belediye başkan yardımcısı" (B1).

Katılımcılar, her ne kadar tasarım sürecinde son aşamada karar verici aktör belediye yöneticileri olsa da sürecin şekillenmesinde özellikle ebeveynlerin görüşlerinin etkisine vurgu yapmışlardır. Belediyelerde görev yapan katılımcılar, oyun alanlarına yönelik ebeveynlerden pek çok geri-bildirim aldıklarını, oyun alanlarının tasarlanmasında ve uygulama aşamasında kum malzemeye yer verilip verilmemesinde bu geri-bildirimlerin yönlendirici olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcılar, parklarda ve oyun alanlarında kum malzemeye yer vermiş olsalar dahi, bu geri-bildirimler nedeniyle kum alanlarını kaldırabildiklerini ve daha güvenli, daha sağlıklı dolayısıyla risk içermeyen malzemeler olduğunu düşündükleri sentetik kauçuk, EPDM (Etylene Propylene Dianene Monomere) gibi doğal olmayan malzemelere geçiş yaptıklarını belirtmişlerdir.

Oyun Alanlarında Doğal Bir Oyun Malzemesi Olarak Kumun Terki

Bu çalışmanın gerçekleştirildiği Tekirdağ'ın ilçelerinin tamamında, geçmişte park ve oyun alanlarının zemininde çim, kum veya toprak malzeme kullanılırken, 2000'li yıllardan sonra sentetik malzemeye doğru bir geçiş yaşanmıştır. Örneğin 23 yıldır oyun alanlarında sentetik malzeme kullanılan Çorlu'da, 146 oyun alanından 140 tanesinin zemini sentetik kauçukla kaplıdır. Muratlı ilçesinde ilk defa 2013'te, Hayrabolu ilçesinde ise 2022'de oyun alanlarında sentetik kauçuk kullanılmaya başlanmıştır. Hayrabolu'da (kırsal dâhil) 60 oyun alanının tamamında bir yıl gibi kısa süre içinde sentetik malzemeye geçilmiştir. Yine Kapaklı ilçe merkezinde tüm oyun alanlarının zemini sentetik kauçukla kaplanmış, son dönemde bir parkta önce kum kullanılmış ancak kısa bir süre sonra ebeveynlerin geri-bildirimleri sonucunda kum alan kaldırılarak oyun alanı zemini sentetik kauçukla kaplanmıştır **(Resim 2)**.

Resim 2. Kapaklı'daki bir oyun alanı: zeminde önce kum alanı uygulaması yapılması ve sonrasında kum alanının yerini kauçuk malzemenin alması (Kapaklı Belediyesi, 2023).

İlçe adı	Süleymanpaşa	Kapaklı	Çorlu	Ergene	Saray	Hayrabolu	Malkara	Çerkezköy	Muratlı	M Ereğlisi	Şarköy
İlçe merkezindeki toplam oyun alanı sayısı	140	72	129	74	26	18	38	120	16	123	15
İlçe merkezindeki kum oyun alanı sayısı	14	yok	5	10	2	yok	5	7	5	111	1
Kırsaldaki toplam oyun alanı sayısı	69	*	17	*	60	42	100	*	19	5	26
Kırsaldaki kum oyun alanı sayısı	67	*	6	*	4	yok	100	*	19	5	2
Toplam oyun alanı sayısı	209	72	146	84	86	60	138	127	35	128	41
Yeni planlanan oyun alanlarında kum oyun alanlarının varlığı	EVET	HAYIR	HAYIR	EVET	HAYIR	HAYIR	EVET	HAYIR	HAYIR	EVET	HAYIR

* Bu ilçelerde kırsal mahallelerden bahsedemeyeceğimiz ifade edilmiştir. Bu nedenle tüm ilçedeki parklar ilçe merkezindeki oyun alanı olarak belirtilmiştir.

Resim 3. İdari sınırlar içinde ve yeni planlanan oyun alanlarında kum oyun alanlarının varlığı.

5. Türkiye'deki sentetik kauçuğa yönelik talebin 2006'dan sonra arttığı görülmektedir. Yapılan bir çalışmaya göre Türkiye'de etilen, propilen; konjuge olmamış dien kauçuk (EPDM) ithalatı 2006-2010 yılları arasında %28,6 oranında artmıştır (İstanbul Sanayi Odası, 2012, 60).

Tekirdağ'daki bazı belediyelerin oyun alanlarında kum malzemeye yer vermediği, bazı belediyelerin (genelde kırsalda) ise az sayıda kum alan uygulaması yaptığı görülmektedir. Araştırmada Tekirdağ'daki ilçelerin çoğunluğunda, planlanan yeni oyun alanlarında kum malzemeye yer verilmeyeceği belirtilmiştir **(Resim 3)**. Bu bağlamda gerek saha araştırmasında gerekse dijital medyadaki doküman incelemesinde bu tespitin dışında bazı örnekler olsa da oyun alanlarındaki zemin tasarımında kum malzemenin yerini sentetik kauçuğa bıraktığı ifade edilebilir **(5)**.

> "Son yıllarda çocuk parklarının zemininde kum görmek bir mucize oldu. Çünkü şehir ya da mekân fark etmeksizin yapılan bütün çocuk parkları kauçuk zeminle kaplanıyor" (Habertürk, 2015).

Aslında sentetik kauçuk ve onun türevi olan EPDM gibi malzemelerin kullanımı çok uzun bir geçmişe sahip değildir. Petrol türevlerinden üretilen sentetik kauçuk, 2. Dünya Savaşı sırasında Uzakdoğu'daki doğal kauçuk kaynaklarının kaybı ve bu doğal malzemeye alternatif arayışı sonucu ABD'de geliştirilmiştir (Long, 2001). 1960'lı yıllardan itibaren sentetik kauçuk üretimi artmış ve doğal kauçuk üretimini geride bırakarak birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır (Van Beilen ve Poirier, 2007). Sentetik kauçuğun kullanıldığı alanlardan birisi de oyun alanlarını güvenli hale getirdiği ifade edilen zemin kaplaması olmuştur.

Bu araştırma kapsamında sentetik kauçuğun oyun malzemeleri piyasasına girişi ve Tekirdağ'daki oyun alanlarında kum malzemenin yerini sentetik kauçuğa bırakması süreci beş alt temada değerlendirilmiştir: güvenli hale getirme, uzmanların ve piyasanın etkisi, sağlık alanından farklı yaklaşımlar, risk söylemi ve hijyen söylemi.

Güvenli Hale Getirme

Rose'a (1999, 247) göre 1980'li yıllardan sonra güvenlik önlemlerine yatırım yapılarak, gelecekteki talihsizliklere karşı korunmanın sorumluluğu herkese yüklenmiş ve "habitatın güvenlikleştirilmesi" kapsamında güvenlikle ilgili kaygı ve güvensizlik duygusu eş zamanlı olarak üretilmeye başlanmıştır. Böylece yaşam alanını güvenlik altına almak için çok çeşitli cihaz ve tekniklerin pazarlanması da mümkün olabilmiştir.

Oyun alanlarında kullanılan sentetik kauçuk da bu kapsamda üretilen malzemelerden birisi olarak değerlendirilebilir.

1981'de ABD Tüketici Ürün Güvenliği Komisyonu ilk defa "Kamuya Açık Oyun Alanı Güvenliği El Kitabı"nı yayınlamıştır. Kitap yayınlandıktan bir süre sonra bu alandaki uzman isimlerden olan Frost ve Sweeney (1995), güvenlik gerekçesiyle ABD'de 1981'den önce oyun alanlarında yer alan tüm ekipmanların derhal incelenmesi ve hatalı olanların kaldırılması gerektiğini belirtmişler ve ayrıca ülkede oyun alanlarının riskli olan kısımlarında, kum veya malç yerine kauçuk zemin kaplaması yapılması çağrısında bulunmuşlardır **(6)**. Bu çalışmada yer alan yerel yönetici/uzman katılımcılar da Tekirdağ'daki ilçelerde, oyun alanlarının zemininde kum yerine sentetik kauçuğa yer verilmesindeki temel nedenlerden birisinin düşme yaralanma gibi risklerden kaynaklanan güvenlik kaygısı olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak bazı katılımcılar, Türkiye'deki parklarda kullanılan sentetik zemin malzemesinin uluslararası standartların altında olduğunu da sözlerine eklemişlerdir **(7)**.

> "Ben Amerika'da da sentetik kauçuk ürün gördüm, orada gördüğüm yastık gibiydi yani ayak batıyordu kauçuğa… Bizde TSE 2,5 cm ve üzerine müsaade ediyor belli yükseklikte. Biraz oyun grubu yükseldiğinde 4 cm'e falan çıkartıyor minimum. Biz de Türkiye şartlarında minimumda çalışıyoruz... Yani baktığınızda öyle çok darbe emici bir zemin yok" (B8).

Yerel yönetici/uzman katılımcılar sentetik kauçuğun tercih edilmesindeki diğer nedenleri; kullanımının kolaylığı, temizlenebilir oluşu, kumdaki hayvan pisliğinden kaynaklı ebeveyn şikayetlerini azaltması ve herhangi düşme-yaralanma durumunda hukuk karşısında güvence sağlaması olarak ifade etmişlerdir.

> "Orda kumdan kaynaklı bir yaralanma olduğunda, bunu CİMER'e yazıyor… Şikayetçi oluyor ya da hastaneye gidildiğinde polis geliyor, yaralanma işte nasıl oldu diye sorduğunda, belediyenin ihmali diyor... Belediyenin herhangi bir eksiği varsa da yargılanıyoruz yani" (B8).

Uzmanların ve Piyasanın Etkisi

Bu araştırmaya katılan yerel yöneticilerin bazılarına göre sentetik kauçuğun seçimindeki unsurlardan bir diğeri piyasada yer alan tedarikçilerin satış stratejileridir. Bu katılımcılara göre tedarikçiler, sentetik oyun malzemelerini, uzman görüşlerine dayanarak daha risksiz olduğu iddiasıyla pazarlamaktadırlar. Beck'e göre (1992) riske ilişkin söylemlerin modern toplumda giderek yaygınlaşması, pazar koşullarını etkilemekte ve profesyonel gruplar risklere dayanarak piyasaya sundukları yeniliklerle faaliyet alanlarını sürekli olarak genişletebilmektedirler. Harvey (2011) ise neoliberal piyasa güçlerinin, geleneksel kültürel formları dönüştürürken, bu formların yerine daha karlı olan yenilikleri koyabildiğini ifade etmektedir. Bu kapsamda sahadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, geleneksel kültürel bir oyun malzemesi olarak kumun, "maliyet açısından daha uygun" (B1) olmasına ve daha kolay bulunabilmesine rağmen terk edildiği ve sentetik malzeme piyasasını genişleten yönde bir tercih yapıldığı söylenebilir.

> "(tedarikçi firmaların satış stratejilerinin) Bence kesinlikle etkisi var… Oyun grubu tanıtıcıları geliyor ya sürekli…. Genelde satsınlar diye en verebilecekleri EPDM oluyor… Yani reklam yapıyorlar. Reklam yapmaktan ziyade aslında satmaya uğraşıyorlar ya onun çok etkisi var." (B2).

6. Buna karşın Rosin'e (2014) göre oyun alanlarında yaralanma istatistiklerini analiz eden bazı çalışmalarda kauçuk gibi malzemelerin güvenliği artırdığına ilişkin net bir sonuca ulaşılamamaktadır. Ayrıca "risk telafisi" bağlamında değerlendirildiğinde çocukların sentetik zemin üzerine düşme konusunda pek endişelenmediği, dolayısıyla o kadar dikkatli olmadığı ve sonunda kendilerine daha sık zarar verdikleri ifade edilmektedir.

7. Bu araştırmada, kişisel görüşme yapılan uzmanlar, oyun alanları zemin döşemesinin güvenliği için uluslararası "EN 1176-1" standardına göre kauçuğun en az 8 cm kalınlığında olması gerektiğini belirtmişlerdir. Ancak, Türkiye'de kullanılan sentetik zemin malzemelerinin kalınlığının 2,5 ila 4 cm arasında değiştiğini de özellikle vurgulamışlardır (B8; Aykut Ateş, Kişisel Görüşme, Kasım 2024; Fatih Filiz, Kişisel Görüşme, Aralık 2024).

Yerel yöneticilerin bir kısmı ise tedarikçilerin satış stratejilerinin sentetik kauçuğun seçiminde etkili olmadığını, temel nedenin malzemenin nitelikleri ve ebeveyn geri bildirimleri olduğunu ifade etmiştir.

> "Yani bunun sermaye piyasalarıyla ilgili olduğunu düşünmüyorum. Malzemenin kullanım kolaylığından ve ekonomik oluşundan kaynaklandığını düşünüyorum. Oyun alanlarında düşmeye karşı, emme basıncını absorbe eden en iyi malzeme bu. Ebeveynler de bunu istiyor" (B7).

Sağlık Alanından Farklı Yaklaşımlar

Belediye yetkilerine göre sentetik malzemenin seçiminde önemli bir etken ebeveynlerin istekleri ve şikayetleridir. Ancak araştırmaya katılan ebeveynler, genel olarak sentetik kauçuk zeminlerin kimyasal içerikler nedeniyle sağlığa zararlı olabileceğini, sentetik zeminlerin kötü koktuğunu, buna karşın kum ve toprak malzemenin doğal olduğunu belirtmişlerdir.

> "Mat (kauçuk) zemin çocuklar açısından daha güvenlidir ama bence daha sağlıksızdır. Bir de matlar sökülüyor, atılıyor, güneşle temas ediyor, kanserojen. Kokusu bile çok kötü, kimyasal…" (K4).

Sentetik kauçuğa ilişkin sağlık alanında çok yönlü bir bakış açısı olduğu görülmektedir. Bazı araştırmalar sentetik malzemenin kanser riskinin minimum olduğunu belirtirken (Ginsberg vd., 2011; Kim vd., 2012; Vidair vd., 2007), bazı çalışmalar ise yüksek olduğunu göstermektedir (Cakmak vd., 2020; Tarafdar vd., 2020). Sentetik kauçuğun kullanıldığı oyun alanlarında çocukların solunum, yutma ve deri teması yoluyla kauçuktaki kimyasallara maruz kalabildiği ifade edilmektedir (Janes vd., 2018; Cakmak vd., 2020; Tarafdar vd., 2020). Bu nedenle kauçuk yüzey kaplamanın güvenliği literatürde hala tartışılmaktadır. Örneğin, bir çalışmada kauçuk yüzeyli oyun alanlarındaki kanser riskinin, toprak ya da kum alanlarına göre yaklaşık 10 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Tarafdar vd., 2020).

Başka bir çalışmada oyun alanı zemininde kullanılan malzemeler potansiyel kurşun kirliliği açısından araştırılmış, sonuçta kauçuk malzeme ve toprağa kıyasla malçta ve özellikle kumda daha düşük kurşun konsantrasyonu bulunmuştur (Almansour vd., 2019). Bir diğer çalışmada ise hurda lastiklerin geri dönüşümüyle elde edilen kırıntı kauçukla, kum gibi doğal malzemeler laboratuvar ortamında analiz edilmiştir. Çalışmada kumda insan sağlığını tehdit eden kanserojen bileşiklerin olmadığı, buna karşın kırıntı kauçuk örneklerinde 42 zararlı bileşikten 30 tanesinin bulunduğu tespit edilmiştir (Moreno vd., 2023).

Risk Söylemi

Bu araştırmada yer alan yerel yönetici katılımcılara göre oyun alanları tasarımında sentetik malzeme kullanımıyla çeşitli risklerden kaçınmak ve böylece güvenli bir oyun alanı sağlamak amaçlanmaktadır. Bu bakımdan günümüzde kum malzemeye oyun alanlarında yer verilmemesi süreci Giddens'ın geliştirdiği "ontolojik güvenlik" kavramıyla birlikte düşünülebilir (Lash ve Wynne, 1992). Giddens (2012) riskleri (1) doğal dünyada her zaman var olan dışsal riskler ve (2) modern dünyada insan eylemiyle üretilmiş riskler olarak ikiye ayırmaktadır. Bu açıdan kum oyun alanlarında ortaya çıkabilecek riskler dışsal risklerdir ve geçmişten günümüze hep var olmuştur. Ancak günümüzde neoliberal ekonomi politikalarla ilişkili olarak toplumsal yapı değişmekte ve özellikle iletişim teknolojisinin gelişmesine bağlı olarak medya, risk algısını etkileyen bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Harber, 2017). Giddens'a (2008) göre de risk söylemlerinin üretilmesinde hem basılı hem de elektronik medya önemli

rol oynamaktadır. Kum alanların çocuklar için riskli olduğunu belirten uzmanların söylemleri zaman zaman dijital medyada yer almaktadır (Han, 2021; NTV, 2017).

> "Çocukları kum havuzlarından uzak tutun……Çocuk Hastalıkları ve Kardiyolojisi Uzmanı Prof. Dr. Taner Yavuz, özellikle parklardaki kum havuzlarına dikkat çekti, çalışmalara göre parklarda bulunan kum havuzlarında tuvalettekinden 2000 kat bakteri ve mantar tespit edildiğini söyledi…kum havuzlarının kullanılmaması hayvanlardan parazit bulaşmasının önlenmesinde ilk yapılması gereken önlemler olarak öne çıkıyor" (NTV, 2017)"

Uzmanlar tarafından yapılan açıklamaların yerel yönetimlerin oyun alanı tasarım sürecinde yönlendirici olduğu ifade edilebilir. Katılımcılar da bu bağlantıya dikkat çekmiş, bir yerel yönetici (B1), sağlık alanında uzman olan bir ebeveynin, kum üzerindeki hayvan dışkısı nedeniyle oluşabilecek riskleri ayrıntısıyla anlatan bir dilekçeyle belediyeye şikâyette bulunduğunu ve bunun üzerine parktaki kum oyun alanının kaldırıldıklarını ifade etmiştir. Araştırmaya katılan ebeveynlerin büyük kısmı ise kum alanlardaki risklerin farkında olduklarını, ancak risklerin kendileri açısından çok sorun olmadığını ve çocuklarının kumla oyun oynamasına izin verdiklerini ifade etmişlerdir. Bir katılımcının "risk her zaman var" (K3) ifadesinde olduğu gibi kumla oynamanın risklerini doğallıkla karşılayan ebeveynler de bulunmaktadır.

Kum alanlarda patojenik mikroorganizmaların varlığına dair birçok çalışma bulunmaktadır (Hauschild vd., 2002; Macuhova vd., 2013; Romão vd., 2015). Bu çalışmalar çoğunlukla köpek, kedi ve daha az sıklıkla kuş veya insan dışkılarının kuma bırakılmasıyla patojenlerin ve parazitlerin yayılabileceğini göstermektedir (Błaszak ve Zatoń, 2015; Gürler vd., 2020). Çocuklar, bu mikroplara sindirim, solunum ve deri teması yoluyla maruz kalabilmektedir (Pavlović vd., 2021). Ancak bazı çalışmalar, bu alanların çocuklar için sağlık riski oluşturma olasılığının düşük olduğunu göstermektedir (Kwon vd., 2004; Iivonen vd., 2025). Bazı çalışmalar da kumun sağlık sonuçlarını ortaya koyan araştırma ve kanıtların sınırlı olduğunu belirtmektedir (Iivonen vd., 2025; Gyorkos vd., 1994). Çocukların enfeksiyon kapma açısından yüksek riskli gruba kabul edilmelerinin sebepleri ise kumla yakın temasları ve genellikle hijyen alışkanlıklarının gelişmemiş olmasıdır (Romão vd., 2015).

Hijyen Söylemi

Araştırmaya katılan belediye çalışanlarına göre Tekirdağ'da oyun alanlarında kum kullanılmamasının önemli bir nedeni, ebeveynler tarafından kum alanların hijyenik bulunmamasıdır. Gündelik yaşamda hijyen olgusu ve kamusal alanların hastalık riski taşıdığı fikri, moderniteyle paralel olarak geliştirilmiş bir düşüncenin ve tartışmanın ürünü olarak değerlendirilebilir. Batıda özellikle 19. yüzyıldan itibaren sistematik olarak hijyenik/sıhhi mekanların oluşturulmasına önem verilmesi gerektiği üzerinde durulmuş, şehir planlaması yoluyla sokakların, kamusal alanların yeniden yapılandırılarak sağlıklı kentlerin üretilebileceği ifade edilmiştir (Rose, 1999). Türkiye'de de Cumhuriyetin erken yıllarında, kentlerdeki nüfus artışının yol açabileceği hijyenik sorunlara ve çözüm önerilerine dikkat çekilmiştir. Modern hasta ve hastalık tanımlarının, tedavi şekillerinin, uzmanlaştırılmış alanlarla sistematik hale getirilmesiyle, genel olarak ebeveynlerde hijyen davranışı ve hastalığa ilişkin duyulan kaygı arasında yakın ilişki oluşmuştur (Altun, 2020).

Leri ve arkadaşları (2024) çocukların kum havuzunun mikrobiyal ortamıyla etkileşiminin, "hijyen hipotezi" bağlamında düşünüldüğünde faydalı olabileceğini ifade etmektedir. Hijyen hipotezi, gelişmiş ülkelerde kronik inflamatuar bozuklukların artışının, bazı mikroorganizmalara maruz kalmanın azalması ve bunun sonucunda bağışıklık sisteminin hatalı düzenlenmesiyle ilişkili olabileceğini ileri sürmektedir (Rook, 2009). "Biyoçeşitlilik hipotezi"ne göre ise hızlı kentleşme ve küresel ısınma yeryüzünde biyolojik çeşitlilik kaybına yol açmış (Haahtela, 2019) ve insanların kronik hastalıklara yakalanma riskini arttırmıştır (Von Hertzen vd., 2011). Bu bağlamda yapılan araştırmalarda mümkün olduğunca doğayla etkileşime girmek, "yeme, içme, nefes alma ve dokunma yoluyla" çevresel mikrobiyata maruz kalmak gerektiği ifade edilmektedir (Haahtela, 2019, 1452). Çünkü doğal ortamlarla temas, insan mikrobiyomunu zenginleştirmekte, bağışıklığı desteklemekte, bireyi alerji ve inflamatuar bozukluklardan korumaktadır (Haahtela vd., 2013). Her ne kadar bu hipotezler tartışmalı olsa da araştırmaya katılan çoğu ebeveyn de çocuğun kum alanlarda (doğrudan hayvan dışkısı dışında) mikroplarla temasının doğallığına vurgu yapmıştır. Az sayıda (yalnızca iki) ebeveyn ise kum alanları hijyenik bulmadığı için çocuğunun kumla oyun oynamasına izin vermediğini belirtmiştir.

> "Çünkü hijyenik değil açık alanlar…… çok fazla hayvan dışkısı oluyor. Bazı bilinçsiz insanlar orayı tuvalet gibi kullandırıyor…" (K5).

Araştırmaya katılan ebeveynler özellikle küçük yaşlardaki (0-2) çocukların kumu ağzına almasını bir risk olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Ancak ebeveynlere göre kum oyun alanlarında var olan en önemli risk, patojenik mikroorganizmalardan ziyade kumun çocuğun gözünü çizme riski ve "kumun içinde ne bileyim cam kırığı falan olabilir endişesi oluyor" (K6) ifadesinde olduğu gibi başka unsurların çocuğa verebileceği zararlardır.

> "..... Hani ben hijyenden ziyade ondan daha çok korkuyorum. Belli bir noktaya kadar mikrop alabilir düşüncesi bende de var, ama çocuğumun gözünün çizilmesinden mesela çok korkarım... Bir çocuğun kumu atmasıyla gözü çizilebilir" (K4).

Günümüzde oyun alanlarında kum malzemenin varlığının azalmasına karşın yapılan pek çok çalışmada çocuk oyun alanlarında kumun yer almasının önemi üzerinde durulmaktadır (Frost vd., 2004; Herrington ve Lesmeister, 2006; Moore ve Wong, 1997; Walsh, 2016; Shaw, 1987). Doğal bir oyun malzemesi olan kum ile çocuk arasındaki temasın sağlanabilmesi için uygun tasarım çözümleri geliştirilebilir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, "ebeveynlerin beklentilerinin altında yatan temel motivasyonlar" ve "ebeveyn beklentilerinin tasarım açısından uygunluğu" kapsamında yapılacak bir değerlendirme tasarım çözümlerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Kum Oyun Alanlarının Tasarımına İlişkin Beklenti ve Öneriler: Ebeveynlerin Kum Oyun Alanlarından Beklentilerinin Altında Yatan Temel Motivasyonlar

Bu araştırmaya katılan ebeveynlerin çoğu çocuklarının sağlıklı gelişimi için kumla oynamasının gerekliliğini vurgulamış, ardından kum oyun alanlarına ilişkin temel endişe, motivasyon ve beklentilerini ortaya koymuşlardır. Elde edilen bulgular kum alanlarda var olan riskler, sağlık ve güvenlik açısından riskin en aza indirilmesi, farklı koşullara uyum sağlama ve biyoçeşitliliğe maruziyetin avantajları ve dezavantajları alt temalarıyla değerlendirilmiştir.

Kum Alanlarda Var Olan Riskler

Birçok çalışmada oyun alanlarındaki makul risklerin çocuğun sağlıklı gelişimi açısından hayati öneme sahip olduğu ifade edilmektedir (Brussoni vd., 2012; Eager ve Little, 2011; Little ve Wyver, 2008; Rosin, 2014). Araştırmaya katılan ebeveynlerin büyük bir kısmı da çocuğun bağışıklığının güçlenmesi için dışarıda doğayla temas ederek oyun oynamasının önemi belirtilmiştir. Hatta ebeveynler AVM'lerdeki kum oyun alanlarının risklerine vurgu yapmış ve yapay yolla havalandırılmış, güneş ışığı olmayan bu alanlarda çocukların oyun oynamasının daha sağlıksız olduğunu ifade etmişlerdir.

> "Alışveriş merkezlerindeki o kapalı oyun parklarına götürmeyi de ben çok hoş görmüyorum… Çünkü kapalı alan, bir hastalık olduğunda bulaşma riski çok yüksek" (K2).

Literatürde kum alanlarda risk oluşturabilecek en önemli unsurlar olarak sokak hayvanlarına ve yabani hayvanlara vurgu yapılmaktadır (Leri vd., 2024). Çünkü bu canlılar dışkı ve/veya tüy gibi faktörler nedeniyle çeşitli patojenleri kuma bulaştırabilmektedirler. Araştırmaya katılan ebeveynler ise kuş gibi yabani hayvanların dışkılarını ve tüylerini kum alanlar için bir risk olarak ifade etmemiş, az sayıda katılımcı sokak hayvanlarından kaynaklanan kirletici unsurların çocuklarının sağlığı için kumu tehlikeli hale getirebileceğini belirtmiştir.

Sağlık ve Güvenlik Açısından Riskin En Aza İndirilmesi

Katılımcılar oyun alanlarındaki kumun insanlar tarafından da kirletilebileceğini özellikle kırık cam gibi materyallerin çocuğa zarar verebileceğini ifade etmişlerdir. Riskleri azaltmak için bazı ebeveynler kum oyun alanının etrafının çevrilmesini, alana bir giriş kapısının yapılmasını ve alan kullanılmadığında bu kapının kapatılmasını kum oyun alanlarından beklentileri olarak ifade etmişlerdir. Böylelikle özellikle sokak hayvanlarının ve cam gibi kesici materyallerin kum alana girmesinin engellenebileceği belirtilmiştir. Ayrıca risklerin en aza indirilmesi açısından kum oyun alanlarının belediye ekipleri tarafından düzenli olarak temizlenmesi de ebeveyn beklentileri arasında yer almaktadır.

> "Bir parkta görmüştüm ben daha önce... Duvarla örmüşlerdi... İçine kum doldurmuşlardı… Üç dört tuğla yüksekliğinde, yarım metre var yoktu. Çocuk atlayıp girsin diye, köpek kedilerin orayı tuvalet bellememesi için" (K2).

Farklı Koşullara Uyum Sağlama: Hava Koşulları, Farklı Oyun İhtiyaçları, Farklı Yaşların İhtiyaçları

Tekirdağ kıyı kenti olduğu için ebeveynler yazın sahilde çocuklarının kumla oynayabildiğini ancak özellikle havaların serinlemesiyle yakın çevrelerinde kum alan bulunmadığı için çocuklarının kum oyunu ihtiyaçlarını karşılamakta güçlük yaşadıklarını söylemişlerdir. Katılımcıların bir kısmı bu nedenle evlerinde kinetik kum bulundurduklarını veya AVM'lerdeki kapalı kum alanlarını kullandıklarını belirtmişlerdir. Ancak bazı katılımcılar AVM'lerdeki kum alanları hem pahalı bulmakta hem de hijyenik açıdan yetersiz görmektedir.

Ebeveynler, farklı oyun ihtiyaçları nedeniyle kum oyun alanlarının küçük çocuklar ve daha büyük çocuklar için ayrı ayrı yapılmasını önermişlerdir. Böylece büyük çocukların, küçük çocuklara kum atmasının ve özellikle kum taneciklerinin gözde yaratabileceği zararların önüne geçilebileceği vurgulanmıştır. Bazı katılımcılar oyun alanına yaş sınırlaması getirilmesini

önermiştir. Böylece 0-1 yaş aralığındaki çocukların kum alana girmesi ve kumu yutma gibi risklerin oluşumu engellenebilecektir. Ayrıca daha büyük çocukların (12-18 yaş) kumu kirletme sorunu da ortadan kaldırılabilecektir. Diğer öneriler ise kum alanın üstünün kapatılması, alanın bir görevlinin kontrolünde olması ve deniz kumu gibi daha nitelikli malzemenin kullanımıdır.

Biyoçeşitliliğe Maruziyetin Avantajları ve Dezavantajları

Birçok çalışmada oyun alanlarındaki makul risklerin çocuğun sağlıklı gelişimi açısından hayati öneme sahip olduğu ifade edilmektedir (Brussoni vd., 2012; Eager ve Little, 2011; Little ve Wyver, 2008; Rosin, 2014). Araştırmaya katılan ebeveynlerin büyük bir kısmı da çocuğun bağışıklığının güçlenmesi için dışarıda doğayla temas ederek oyun oynamasının önemine vurgu yapmıştır.

Açık alandaki kum oyun alanlarının yukarıda ifade edilen risklerinin ise belediyelerin olanakları ve tasarımsal müdahalelerle ortadan kaldırılabileceği söylenmiştir.

Tasarım Açısından Ebeveyn Beklentilerinin Uygunluğu: Kum Oyun Alanı Tasarım Süreçlerine ve Tasarımcılara Yönelik Çıkarımlar

Yerel yönetici/uzman katılımcıların kum oyun alanlarında yaşanan sorunların ortadan kaldırılmasına ve kum alanların daha uygulanabilir olmasına yönelik tasarım önerileri farklılaşmaktadır. En çok ifade edilen öneri, oyun alanı içinde ayrı bir kum alanı/kum havuzunun oluşturulmasıdır. Diğer öneriler kum alanın etrafının çevrilmesi, düzenli olarak temizliğinin yapılması ve kamunun kum alanlarının kullanımı açısından bilinçlendirilmesidir.

Literatür incelendiğinde kumun özellikle hijyenini sağlamak için geliştirilen en yaygın çözümün kum havuzu uygulaması olduğu görülmektedir. Bu durum hayvan erişimini sınırlandırarak kumdaki bakteri ve mantar sayısının sabit bir seviyede kalmasına katkıda bulunurken, rüzgarla gelen çöplere karşı bir bariyer oluşturabilmektedir. Błaszak ve Zatoń'un (2015) yaptığı bir çalışma, kum oyun alanlarının çitle çevrilmesinin çocukları tam olarak patojenlere karşı korumasa da kumun patojenlerle kontaminasyonunu kesinlikle azalttığını göstermektedir **(Resim 4)**. Ancak katılımcılar uygulamada kum alanın etrafı çevrili hale getirilse, bir kapı yapılsa ya da üstü örtülse de Türkiye'de oyun alanlarının kullanımına ilişkin kamusal bilinç oluşmadığı için bunun tam bir çözüm olamayacağını özellikle vurgulamışlardır.

> "Aslında çok şık durmuyor tasarımda ama etrafını panel çitle çevirip, kapı yapmak, kapıyı kapatmak akşamları çıkarken. Yine açık kalacak, yine içinde şişeler olacak. Çünkü üstü açık, yani korunaklı bir şey yapmamız imkânsız" (B2).

Kum havuzlarının kullanılmadığı zamanlarda üzerinin örtülmesi hijyen sorunlarını azaltmada etkili bir diğer yöntem olarak görülmektedir (Reinberg, 2017) **(Resim 5)**. Ancak kumun kuru kalması ve mikroorganizmaların çoğalmasını önlemek için doğrudan güneş ışığı alması ve havalandırılması gereklidir. Bu nedenle, kullanılmadığı zamanlarda kum alanın üstünün tel örgü ya da ağ benzeri açık örtülerle kapatılması önerilmektedir (Robertson, 2022).

Tekirdağ ilçelerinde yer alan birkaç kum oyun alanının etrafı sınırlayıcı elemanlarla çevrili olsa da bu kum oyun alanlarının kullanılmadığı

Resim 4. Çitle çevrilmiş bir kum havuzu (Playground Imagineering, n.d.)

Resim 5. Üzeri açık bir örtü ile örtülmüş kum havuzu (Safetynet365, nd.).

zamanlarda herhangi bir malzemeyle üstünün örtülmediği veya kapısının kapatılmadığı görülmektedir.

> "Almanya'da parklarda var. Ama bizde olmuyor. Onlar Avrupa'da kalıyor. Bize hiç uymuyor" (B3).

Kum alanlarda oyun oynayan çocukları patojenlere karşı korumak için bir diğer önlem çocuklara oyun sonrası el yıkama alışkanlığı kazandırılması ve aynı zamanda kum alanların hemen yakınında çeşme yapılmasıdır (Błaszak ve Zatoń, 2015; Robertson, 2022). Çalışma kapsamında Tekirdağ'da yalnızca iki ilçedeki bazı oyun alanlarında çeşme bulunduğu ifade edilmiştir. Ancak genel olarak görüşülen yerel yöneticiler/uzmanlar, özellikle kültürel etkenlerden (vandalizm, çeşmeyi açık bırakma ve amacı dışında kullanma vb.) dolayı oyun alanlarında çeşme yapılmasını uygun bulmadıklarını belirtmişlerdir.

> "Bizim parklarımızın çoğunda çeşme yok…Sahip çıkılmıyor. Yani açık bırakıyorlar… Mesela İller Bankası bir park yapmıştı. Çeşmenin mermer yalağını söküp götürdüler. Yani işte vatandaşın kullanımsal olarak zarar vermesinden dolayı amacı dışına çıkılıyor" (B9).

Çalışma kapsamında bir yerel yönetici oyun kumuna alternatif olarak silis kumundan bahsetmiştir. Ancak bu katılımcı silis kumunu da kamunun bilinçli kullanmayacağını (kumun taşınılarak başka amaçlarla kullanılması, içine istenmeyen materyallerin karışması vb.) dolayısıyla çözüm olamayacağını belirtmiştir.

> "Silis kumu gibi diye bir malzeme var, birkaç yerde söylendi bize, toz yapmaz, kokmaz, çamur olmaz sıkılaşmaz… Koku olmadığı için hayvan da pislemiyormuş… Bizim gibi yazlık yerde, geceleri içki içilen parkların olduğu yerde… Sigara, çekirdek, izmarit. Benim bunu kum zeminden ayıklama ihtimalim yok" (B11).

Yıkanmış ince silis kumunun oyun alanlarında kullanımı hijyen problemine çözüm olarak önerilmektedir. Kristal silikanın akciğer hastalıklarına neden olabildiği belirtilirken (Shillington ve Murnaghan, 2016) yıkanmış, elenmiş ve tozdan arındırılmış silis kumunun dokusunun yumuşaklığı ve darbeleri absorbe etme özelliğinin yüksekliği yanında güvenli bir malzeme olduğu ifade edilmektedir (ShreeRamkaolin, 2023). Yıkanarak kokusuz hale getirildiğinden bu kumda sokak hayvanlarının tuvalet ihtiyaçlarını gidermediği belirtilmektedir (Aykut Ateş, Kişisel Görüşme, Kasım 2024). Diğer taraftan bu kumun kullanıldığı oyun alanlarında özellikle sokak kedilerinin dışkılarını bırakmasından kaynaklı sorunlar yaşandığı da ifade edilmektedir (Fatih Filiz, Kişisel Görüşme, Aralık 2024). Ayrıca silis kumunun kullanımının sağlıklı olduğuna dair kanıt sunan akademik çalışmaların da sınırlı olduğu görülmektedir (Blasi ve Enge, 2006).

Kumun kirlilik yaratan unsurlardan arındırılması için çeşitli teknolojilerin kullanılması katılımcılar tarafından ifade edilen bir başka öneridir. Katılımcılar bunun için kumun düzenli şekilde tırmıklanmasını ve/veya yeniden doldurulmasını tavsiye etmişlerdir. Ancak kum havuzlarının bakımının düzenli olarak yapılmasının yüksek maliyet nedeniyle çok mümkün olmadığı belirtilmiştir.

SONUÇ

Kum, toprakla oynamanın doğal evrimidir (Hart, 2018; Olsen ve Smith, 2017). Geleneksel kentsel toplumda çocukların genellikle bahçede veya sokakta toprak veya kum malzemeyle oynadıkları oyunlar, modern kentsel yaşamda yerini yapılandırılmış, sınırlandırılmış oyun alanlarına bırakmıştır. Her ne kadar modern toplumda doğayla etkileşime izin veren ekolojik mekânlar yaratmanın önemi üzerinde durulsa da (Fjørtoft, 2001; Rosin, 2014; Chawla, 2015; Błaszak ve Zatoń, 2015; Ward vd., 2016; Han, 2021; Haahtela, 2019) Tekirdağ örneğinde yapılan bu araştırmanın da gösterdiği gibi oyun alanlarında sıklıkla sentetik kauçuk (EPDM gibi) gibi doğal olmayan malzemeler tercih edilmektedir. Bu bakımdan Rosin'in (2014) belirttiği gibi kentlerimizdeki oyun alanlarının büyük oranda doğal malzemelerin yer almadığı, sürpriz unsuru taşımayan "kısır, sıkıcı yerlere" dönüşme eğiliminde olduğu söylenebilir. Bu çalışma genel itibariyle oyun alanlarının üretiminin altında yatan politik ekolojilerin bir sonucu olarak çocuk ve doğa arasındaki temasın azaldığının bir örneğini göstermektedir. Bu durum çocukların doğal malzemelerle oyuna erişimini kısıtlayabilmektedir. Bu süreci etkilediği öngörülen neoliberal politikaların üzerinde daha fazla düşünülebilir.

Yapılan araştırmalar, çocukların kum havuzlarında karşılaşabileceği riskleri tanımlamış olsa da literatürde bu konuya ilişkin yerel yönetimlerin

perspektifi ve ebeveyn tutumlarına yönelik yeterli araştırma olmadığı görülmektedir. Bir durum çalışması olarak tasarlanan bu araştırma Tekirdağ iline bağlı ilçeleri kapsamına almıştır. Sınırlı sayıda vakaya dayalı olan bu araştırma ebeveynlerin ve uzmanların kum oyunlarına ilişkin bakış açılarını, dijital basında yer alan haberlerin bir değerlendirmesini yansıtmaktadır. Çalışma, Tekirdağ'da yerel yönetimlerin, ebeveynlerden alınan geri-bildirimler doğrultusunda ve daha güvenli olduğu gerekçesiyle oyun alanlarında kum malzeme yerine sentetik malzemeleri tercih ettiğini göstermektedir. Kum malzeme, çocukların gelişimsel sağlığına yönelik pek çok avantajına rağmen temelde hijyen ve güvenlik riskleri nedeniyle oyun alanlarında giderek daha az yer almaktadır. Oyun alanlarında kum malzemeye daha az yer verilmesinin diğer nedenleri ise belediyelerin kum oyun alanlarındaki riskleri önleyebilmek için mali kaynağa gereksinim duyması, genel olarak toplumdaki kum oyun alanlarının kullanımına ilişkin bilinçsizlik, sentetik oyun alanı malzemeleri kullanımın yaygınlaşması ve medyada kum malzemenin risklerine ilişkin yer alan uzman görüşleridir.

Çalışma, yerel yönetimlerin oyun alanlarında kum malzemeye yer vermemesinin en büyük nedenlerinden birisinin kum oyun alanlarına yönelik ebeveyn olumsuz geri-bildirimleri olduğunu göstermektedir. Bu geri-bildirimlerin ise çoğunlukla kum alanların hijyenik bulunmaması ve bu bağlamda çocuğun sağlığı açısından risk içerdiği yönündeki şikayetler olduğu belirtilmektedir. Ancak bu araştırmanın da gösterdiği gibi ebeveynlerin çoğu kumla oynanan oyunların birtakım riskleri olsa da çocuğun gelişimine sağladığı katkılar nedeniyle bu riskleri tolere etmeye isteklidirler. Bu doğrultuda yerel yönetimler ebeveyn geri-bildirimlerini değerlendirirken yalnızca kum alanlara ilişkin olumsuz geri-bildirimleri değil genel olarak oyun alanı kullanıcılarının görüşlerini dikkate almalıdır. Bu bağlamda yerel yönetimlerin tasarım sürecinde seçilen malzemenin çocuğun oyun davranışı ve gelişimine faydaları konusunda araştırma yapmaları yanında kullanıcı görüşlerine yer vererek uygulamaları gerçekleştirmeleri önem taşımaktadır. Dolayısıyla oyun alanlarının tasarımında ebeveynlerin tasarım sürecine dahil eden katılımcı tasarım yöntemlerinin benimsenmesi gerekmektedir. Böylece uygulayıcıların teknik bilgi birikimlerinin yanı sıra, ebeveynlerin görüşleri alınarak çocukların ihtiyaç ve isteklerine daha çok cevap veren tasarımların oluşturulması sağlanabilecektir.

Bu çalışma Tekirdağ örneğinde kum alanların daha kabul edilebilir düzeyde riskli olacak şekilde tasarlanmasının önem taşıdığını göstermektedir. Araştırmadan elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde konuya ilişkin şu tasarım önerileri yapılabilir: (1) alanın tamamının sentetik malzemelerle kaplamak yerine belirli alanlarda kum havuzuna yer verilebilir. (2) Sokak hayvanlarının kum havuzlarına girmesini engellemek için alanın etrafı sınırlayıcı malzemelerle çevrelenebilir. (3) Kumun üzeri ağ ya da tel gibi geçirgen bir malzemeyle örtülebilir ve kum oyun alanı kullanılmadığı zamanlarda (gece ya da kış mevsimi gibi) kapatılabilir. (4) Kumu temizleyen teknolojiler kullanılarak her türden atığın kumdan düzenli olarak ayrılması sağlanabilir. Kum alan düzenli olarak tırmıklanabilir ve/veya yeniden doldurabilir. (5) Oyun alanlarında sahipli hayvanlara ilişkin kurallar yazılı olarak duyurulabilir ve kamunun bilinçlendirilmesi yoluyla kum alanlardaki patojenler azaltılabilir. (6) Oyun alanlarında hijyen eğitimi amaçlı görsellerle çocuklara oyun sonrası el yıkama alışkanlığı kazandırılabilir. (7) Kum alanın hemen yakınında bir çeşmenin yapılması sağlanabilir. Kamusal

alanda çeşmenin amacı dışında kullanımını önlemek için sensörlü çeşme takılabilir ve çeşme belli saatlerde kullanılacak şekilde ayarlanabilir.

Bu araştırma kum oyun alanlarının dönüşümünü sosyo-mekânsal ve politik bağlamda hem yereldeki tasarım ve uygulamalar hem de ebeveyn tutumları ve davranışları çerçevesinde analiz etmiştir. Tekirdağ ili ölçeğindeki kum oyun alanlarına ilişkin bulgularımız, tasarım ve uygulamada karşılaşılan riskleri çözümlemeye yönelik stratejiler formüle etmek için kullanılabilir. Bu şekilde çocuklar, kum oyun alanlarının risklerine ilişkin tehditlerin en aza indirildiği ortamlarda kum oyununun faydalarından yararlanmaya devam edebilirler.

KAYNAKLAR

AHİOĞLU-LİNDBERG, E. N. (2012) Çocuk Yetiştirme Açısından Türkiye'de Çocukluğun Tarihi, *Pamukkale University Journal of Education* (31) 41-52.

ALLEN, K. E., MAROTZ, L. R. (2000) *By the Ages: Behavior & Development of Children Pre-birth through Eight*, Delmar, Albany, N.Y.

ALMANSOUR, K. S., ARISCO, N. J., WOO, M. K., YOUNG, A. S., ADAMKIEWICZ, G., HART, J. E. (2019) Playground Lead Levels in Rubber, Soil, Sand, and Mulch Surfaces in Boston, *Plos one* 14(4) e0216156.

ALTUN, Y. (2020) Covid-19 Pandemisinde Kaygı Durumu ve Hijyen Davranışları, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 29(5) 312-17.

ATABEY, D. E. (2018) Çocuk Oyun Alanları ve Kum Havuzlarında Kullanılan Kum Sağlıklı mı? *Herkese Bilim Teknoloji Dergisi* (131.) 1-3.

BAYTAL, Y. (2009) Atatürk Döneminde Nüfusu Artırma Çalışmaları ve Gürbüz Türk Çocuğu Projesi, *Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi* 5(10) 117-37.

BECK, U. (1992) *Risk Society: Towards a New Modernity*, Sage Publications, Londra, Newbury Park, Yeni Delhi.

BLASI, M. J., ENGE, N. (2006) For Parents Particularly: Is Your Child's Sandbox a Safe Place to Play?, *Childhood Education* 82(5) 299-301.

BŁASZAK, M., ZATOŃ, K. (2015) Effectiveness of the Sandpits Security System against Microorganisms and Intestinal Parasites Sand Contamination, *Journal of Ecological Engineering* 16(4) 215-223.

BOURLIVA, A., AIDONA, E., PAPADOPOULUO, L., SILVA, E. F., PATINHA, C. (2021) Levels, Oral Bioaccessibility and Health Risk of Sand-bound Potentially Harmful Elements (PHEs) in Public Playgrounds: Exploring Magnetic Properties as a Pollution Proxy, *Environmental Pollution* (290.) 118122.

BOYATZIS, R. E. (1998) *Transforming Qualitative Information: Thematic Analysis and Code Development*, Sage Publications, Londra.

BRUSSONI, M., OLSEN, L. L., PIKE, I., SLEET, D. A. (2012) Risky Play and Children's Safety: Balancing Priorities for Optimal Child Development, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 9(9) 3134-48.

BURRISS, K. G., TSAO, L. L. (2002) Review of Research: How Much Do We Know about the Importance of Play in Child Development? *Childhood Education* 78(4) 230-33.

CAKMAK, D., PEROVIĆ, V., KRESOVIĆ, M., PAVLOVIĆ, D., PAVLOVIĆ, M., MITROVIĆ, M., PAVLOVIĆ, P. (2020) Sources and a Health Risk Assessment of Potentially Toxic Elements in Dust at Children's Playgrounds with Artificial Surfaces: A Case Study in Belgrade, *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* (78) 190-205.

CHAWLA, L. (2015) Benefits of Nature Contact for Children, *Journal of Planning Literature* 30(4.) 433-452.

COSCO, N. G., MOORE, R. C., ISLAM, M. Z. (2010) Behavior Mapping: A Method for Linking Preschool Physical Activity and Outdoor Design, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42(3) 513-19.

CRESWELL, J. W. (2016*) Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşıma Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni*, çev. M. Bütün ve S. B. Demir, Siyasal Kitabevi, Ankara.

EAGER, D., LITTLE, H. (2011) *Risk Deficit Disorder*. [https://www.researchgate.net/profile/David-Eager/publication/266172540_RISK_DEFICIT_DISORDER/links/55bf3f0508ae092e96652b7c/RISK-DEFICIT-DISORDER.pdf] Erişim Tarihi (12.04.2025).

ERDOĞAN, S. Ç., BARAN, G. (2005) Erken Çocukluk Döneminde Matematik, *Eğitim ve Bilim* 28 (130.) 32-40.

FJØRTOFT, I. (2001) The Natural Environment as a Playground for Children: The Impact of Outdoor Play Activities in Pre-primary School Children, *Early Childhood Education Journal 29* (2.) 111-117.

FROST, J. L. (1989) Play Environments for Young Children in the USA: 1800-1990, *Children's Environments Quarterly* 6 (4.) 17-24.

FROST, J. L. (1990) *Young Children and Playground Safety, Playgrounds for Young Children: National Survey and Perspectives*, report no: ISBN-0-88314-488-3, AAHPERD, Drive, Reston.

FROST J.L., SWEENEY, T. B. (1995) *Cause and Prevention of Playground Injuries and Litigation*; Case Studies, report no: ED394648, American Society for Testing and Materials; ConsumerProduct Safety Commission, U.S.

FROST, J. L., BROWN, P. S., SUTTERBY, J. A., THORNTON, C. D. (2004) The Developmental Benefits of Playgrounds. *Childhood Education* 81(1.) 42-44.

GARCIN, F. (1914) *Çocuklara Çamur İşlerini Nasıl Yaptırmalı?* (Çeviri: A. Ulvi). İstanbul: Matbaa-i Amire. (Orjinal çalışmanın yayınlandığı yıl bilinmemektedir.)

GIDDENS, A. (2008) *Modernity and Self Identity*, Polity Press, Cambridge UK.

GIDDENS, A. (2012) Sociology, *Sosyoloji*, çev. Cemal Güzel (2008) Kırmızı Yayınları, İstanbul.

GILES, R. M., TUNKS, K. W. (2017) The Nitty, Gritty of Sand Play, *International Journal of the Whole Child* 2(2.) 45-50.

GILL, T. (2007) *No fear: Growing up in a Risk Averse Society*, Calouste Gulbenkian Foundation, London.

GINSBERG, G., TOAL, B., SIMCOX, N., BRACKER, A., GOLEMBIEWSKİ, B., KURLAND, T., HEDMAN, C. (2011) Human Health Risk Assessment of Synthetic Turf Fields Based upon Investigation of Five Fields in Connecticut, *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A 74*(17.)1150-1174.

GOODWAY, J. D., OZMUN, J. C., GALLAHUE, D. L. (2019) *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*, Jones & Bartlett Learning, Burlington.

GÜNAY, B. (2024) Fritz Janeba and Kindergarten Of Design, *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi* 41(1.) 201–220.

GÜRLER, A., BÖLÜKBAŞ, C., AKCAY, A., PEKMEZCİ, G., AÇICI, M., UMUR, Ş. (2020) Role of Cat and Dog Faeces in the Contamination of Sand Playgrounds in Public Parks by Toxocara spp., *Medycyna Weterynaryjna-Veterinary Medicine-Science And Practice* 76(8.) 441-445.

GYORKOS, T. W., KOKOSHIN-NELSON, E., MACLEAN, J. D., SOTO, J. C. (1994), Parasite Contamination of Sand and Soil from Daycare Sandboxes and Play Areas, *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology* 5(1.) 17-20.

HAAHTELA, T. (2019) A Biodiversity Hypothesis, *Allergy* 74(8.) 1445-1456.

HAAHTELA, T., HOLGATE, S., PAWANKAR, R., AKDİS, C. A., BENJAPONPITAK, S., CARABALLO, L. VON HERTZEN, L. (2013) The Biodiversity Hypothesis and Allergic Disease: World Allergy Organization Position Statement, *World Allergy Organization Journal* 6 (3.).

HABERTÜRK (2015) *Kauçuk mu kum mu?* [https://www.haberturk.com/gundem/haber/1134728-kaucuk-mu-kum-mu] Erişim Tarihi (11.06.2024).

HAN, T. Y. (2021) *Dirt Management: Cleanliness, Hygiene, and Childcare in the United States*, yayınlanmamış Doktora Tezi, Rutgers University, New Jersey.

HARBER, N.J. (2017) Outdoor Risky Play and Healthy Child Development in the Shadow of the "Risk Society": A Forest and Nature School Perspective, *Child & Youth Services*, *38*(4.) 318-334.

HART, R. (2018) Sandbox. *Encyclopedia of Children and Childhood in History and Society*. [https://www.encyclopedia.com/science-and-technology/computers-and-electrical-engineering/computers-and-computing/sandbox] Erişim Tarihi (09.06.2024).

HARVEY, D. (2011) Spaces of Hope, *Umut Mekânları*, çev. Z. Gambetti (2000) Metis Yayınları, İstanbul.

HAUSCHILD, T., KACHNIARZ, J., BUCZE, J. (2002) Bacteria Isolated from Sandboxes in the City, *Medycyna Weterynaryjna* 58(7.) 513-516.

HERRINGTON, S., LESMEISTER, C. (2006) The Design of Landscapes at Child-care Centres: Seven Cs., *Landscape* Research 31(1) 63-82.

HİLMİ, A. (1928) *Kumlarda Çocuk Oyunları,* Devlet Matbaası, İstanbul.

İSTANBUL SANAYİ ODASI (2012) *Avrupa Birliği'ne Tam Üyelik Sürecinde İstanbul Sanayi Odası Meslek Komiteleri Sektör Stratejileri Geliştirmesi Projesi: Plastik ve Kauçuk Ürünleri İmalatı Sanayi*, Yayın No: 2012/2, İstanbul Sanayi Odası Yayınları, İstanbul.

INDRAWATI, N. P. V. (2020) *Analysis of Early Childhood Needs for Protection From the Environment.* [https://www.atlantis-press.com/proceedings/icet-20/125947658] Erişim Tarihi (12.04.2025).

IIVONEN, S., KETTUKANGAS, T., SOINI, A., VIHOLAINEN, H. (2021) Sand Play for 0–8-Year-Old Children's Health and Development: A Systematic Review Protocol, *International Journal of Environmental Research and Public Health 18*(19.) 10112-10124.

JANES, C., RODRIGUEZ, L., KELLY, C., WHITE, T., BEEGAN, C. (2018) A Review of the Potential Risks Associated with Chemicals Present in Poured-in-place Rubber Surfacing, *Environmental Health Review* 61(1.) 12-16.

JARRETT, O., FRENCH-LEE, S., BULUNUZ, N., BULUNUZ, M. (2010) Play in the Sandpit: A University and a Child-Care Center Collaborate in Facilitated-Action Research, *American Journal of Play* 3(2.) 221-237.

KAPAKLI BELEDİYESİ (2023). *Remzi Akgün Çevre Dostu Çocuk Sokağı*. [https://www.kapakli.bel.tr/projelerimiz/remzi-akgun-cevre-dostu-cocuk-sokagi] Erişim Tarihi (09.06.2024).

KARASAR, N. (1994) *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*, Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd. Şti., Ankara.

KETTNER, M., F. RAMSTHALER, B., HORLEBEIN, B., SCHMIDT, P. H. (2008) Fatal Outcome of a Sand Aspiration, *International Journal of Legal Medicine* 122(6.) 499–502.

KIM, H. H., LIM, Y. W., KIM, S. D., YEO, I. Y., SHIN, D. C., YANG, J. Y. (2012) Health Risk Assessment for Artificial Turf Playgrounds in School Athletic Facilities: Multi-route Exposure Estimation for Use Patterns, *Asian Journal of Atmospheric Environment* 6(3.) 206-221.

KOÇKAYA, S., SİYEZ, D. M. (2017) Okul Öncesi Çocuklarının Çekingenlik Davranışları Üzerine Oyun Terapisi Uygulamalarının Etkisi, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 9(1.) 31-44.

KOL S. (2011) Erken Çocuklukta Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 21(21.) 1-21.

KÜLTÜR BAKANLIĞI (1934) *Yeni Mektebin Ders Vasıtalarından Kum*, Devlet Basımevi, İstanbul.

KWON, E., ZHANG, H., WANG, Z., et al. (2004) Arsenic on the Hands of Children After Playing in Playgrounds, *Environmental Health Perspectives* 112(14.) 1375–1380.

LASH, S., WYNNE, B. (1992) Introduction, *Risk Society: Towards a New Modernity,* U. Beck, Sage Publication, London; 3-8.

LERI, A. C., FASSIHI, G. E., LUNDQUIST, M. J., KHAN, M., ARGUIN, M. L. (2024) Vertical Stratification and Seasonality of Fecal Indicator Bacteria in New York City Playground Sandboxes, *Ecotoxicology and Environmental Safety* (273), 116152-116162.

LITTLE, H., WYVER, S. (2008) Outdoor Play: Does Avoiding the Risks Reduce the Benefits?, *Australasian Journal of Early Childhood* 33(2.) 33-40.

LITTLE, H. VE EAGER, D. (2010) Risk, Challenge and Safety: Implications for Play Quality and Playground Design, *European Early Childhood Education Research Journal* 18(4.) 497-513.

LITTLE, H., WYVER, S., GIBSON, F. (2011) The Influence of Play Context and Adult Attitudes on Young Children's Physical Risk Taking During Outdoor Play, *European Early Childhood Education Research Journal* 19(1.) 113–131.

LONG, J. C. (2001) The History of Rubber—A Survey of Sources about the History of Rubber. *Rubber Chemistry and Technology* 74(3.) 493-508.

MACUHOVA, K., AKAO, N., FUJINAMI, Y., KUMAGAI, T., OHTA, N. (2013) Contamination, Distribution and Pathogenicity of Toxocara Canis and t. Cati Eggs from Sandpits in Tokyo, Japan, *Journal of Helminthology* 87(3.) 271-276.

MOORE, R. C., WONG, H. H. (1997) *Natural Learning: The Life of an Environmental Schoolyard. Creating Environments for Rediscovering Nature's Way of Teaching*, MIG Communications, Berkeley.

MORENO, T., BALASCH, A., BARTROLI, R., ELJARRAT, E. (2023) A New Look at Rubber Recycling and Recreational Surfaces: The Inorganic and OPE Chemistry of Vulcanised Elastomers Used in Playgrounds and Sports Facilities. *Science of The Total Environment* (868) 161648-161660.

NTV (2017) *Çocuk parklarındaki büyük tehlike! (Tuvaletten 2 bin kat fazla bakteri var).* [https://www.ntv.com.tr/saglik/cocuk-parklarindaki-buyuk-tehlike,vaTxQP3Eb0CqskoSEFIkCQ] Erişim Tarihi (11.11.2024).

OLSEN, H., SMITH, B. (2017) Sandboxes, Loose Parts, and Playground Equipment: A Descriptive Exploration of Outdoor Play Environments, *Early Child Development and Care* 187(5-6.) 1055-1068.

PARTEN, M. B. (1933) Social Play Among Preschool Children, *The Journal of Abnormal and Social Psychology 28*(2.) 136-147.

PAVLOVIĆ, D., PAVLOVIĆ, M., PEROVIĆ, V., MATARUGA, Z., ČAKMAK, D., MITROVIĆ, M., PAVLOVIĆ, P. (2021) Chemical Fractionation, Environmental, and Human Health Risk Assessment of Potentially Toxic Elements in Soil of Industrialised Urban Areas in Serbia, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(17.) 9412-9440.

PIAGET, J. (1952) *The Origins of Intelligence in Children*, W.W. Norton & Co, New York.

PIAGET, J. (1959) *The Language and Thought of the Child,* Routledge & Kegan Paul, London.

PIAGET, J. (1964) Cognitive Development in Children, *Journal of Research in Science Teaching* 2(2.) 176-186

PIAGET, J. (1972). *Psychology and Epistemology: Towards a Theory of Knowledge*, Penguin Books, Middlesex.
PLAYGROUND IMAGINEERING (n.d.). *Sand Play Area.* [https://

playgroundimagineering.co.uk/product/sand-play-area/] Erişim Tarihi (22.11.2024).

REINBERG, (2017) *Playground Sandbox Can Be Breeding Ground for Germs.* [https://www.cbsnews.com/news/sandbox-breeding-ground-for-germs/] Erişim Tarihi (22.11.2024).

ROBERTSON, J. (2022) Sandpits Outside – Challenging Myths and Misconceptions. [https://creativestarlearning.co.uk/developing-school-grounds-outdoor-spaces/sandpits-outside-roar/] Erişim Tarihi (22.11.2024).

ROMAO, D., SABINO, R., VERISSIMO, C., et al. (2015) Children and Sand Play: Screening of Potential Harmful Microorganisms in Sandboxes, Parks, and Beaches, *Current Fungal Infection Report*s (9.) 155–163.

ROOK, G. A. (2009) Review Series on Helminths, Immune Modulation and the Hygiene Hypothesis: The Broader Implications of the Hygiene Hypothesis, *Immunology* 126(1.) 3-11.

ROSE, N. (1999) *Powers of Freedom: Reframing Political Thought*, Cambridge University Press, Cambridge.

ROSIN, H. (2014) *The Overprotected Kid*. [https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2014/04/hey-parents-leave-those-kids-alone/358631/] Erişim Tarihi (22.11.2024).

SAFETYNET365, (n.d.) *Sandbox Cover Nets*. [https://safetynet365.com/Sandbox-Cover-Nets/Sandbox-Cover-Net-by-the-m-Custom-Made::234.html] Erişim Tarihi (22.11.2024).

SANTROCK, J. W. (2018) *Children,* McGraw-Hill Education, New York.

SEVERCAN, Y. C. (2019) Residential Relocation and Children's Satisfaction with Mass Housing, *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi* 36(1.) 61-84.

SHAW, L. G. (1987) Design Playgrounds for Able and Disabled Children, *Spaces for children: The Built Environment and Child Development,* ed. C. S.Weinstein, and T. G. David, Plenum Press, Boston; 187-213.

SHILLINGTON, L. J., MURNAGHAN, A. M. F. (2016) Digging Outside the Sandbox: Ecological Politics of Sand and Urban Children, *Children, Nature, Cities*, ed. A.M.F. Murnaghan and L. J. Shillington, Routledge, New York; 39-43.

SHIN, D. (1994). *Preschool Children's Symbolic Play Indoors and Outdoors*, The University of Texas, Austin.

SHREERAMKAOLIN, (2023) *Exploring the Differences: Silica Sand vs. Play Sand.* [https://shreeramkaolin.com/silica-sand-vs-play-sand/] Erişim Tarihi (22.11.2024).

ŞENYİĞİT, V., MEMDULOĞLU, H. B. (2024). How Students Perceive School Buildings?: A Post-Occupancy Evaluation Through Zaltman Metaphor Elicitation Technique, *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi* 41(1.) 95-118.

TARAFDAR, A., OH, M. J., NGUYEN-PHUONG, Q., KWON, J. H. (2020). Profiling and Potential Cancer Risk Assessment on Children Exposed to PAHs in Playground Dust/soil: A Comparative Study on Poured Rubber Surfaced and Classical Soil Playgrounds in Seoul, *Environmental Geochemistry and Health* 42(6.) 1691-1704.

T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI MEVZUAT BİLGİ SİSTEMİ (n.d.). *Belediye Kanunu*. [https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5393&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5] Erişim Tarihi (20.11.2024).

TUNÇELİ H. İ., ZEMBAT, R. (2017) Erken Çocukluk Döneminde Gelişimin Değerlendirilmesi ve Önemi, *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi 3*(3.)1-12.

TURHAN, B., ÖZBAY, Y. (2016) Erken Çocukluk Eğitimi ve Nöroplastisite, *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi 1*(2.) 54-63.

UMMANEL, A. (2007) *Okul Öncesi Çocuklarda Akran Kabulünün Çeşitli Değişkinler Açısından İncelenmesi*, yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

VALENTINE, G., McKENDRICK, J. (1997) Children's Outdoor Play: Exploring Parental Concerns about Children's Safety and the Changing Nature of Childhood, *Geoforum* (28) 219–235.

VAN BEILEN, J. B., POIRIER, Y. (2007) Guayule and Russian Dandelion as Alternative Sources of Natural Rubber, *Critical Reviews in Biotechnology* 27(4.) 217-231.

VIDAIR, C., HAAS, R., SCHLAG, R. (2007). *Evaluation of Health Effects of Recycled Waste Tires in Playground and Track Products.* report no: 622-2006-0013, *Office of Environmental Health Hazard Assessment of California Environmental Protection Agency. Sacramento, CA.*

VILLANUEVA, K., BADLAND, H., KVALSVIG, A., O'CONNOR, M., CHRISTIAN, H., WOOLCOCK, G., Goldfeld, S. (2016) Can the Neighborhood Built Environment Make a Difference in Children's Development? Building the Research Agenda to Create Evidence for Place-based Children's Policy, *Academic pediatrics* 16(1.) 10-19.

VON HERTZEN, L., HANSKİ, I., HAAHTELA, T. (2011). Natural Immunity: Biodiversity Loss and Inflammatory Diseases are Two Global Megatrends That Might Be Related, *EMBO reports* 12(11.) 1089-1093.

WALSH, P. (2016) *Early Childhood Playgrounds: Planning an Outside Learning Environment*, Routledge, New York.

WARD, J. S., DUNCAN, J. S., JARDEN, A., STEWART, T. (2016) The Impact of Children's Exposure to Greenspace on Physical Activity, Cognitive Development, Emotional Wellbeing, and Ability to Appraise Risk, *Health & Place* (40.) 44-50.

YAVUZER, H. (2007) *Bedensel Zihinsel ve Sosyal Gelişimiyle Çocuğun İlk 6 Yılı,* Remzi Kitabevi, İstanbul.

YILDIRIM, A., ŞİMŞEK, H. (2016) *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

YIN, R. K. (2011) *Applications of case study research*, Sage publications, London.

ZINGUER, T. (2022) The Sandbox: How Women Planted Play in the City, *Material Culture*, 54(2.) 22.

Received: 13.06.2024; **Final Text:** 25.08.2025

Keywords: Sand; playground design; sand play; hygiene discourse; risk discourse

THE TRANSFORMATION OF CHILDREN'S PLAYGROUNDS: AN ANALYSIS OF SAND PLAY AREAS

Studies show that playgrounds, especially those for early childhood, should have sand material. However, the number of sand play areas has been gradually decreasing. Using qualitative research method, this study aims to understand the reasons for the decreased use of sand as a natural material in playgrounds in Turkey and to investigate the possibility of using sand material in playgrounds. The study employed a qualitative research method. A document review was conducted, and semi-structured in-depth interviews were conducted with 13 people who work as managers or experts on children's playgrounds in the district municipalities of Tekirdağ province and with 15 parents who live in Tekirdağ. The study revealed that sand material is rarely used in playgrounds. The main dynamics that are effective in this are (1) the feedback of parents to the municipalities about the risks in sand play areas, (2) the hygienic risks of sand, especially in the health field, (3) the opinions of local authorities that synthetic materials are safer, (4) the need for financial resources for municipalities to prevent risks in sand play areas, (5) the lack of awareness about the use of sand play areas in society in general, (6) expert opinions in the media, and (7) the widespread use of synthetic playground materials.

ÇOCUK OYUN ALANLARININ DÖNÜŞÜMÜ: KUM OYUN ALANLARINA İLİŞKİN BİR ANALİZ

Yapılan çalışmalar, özellikle erken çocukluk döneminde kum malzemenin oyun mekânlarında olması gerektiğini göstermektedir. Ancak günümüzde kum oyun alanlarının varlığı her geçen gün azalmaktadır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılarak Türkiye'de oyun alanlarında kullanılan doğal bir malzeme olarak kumun varlığının azalmasının sebeplerini anlamak ve kum malzemenin oyun alanlarında kullanılabilmesinin imkanını araştırmak amaçlanmaktadır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmada doküman incelemesi yapılmış ve Tekirdağ iline bağlı ilçe belediyelerinde çocuk oyun alanlarına ilişkin yönetici veya uzman pozisyonunda görev yapan 13 kişiyle ve Tekirdağ'da yaşayan 15 ebeveynle yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışma genel olarak kum malzemeye oyun alanlarında çok az yer verildiğini ortaya çıkarmıştır. Bunda (1) ebeveynlerin kum oyun alanlarındaki risklere ilişkin belediyelere ilettikleri geri bildirimler, (2) özellikle sağlık alanında kumun hijyenik açıdan riskli bulunması, (3) yerel yönetimlerin sentetik malzemelerin daha güvenlikli olduğuna ilişkin düşünceleri, (4) belediyelerin kum oyun alanlarındaki riskleri önlemek için mali kaynağa gereksinim duyması, (5) genel olarak toplumdaki kum oyun alanlarının kullanımına ilişkin bilinçsizlik, (6) medyada yer alan uzman görüşleri ve (7) sentetik oyun alanı malzemesi kullanımın yaygınlaşması etkili olan temel dinamiklerdir.

OKŞAN TANDOĞAN; B.CP., M.Sc., PhD.
She received her bachelor's degree from Istanbul Technical University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning (1998), master's degree from Landscape Planning Program (2002) and PhD degree from Landscape Architecture Program (2012). Her research interests include urban design, children's spaces, animal rights, inclusive design.
otandogan@nku.edu.tr

ŞEFİKA AYDIN; B.Soc.Sc., M.Soc.Sc., PhD.
She completed her undergraduate education at Selçuk University, Department of Sociology, and her master's and doctorate education at Istanbul University, Department of Sociology. Her major research interests include the environment, migration, rural and urban sociology.
sefikaaydin@nku.edu.tr

METU JFA 2025/2
(42:2) *159-182*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.4

THE STATE, SOCIETY AND SPACE: TRACING COSMOPOLITANISM IN THE URBAN FABRIC OF MODA

Serdar ERİŞEN*

Received: 11.05.2024; **Final Text:** 25.07.2025

Keywords: Cosmopolitanism; Moda; urban transformation; planning; housing

* Faculty of Architecture, Hacettepe University, Ankara, TÜRKİYE.

Chair of Computing in Civil and Building Engineering, TUM Georg Nemetschek Institute, Technical University of Munich, Munich, GERMANY.

INTRODUCTION

Moda is an urban neighbourhood in the Kadıköy district of Istanbul, characterised by distinctive geographical features, including the peninsula and Moda Bay. The area is bordered by the Bosphorus to the west, the Marmara Sea to the south, and Kalamış Bay Marina to the east. With its location and bucolic landscape, Moda has attracted foreign families and citizens since the 19th century and has developed into a cosmopolitan urban space.

The written sources on Moda also portrays the area as a vibrant urban region. This research offers an analysis of the cosmopolitanisation of Moda throughout the selected literature that emphasises political, socio-economic, demographic, and cultural changes, providing a detailed examination of Moda's urban characteristics from the 1800s to the 2020s (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Salah, 2013; Erişen, 2016). For instance, Ekdal (2004; 2008) provides foundational work on the history of Kadıköy, offering detailed information and illustrations of the palaces and historical sites in Moda. Kavukçuoğlu (2010) narrates the history of the site, including its inhabitants, lifestyle, and social changes, employing poetic language that guides the reader through the streets of Moda. This style is reminiscent of Mario Levi, who shares stories about the everyday life of Moda and Kadıköy (Levi, 2019). Salah (2013) discusses Kadıköy's urban transformation, focusing on the construction of the railway and Haydarpaşa Railway Station, and provides important analyses of maps and planning works. Erişen (2016) examines the social and ideological dynamics of change in Moda since the 19th century.

Even with these contributions, further research is needed to understand the factors underlying Moda's cosmopolitanisation and the spatial aspects of its urban transformation. This research aims to address Moda's multicultural identity by analysing the driving forces of social and political changes that shapes its built environment. Thus, the article seeks to make

an original contribution to the existing literature by evaluating Moda's cosmopolitanisation and its underlying factors in relation to its urban transformation, especially through changes in urban morphology, and political, spatial, social, and cultural aspects.

There are profound writings about Moda (Ekdal, 1987; 2004; 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Salah, 2013; Erişen, 2016) that form the primary sources for this research, together with other seminal work providing data and facts pertinent to the analysis of Moda's cosmopolitanisation (Önce, 1998; Öğrenci, 1998; 1999; Murat, 2010; Levi, 2019). In the analyses, documentation, maps, and spatial practices are reviewed to categorise the history of the site into different eras, from the 1800s until the 2020s, distinguished by state-based regulations, as well as social and demographic changes, which can then be evaluated through the spatial aspects of urban transformation.

In brief, the existing literature on Moda (Ekdal, 1987; 2004; 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Erişen, 2016) is analysed by organising the information into key categories, representing major underlying factors, which are also determined in relation to the theory of cosmopolitanism. The research examines Moda's cosmopolitanisation from the 1800s onward according to underlying forces: (1) state-based implementations via planning and mapping studies, land regulations, and constitutional changes; and (2) social and demographic changes, traced through spatial practices and evident in the variety of architectural languages. With reference to the seminal works of Akcan and the Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi (2010), each underlying factor is also classified according to key history events that define the periodisation of architectural practices in Moda and Istanbul as influenced by cosmopolitanism. The driving factors of transformation are analysed to understand and discuss the changes in each classified era. Respectively, the urban transformation of Moda is evaluated in accordance with the underlying factors, state-based political interventions and social and spatiotemporal practices, which also reinforces our understanding of the role of thirdspace in Moda's cosmopolitanisation.

VIEWS ON COSMOPOLITANISM

In sociology and the urban literature, cosmopolitanism is discussed according to the urban population and neighbourhoods of inhabitants of different nationalities, ethnicities, and socio-cultural identities. Cosmopolitanism denies the notion of 'otherness', which emphasises social groups with cultural, ethnic, and religious differences (Habermas, 1998; Robinson, 2008; Warf, 2013). Cosmopolitanism is an idiom that expresses the coexistence/togetherness of diverse ethnicities and cultural groups under the unity of a shared national citizenship or common form of inhabitation within urban neighbourhoods (Young et al., 2006; Robinson, 2008; Langegger, 2016). Thus, the term therefore refers to the capability of different social and ethnic groups to live together and collectively form urban neighbourhoods, populations, and lifestyles (Robinson, 2008).

In reviewing the book *Cosmopolitan Urbanism* (Binnie et al., 2006), Robinson (2008) affirms the interpretation of the term as the ability of inhabitants from different cultural, ethnic, and religious backgrounds to live together harmoniously in urban neighbourhoods. Referring to Manuel Castells's seminal book *The Power of Identity* (1997), Robinson also evaluates cosmopolitanism as an aspect of globalisation, which leads to privatisation

and residualisation of different social groups (Robinson, 2008). He indicates national and state-based actions with an understanding of global citizenship against the discourse of otherness of cultural diversity and difference.

Müller (2011) emphasises cosmopolitanism through the global dynamics of multicultural social groups in cities. He first, investigated what the term may mean to urban dwellers by conducting critical research in London and Amsterdam, highlighting the significance of social practices. Müller also explored the condition of communities from different nationalities, such as Turks in Berlin, in investigating the social reality of urban cosmopolitanism. Finally, he concluded that cosmopolitanism is expressed through social performativity, and reflects a shared urban identity, emphasising the significance of local research in understanding the interpretation of the term as a global phenomenon.

More recently, Akcan (2018) explored the influence of architectural practices on the cultural exchange between Turkish architects and German architectural movements. This interaction is particularly apparent in the restoration and reconstruction of 10,000 homes, primarily occupied by immigrants, in the cosmopolitan Kreuzberg district near the Berlin Wall. Akcan also discussed the urban transformation of Istanbul from the late Ottoman Empire through the early Republican period and into the mid-20th century (Akcan and Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, 2010; Akcan, 2018). She emphasises the impact of Ottoman architecture on urban landscape and architectural practices in Istanbul's transformation, reflecting the exchange of cultural codes across different architectural periods and movements. This influence, shaped by globalizations, are apparent in areas such as Moda, Kadıköy, up to the 2010s. Highlighting the late Ottoman period up to the 1910s, Kula Say (2014), Selvi Ünlü and Göksu (2018), and Ünlü (2018) examined the transition from the Ottoman to the Republican period, revealing the influences of cosmopolitanism in the spatial practices in significant port cities, such as Istanbul, İzmir, and Mersin.

Consequently, it is vital at this point to return to this article's research question and ask: Is it possible to appraise cosmopolitanism as a force challenging the urban form and built environment via spatial practices of different political, social, and ethnic groups, as well as architectural styles, and even cultural and religious buildings? From this perspective, examining urban form and the built environment highlights the importance of diversity in the various spatial practices and implementations in the built environment (Langegger, 2016). These factors, as influenced by governments and different social groups, should be carefully considered in any analysis of cosmopolitanism.

Based on this research question, the implementations of the nation-states (Kendall et al., 2008; Robinson, 2008) also imply the solidification of the cosmopolitan multiplicity of spatial, cultural, and ethnic differences in cities, leading to the transformation of urban form by constructing architectural edifices in neighbourhoods. Thus, rather than approaching cosmopolitanism solely as a sociological concept, specific histories of urban transformations should be evaluated with social, ethnic, and even natural phenomena. This approach then makes it possible to assert cosmopolitanism as the reality of the spatial practices of urban populations with diverse cultural and ethnic identities.

Young et al. (2006), for instance, view cosmopolitanism as reflecting contemporary urban life, where different nationalities, ethnicities, cultures, and religions coexist. They also noted that the cosmopolitan cities serve as a marketing strategy employed by the private sector, influencing the lifestyles and beliefs of urban residents as a cultural phenomenon. Young et al. (2006) analysed the case of Manchester, suggesting that this conflict might be resolved through spatial analyses of contexts to assess the impact of entrepreneurialism.

The recent gentrification and commodification strategies and entrepreneurial interventions in urban regions, especially in the 2000s, are also part of globalism, cosmopolitan contemporary city, and associated discourse. Thus, it becomes impossible to disregard capitalism's strategic, economic, and socio-political manoeuvres and investments in spatial practices when evaluating urban neighbourhoods through the lens of cosmopolitanism. This critical perspective also facilitates an examination of cosmopolitanisation as a search for the challenging thirdspace (Soja, 1996; Oldenburg, 1989; Bhabha, 2004). In other words, it is a practice of reimagining hybrid space (AlSayyad, 2001; Sargın, 2004) that is free from marketing and entrepreneurialism, and immersed instead in the harmony of cultural differences and the history of social and spatiotemporal practices (Erişen, 2016).

The exploration of hybrid spaces is crucial to understanding urban environments, highlighting the need to regulate public areas and examine the concept of cosmopolitanism, particularly whether unevenly positioned symbolic economies are obscured (Langegger, 2016). Langegger (2016) investigates the Highland neighbourhood of North Denver and its changing social demography due to the gentrification, analysing the process through three critical concepts: conflict, commodification, and cosmopolitanism.

The selected literature on Moda in this research also provides information about its distinct characteristics with reference to the commercial practices of the Ottoman Period that, since the 1800s, contributed to the cosmopolitanisation in Istanbul (Ekdal, 1987; 2004; 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Erişen, 2016). Building on the referred literature, there is a need to evaluate Moda's cosmopolitanisation and urban transformation by considering the underlying political, social, and spatial factors. This approach also allows for a critical consideration of idealized thirdspace and liberated spatial practices by examining Moda's distinct characteristics and urban transformation in light of those previously practiced.

METHODOLOGY

This research regards planning and gentrification strategies as the governmental apparatus applied to cosmopolitan urban geographies (Kendall et al., 2008; Robinson, 2008). Urban environments are also shaped by the languages of architectural developments, whose variety indicates the spatial, social, and cultural multiplicities of cosmopolitan identities via social and institutional implementations in everyday life (Young et al., 2006; Müller, 2011; Langegger, 2016; Akcan, 2018).

Based on the literature (Ekdal, 1987; 2004; 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Salah, 2013; Erişen, 2016) and theoretical research, state-based legislation and spatial implementations, together with social and institutional changes, are considered the primary driving forces behind Moda's cosmopolitanisation

Figure 1. The conceptual illustration of periods in Moda's cosmopolitanisation

(Öğrenci, 1998; 1999; Önce, 1998; Türker, 2008) (**Table 1**). Spatial changes and urban transformation are also evaluated by examining Moda's urban form and morphology together with the influences of political, state-based, social, and demographic variations (**Table 1, Figure 1**). Key factors of urban transformation include land and property ownership (Günay, 1999) and elements affecting urban form and morphology, such as urban density, building typologies and functions, as well as patterns of plots, buildings, and streets (Marshall and Çalışkan, 2011) (**Table 1**). Moreover, architectural styles are considered when evaluating Moda's urban transformation.

The underlying forces of cosmopolitanisation are illustrated through a timeline that highlights the changing periods of legislative implementations by the state, as well as shifts in social demographics and architectural practices in Moda's built environment (**Figure 1, Table 1**). In determining the periods of significant change, Akcan's research on cultural exchange through Istanbul's architectural and urban practices up to the

The eras of cosmopolitan Moda	State-based legislations and implementations	Social and demographic facts	Evaluation with the spatial aspects: Urban morphology and land ownership
Before the mid-19th century (18th century to 1830s)	1776 Kauffer's Map 1813 Kaminer's Map 1828 Selimiye Barracks	Natural landscape and fishers' settlements around Moda 1694 Ayia Euphemia Church 1700s, 1814 Surp Takavor Church	**Land ownership:** The Emperor **Street pattern:** Irregular **Buildings types:** Military Building (State), Irregular housing, Religious **Building block patterns:** Single, unplanned/irregular **Architectural style:** Traditional, timber and stone **Urban density:** Sparse
The mid-19th century (1830s – 1860s)	1836 Von Hammer's Plan 1839 The Tanzimat Edict 1844-5 The Map of Kadıköy 1844-46 Haydarpaşa Military Hospital 1851-52 von Moltke's Map 1856 The Islahat Edict	1856 Fire 1859 Eglise De L'Assomption Church 1865 Notre Dame de L'Assomption Church Foreign families owned large lands (Ekdal, 1987)	**Land ownership:** The Emperor, foreign families **Street pattern:** Irregular, Regular (few) **Buildings types:** Military and Hospital Buildings (State), Irregular housing, Religious **Building block patterns:** Single, irregular **Architectural style:** Traditional, timber and stone **Urban density:** Sparse
The late Ottoman Period (1870s – 1910s)	1869 Kadıköy Municipality 1871-72 Haydarpaşa Railway Station The implementation of the grid-iron plan 1906 Goad Map 1912-14 Şehremaneti 1918 Necip Bey's Plan 1919 Moda Pier	1870 Lycée Français Saint-Joseph d'Istanbul 1870s Mermer Köşk (Mahmut Muhtar Pasha's Kosk, 1897-1929) 1873 Whittall Family came to Istanbul, from Izmir 1877 Fire New foreigner migrations and investments to Moda 1878 All Saints Moda Church 1882 Population Census: 58% non-Muslim citizens in Kadıköy 1903 Sarıca (Arif) Pasha Köşk 1906-7 Population Census: 55,2% non-Muslim citizens 1907 Whittall Impasse 1911 Surp Levon Church	**Land ownership:** The Emperor, foreign families **Street pattern:** Regular and dead ends **Buildings types:** Private housing, Religious, Educational, Commercial **Building block patterns:** 2-3 storey high separate blocks (seashore); adjacent and separate blocks (inland) **Architectural style:** Neo-classical, Traditional (few) **Urban density:** Dense
The Early Republican Period (1920s – 1940s)	1922 Istanbul Surveying Maps 1923 The foundation of the Republic 1926-28 Lörcher's Plan: Connection to Haydarpaşa Railway Station 1930 Kadıköy becomes a separate town 1930-39 Pervititch Insurance Maps 1936 Sabri Oran's Plan 1939 Henri Prost's Istanbul Plan	Housing type changes: 2-3 storey-high houses Population increases from 50.000s in Kadıköy 1935 Moda Marine Club	**Land ownership:** Owned by the state, Private **Street pattern:** Regular and dead ends **Buildings types:** State, Private housing, Religious, Cultural, Educational, Commercial (patisseries, cafes), Other **Building block patterns:** 2-3 storey high, single as well as adjacent regular blocks **Architectural style:** Art-Deco, Neo-classical, Traditional (few) **Urban density:** Dense
1950s–1990s (1950s – 1970s)	The Code of Flat Ownership 1960s Tramway line is closed	Housing type changes: Apartment blocks in Art Deco and Bauhaus styles 1956-57 Marmara Apartment 1956-57 Moda Sporel Apartment 1956-57 Moda Marine Club (reconstructed) 1958 Lausanne Marine Club Population increases immensely up to 300.000s in Kadıköy	**Land ownership:** Owned by the state, Private **Street pattern:** Regular and dead ends **Buildings types:** State, Housing, Religious, Cultural, Educational, Commercial, Other **Building block patterns:** Adjacent as well as separate blocks with various heights (2-3, 4-5, and 5+ storey-high blocks) **Architectural style:** Art-Deco, Bauhaus, Neo-classical, Regular (Modern), Traditional (few) **Urban density:** Dense
(1970s – 1990s)	1983 The Code of Conservation of Cultural and Natural Property 1984, 1990 The Coastal Law	Style changes in apartment blocks: From Art Deco and Bauhaus style to regular modern apartment blocks Rising commercialisation in constructing regular apartments Population increases from 400.000s to 600.000s in Kadıköy	
The Impact of Globalisation (2000s – 2020s)	2003 Tramway (reactivated) 2022 Moda Pier (reactivated)	New urbanism projects: Commercial buildings, Hotels	**Land ownership:** Owned by the state, Private **Street pattern:** Regular and dead ends **Buildings types:** Housing, Religious, Cultural, Educational, Commercial (13+ storey-high hotel), Other **Building block patterns:** Adjacent as well as separate blocks with various heights (2-3, 4-5, and 5+ storey-high blocks) **Architectural style:** Art Deco, Bauhaus, Contemporary, Neo-classical, Regular (Modern), Traditional (few) **Urban density:** Dense

Table 1. Analyses of the cosmopolitanisation of Moda, İstanbul

2010s is also taken into account (Akcan and Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, 2010).

The state-based reforms from the late 18th century until the 1860s, along with the subsequent social and spatial practices, reflect the evolving planning decisions in Moda. The influx of foreign families and their spatial patterns, facilitated by state regulations, mark the most significant period of cosmopolitanisation between the 1870s and 1910s. Türkiye's transition from a monarchy to a republic also played a crucial role in delineating these cosmopolitan phases, as characterised by varying land ownership and regulatory frameworks. Moreover, the shifts in governments' economic and political practices in Türkiye from the 1950s to the 1990s represent another distinct phase, transforming Moda's social demographics and spatial dynamics. The effects of globalism and neo-capitalist strategies in the 2000s are assessed separately due to their increasing influence on the discourse of cosmopolitanism. Lastly, the potential of the thirdspace—encompassing a variety of forms of gentrification as well as institutional, social, and commercial practices —is assessed in terms of countering capitalist marketing strategies, even as cosmopolitan geographies remain heavily influenced by global neo-capitalist interventions.

Overview of state-based interventions in Moda

State-based implementations are examined across different periods, distinguished by constitutional changes and reform, mapping and planning studies, land regulations, institutional foundations, and nation-state decisions, in order to understand their roles in Moda's cosmopolitanisation.

18th century to 1830s: Maps prepared until the 19th century document the natural lands as property of the Empire and its governors (**Figure 2**) (Ekdal, 2004; Türker, 2008; Salah, 2013; Erişen, 2016). The distinction between the civilised European and the rural Anatolian sides of Istanbul was ostensible in terms of population and extent of urbanisation (**Figure 2**). Nevertheless, the modernisation ideals of the Ottoman Empire in the late eighteenth and early nineteenth centuries required new legislation and regulations, including proposals for new settlements outside the boundaries of

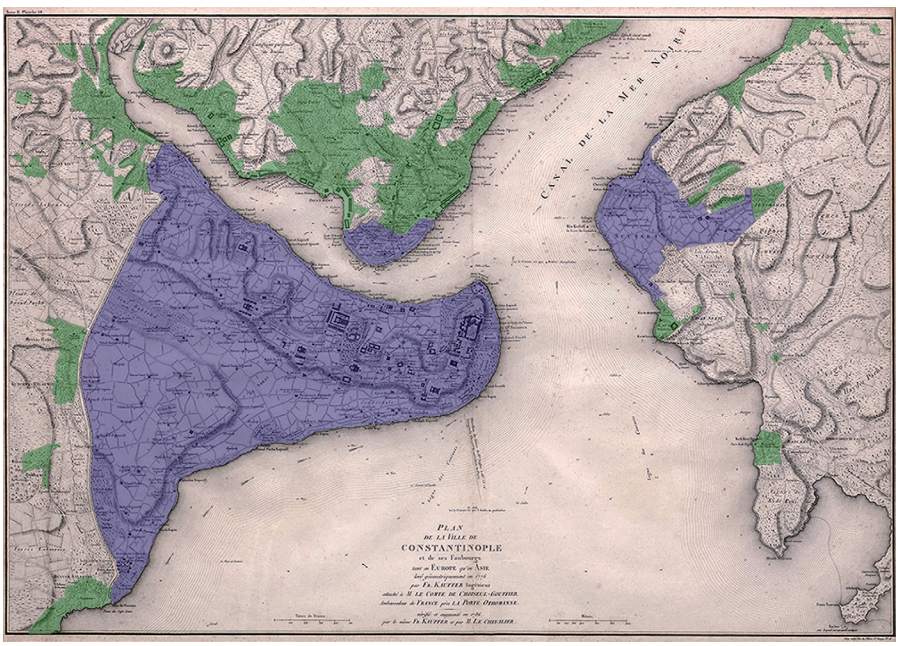


Figure 2. Map of İstanbul (1776), engraved by Kauffer (Salt Research, 1786; Salah, 2013). The blue areas show the urban region, and the green areas illustrate other settlements.

Istanbul's compact core. Therefore, the transformation processes in Kadıköy and Moda would have been accelerated by any associated decision made by the state.

1830s–1860s: At the turn of the fall of the Imperial Rules and rise of nation-states after the French Revolution, the Ottoman Empire implemented a series of regulations (Erişen, 2016). The non-Muslim population were part of the tension raised by the European countries across the Empire concerning political, economic, and social regulations. Simultaneously, commercial activity with foreigners continued across the Empire's port cities (Salah, 2013; Kula Say, 2014; Selvi Ünlü and Göksu, 2018; Ünlü, 2018). Consequently, the idea to maintain ongoing commercial practices with foreigners required new land for the investment of the reformist movements of the Tanzimat Edict in 1839, followed by the Islahat Edict in 1856 (Ersoy, 2015; Erişen, 2016). These regulations also led to the cosmopolitanisation and urban transformation of significant Ottoman port cities such as Istanbul, İzmir, and Mersin (Salah, 2013; Kula Say, 2014; Ersoy, 2015; Selvi Ünlü and Göksu, 2018; Ünlü, 2018; Fratantuono, 2020).

A series of maps and planning studies were implemented in the 19th century documenting the settlements in Istanbul. It is significant to note that Moda was first recorded as 'Vineyards' in von Hammer's Plan of 1836 and later as 'Osman Ağa' and 'Cafer Ağa Districts' in the maps

Figure 3. Maps and plans that include Moda during the Ottoman Period (1830s-1910s) (Salt Research, 1906; Salah, 2013)

from Osmanlı Bank Archive and von Moltke's plans, indicating the site's inclusion in formal planning processes (**Figure 3**) (Salah, 2013). The state's decision was evident through the settlements of elite political leaders around the planned regions of Kadıköy. During this period, Kadıköy Municipality was also established as a significant local decision mechanism for the development of the area. More significant state facilities were constructed during this period, including Selimiye Barracks in 1828 and Haydarpaşa Military Hospital in 1844-46 (Salah, 2013).

1870s–1910s: Haydarpaşa Railway Station was constructed between 1871-72 to enhance trade, as part of the Ottoman Empire's political strategy to improve commercial practices and attract foreign investment (Ekdal, 2008; Salah, 2013). Large fires in the late 1850s and 1870s caused the loss of more than 250 buildings in Kadıköy (Ekdal, 2008). Following the fires, the Ottoman State implemented a grid-iron plan for most of the affected areas, as shown in the Goad Map (Salah, 2013) (**Figure 3**).

Another significant ideological decision of the Ottoman Empire was to establish Cemil Topuzlu's Şehremaneti —the Office for the Regulation of Land Properties and Ownership —in 1912-14, to regulate private ownership and the construction of private palaces in Kadıköy and Moda (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Erişen, 2016). This period revealed the active role of governmental authorities in encouraging private, religious, and educational institutionalisations of foreign families in Moda (**Table 1**). The spread of urbanisation within Moda, accommodating elites and middle-income groups, was also apparent in Necip Bey's Plan (1918) and the Istanbul Araştırma (Surveying) Map (1922) (**Figure 3**).

1920s–1940s: After the First World War, the establishment of the Turkish Republic in 1923 changed the approaches to land ownership and influenced urban development, particularly in larger cities like Istanbul. Accordingly, Lörcher's Plan was proposed for Üsküdar and Kadıköy between 1926 and 1928 (**Figure 4**) to integrate Haydarpaşa Railway Station with its surroundings, promoting population growth and urban transformation in Kadıköy (Salah, 2013). In the proceeding period, Kadıköy was separated from Üsküdar and it became a town in 1930 (Murat, 2010; Salah, 2013). The significance of the settlements near Moda increased, and the population of Kadıköy grew (Salah, 2013). The area became increasingly diverse due to the construction of smaller private housing units, replacing the demolished buildings (Ekdal, 2008). A prevention zone was also established in Lörcher's Plan for Moda's shore region (Salah, 2013), preserving some of the remaining Konaks and buildings along the coast, such as Mermer Köşk.

In the 1930s, the private property ownership of Konaks in Moda was also re-legitimised by the Pervititch Insurance Maps (**Figure 5**) (Pervititch and Kılıç, 2000; Salah, 2013; Erişen, 2016). In 1936, Sabri Oran proposal a plan similar to Lörcher's, by integration of Moda with Kadıköy through a railway line and a main promenade (Moda Avenue) to accommodate population growth (**Figure 5**) (Kayra, 1990; Salah, 2013). In 1939, Henri Prost developed a series of further urban plans, including for the Anatolian side of Istanbul (Prost, 1940). In this respect, modern urbanisation was implemented via the enlarged orthogonal avenues and streets, following the grid-iron plans.

1950s–1990s: A noteworthy political shift took place in the 1950s, marked by the emergence of multiple parties in Türkiye's parliament. This period also saw increased foreign capital accumulation in Türkiye alongside

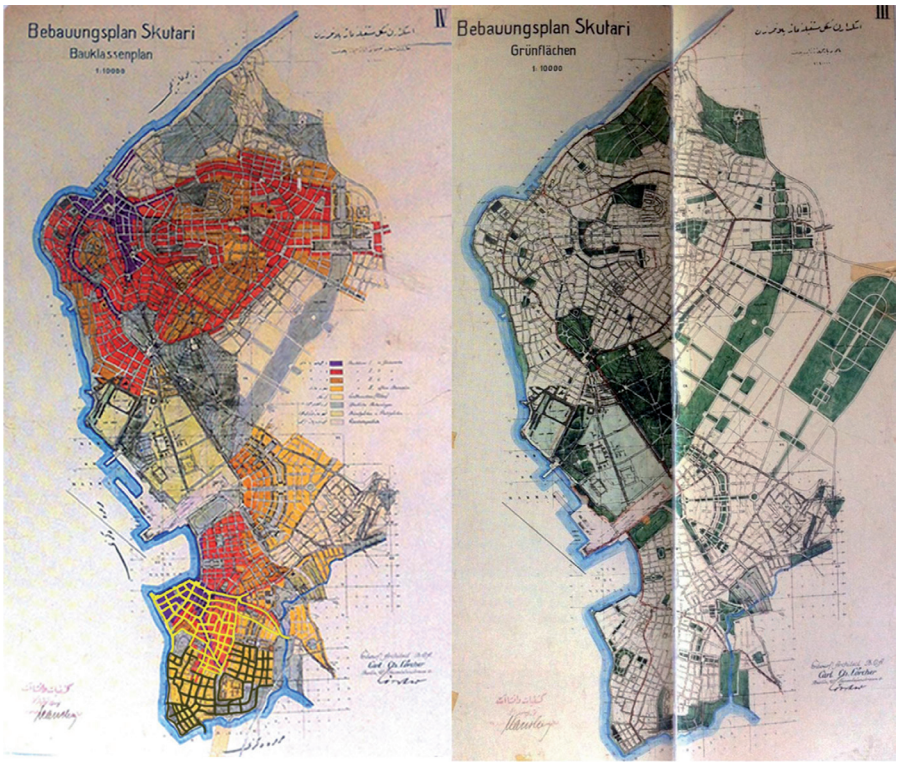
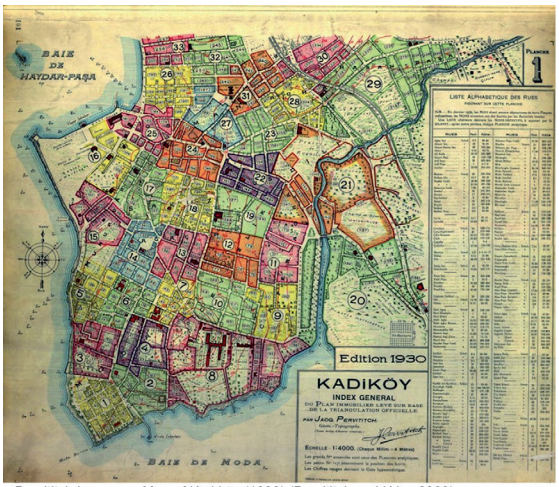
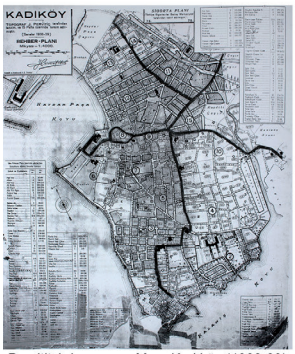


Figure 4. Lörcher's Plan (1926-28) (Kayra, 1990; Salah, 2013)



Pervititch Insurance Map of Kadıköy (1930) (Pervititch and Kılıç, 2000)

Sabri Oran's Plan (1936)



Pervititch Insurance Map, Kadıköy (1938-39)

Pervititch Insurance Map, Moda Bay (1937-38)

Pervititch Insurance Map, Kucuk Moda (1939)

Figure 5. Pervititch Insurance Maps of Kadıköy, Moda (1930-39) (Pervititch and Kılıç, 2000; Salah, 2013) and Sabri Oran's Plan (1936) (Kayra, 1990).

changes in government (Boratav, 2012). However, these investments were speculatively welcomed and were not distributed evenly. The flaws in governmental decisions made in the 1950s were also apparent in the implementation of the Code of Flat Ownership without any planning proposal (Boratav, 2012; Erişen, 2016).

According to this law, every citizen could buy a flat in the housing blocks constructed. Hence, the law facilitated the construction and sale of apartment blocks in Kadıköy's new regions, including Moda (also known as Caferağa District). However, this further led to the uncontrolled construction of regular apartment buildings, changing the urban context of Moda without any new infrastructural improvements (Erişen, 2016). During this time, the nostalgic tramway line, originally proposed in Sabri Oran's 1936 proposal was also closed in 1966.

In 1970s, Moda was highlighted as the central development area (**Figure 6**) (Kadıköy Municipality, 2023). In the following decades, however, the nation-state was compelled to enact the Code of Conservation of Cultural and Natural Property in 1983 (Erişen, 2016). This legislation was intended to protect cultural, natural, and traditional assets —including historical palaces, private residences, religious buildings, and public facilities—as

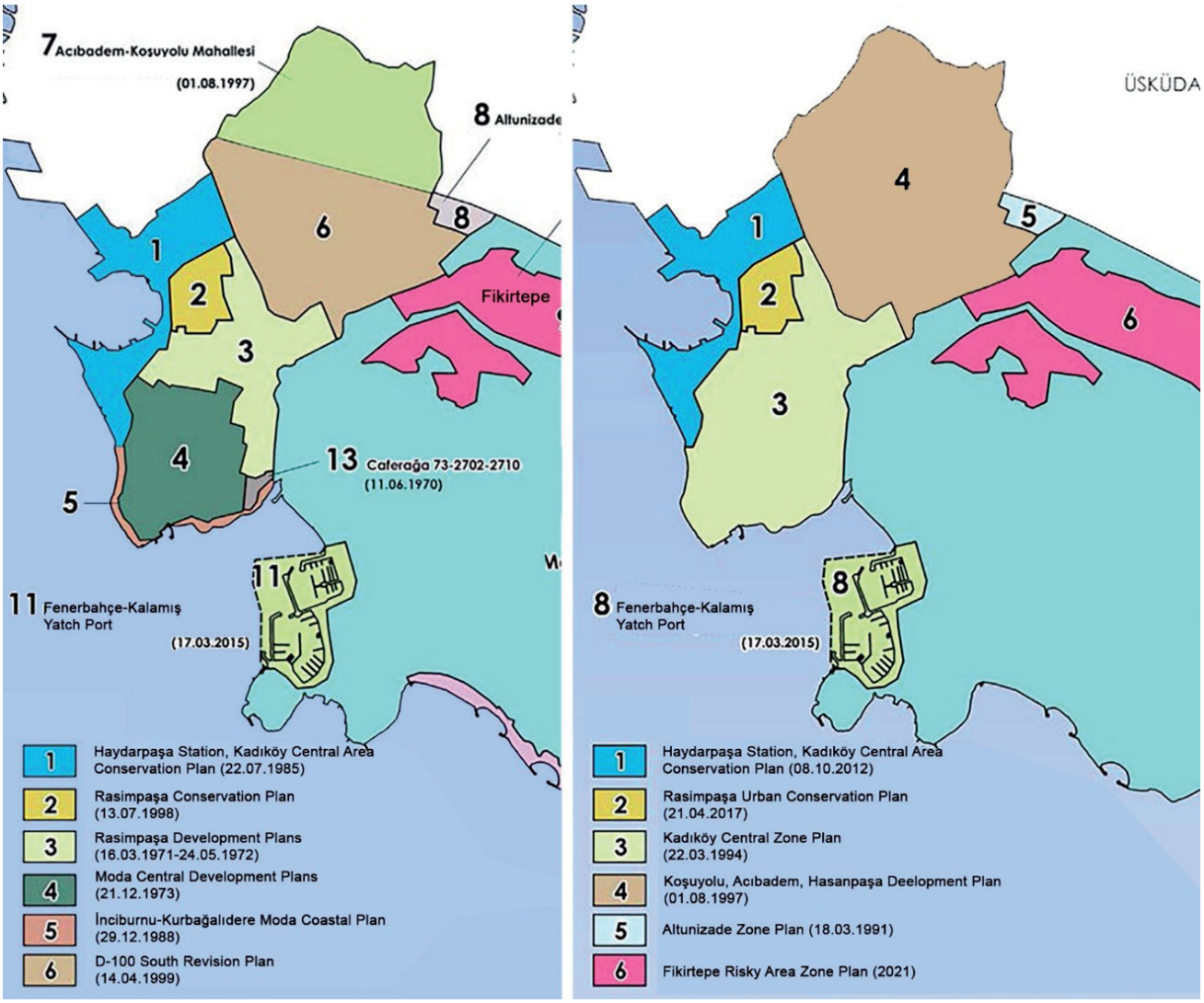


Figure 6. Kadıköy Plans: 1970s-1990s (left), 1990s-2000s (right) (Kadıköy Municipality, 2023).

a check for the mismanagement and implementation issues experienced earlier. Moreover, the first coastal law was enacted in 1984 to preserve natural sites and prevent construction along the seashore, followed by the 1988 Coastal Plan, with the law updated in 1990. Following Lörcher's Plan to preserve Moda's seashore, the state legislation though late, was effective in preventing the demolishment of additional palaces on the site. In the 1990s and 2000s, the remaining urban plots were further subdivided and converted into construction sites in accordance with the 1994 Kadıköy-Moda Zone Development Plan (**Figure 6**) (Kadıköy Municipality, 2023).

2000s–2020s: The influences of globalisation in the 2000s further shaped cosmopolitan cultural and spatial practices (Law and Qin, 2018). The Tramway line, which served as the transportation connecting Moda to Kadıköy, was reactivated in 2003 to reinvigorate the nostalgic characteristics and enhance the functional capacities of the modern city (**Figure 1**) (Kavukçuoğlu, 2010; Ryan, 2018; Fratantuono, 2020). In 2022, the area was legislated as the "Kadıköy Traditional Bazaar and Moda Urban and Third-Degree Archaeological Conservation Area" with Decision Number 9900 (Kadıköy Municipality, 2023) (**Table 1 and Figure 7**). Moda Pier was also reactivated in 2022 as a reading hall with bookstores (**Figure 1**). In summary, it is evident that Moda's cosmopolitan identity is multi-layered, shaped through distinct phases of ideological decisions led by

Figure 7. Conservation areas in Kadıköy, edited by the author (Kadıköy Municipality, 2023).

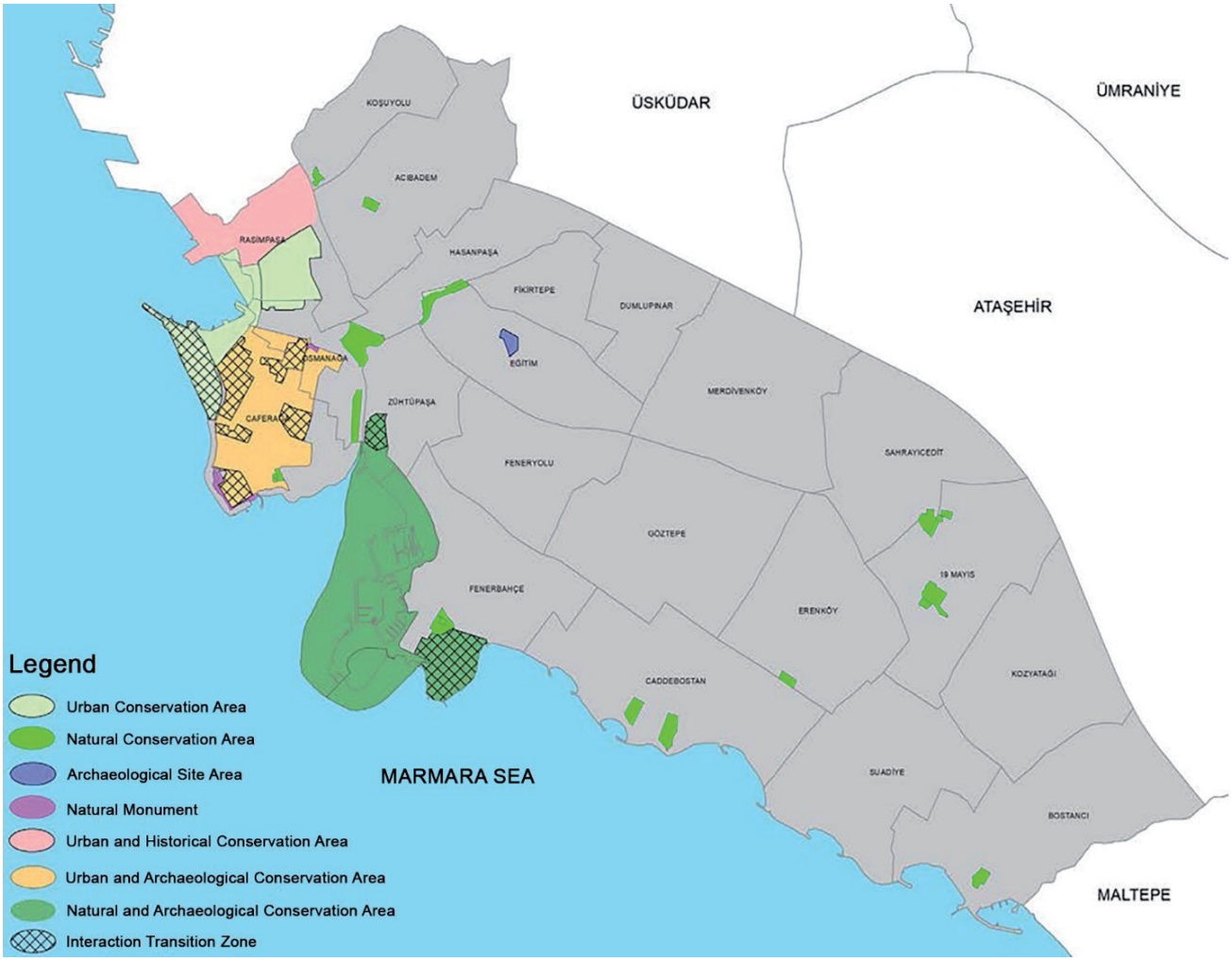


Figure 8. Housing units with different architectural styles, constructed in Moda during different decades. (a) Traditional timber house. (b) Palace (*Konak* or *Köşk*). (c) Two-to-three-story-high house. (d) Art Deco-style apartment block. (e) Bauhaus-style apartment block. (f) Regular apartment block.

successive Turkish governments of the time. Moreover, it is necessary to understand the relations between the collective culture of the society and the political decisions made by the state through social and spatial practices.

The chronicle of the cosmopolitan socio-spatial practices in Moda with demographic changes

The multiple stages of cosmopolitanisation in Moda, reflected in different architectural styles and institutional practices, are the aspects of the social and ethnic diversities that should be evaluated together with their spatiotemporal implications. Accordingly, this research uses typological variation of housing units to analyse the changing phases of cosmopolitanisation in Moda (Muir, 2013) (**Figures 1 and Figure 6**).

18th century to 1860s: In the early 18th century, Moda was characterized primarily by religious buildings (Ayia Euphemia and Surp Takavor Church) and small settlements of non-Muslim, lower incomes fishers (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Murat, 2010). Significant fires in Kadıköy during the 1850s destroyed more than 250 of these traditional timber buildings, with only a few still in place, prior to the arrival of the foreign families' arrival (Figure 8a). Furthermore, two new religious buildings were constructed: Eglise de L'Assomption Church (1859) and Notre Dame de L'Assomption Church (1865), enhancing the cosmopolitan features of the site (**Table 1**). These prompted investment in large plots in Moda by prominent wealthy Levantine families, such as the Lorandos and Tubinis (Ekdal, 1987; Kavukçuoğlu, 2010; Erişen, 2016).

1870s–1910s: Following the implementation of the grid-iron plan and large boulevards, foreign families such as the Whittalls, Lorandos, Fürstenbergs, Frankensteins, and Lafontaines began settling in Moda, especially after the 1870s (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Salah, 2013; Erişen, 2016). For instance, James William Whittall, an active commercial trader across port cities, moved from İzmir to Istanbul in 1873 (Ekdal, 2008). He purchased

the plot, later known as Whittall Impasse, extending from Moda Avenue to the Marmara Sea (Figures 3 and 5), where he constructed a series of neoclassical-style *Konaks* (Figures 1 and 8b) (Ekdal, 2008).

Most of the occidental-style palaces in Moda were designed by the Greek architect Pappa, and some of them have served different functions over the decades (Öğrenci, 1998). For instance, Sarıca Pasha Köşkü (Figure 8b) was constructed for a military-affiliated Turkish family, well-known for its artist members (Öğrenci, 1999; Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010). During the First World War, the *Köşk* was used as an Armenian elementary school, and after the War of Independence, the family regained ownership (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010).

As another notable example, Mermer *Köşk* (Figures 1 and 8b) was originally built for one of the Levantine families in the 1870s, and later owned by Mahmut Muhtar Pasha between 1897 and 1929 (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010). Due to Mahmut Muhtar Pasha's debts, the *Köşk* was eventually sold to the state and was converted into Kadıköy High School in 1957 (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010). Mahmut Ata Bey's House was similarly converted and later developed into what became Moda College in 1965 (Ekdal, 2008). In addition, the two-story high Moda Pier, designed by Vedat Tek and constructed in 1919, served the Bay and doubled as a yacht clubs of foreign families (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010). It was recently repurposed in 2022, now functioning as a library, reading hall, and café (**Figure 1**).

Private institutionalisation was further strengthened with the foundation of education facilities such as Lycée Français Saint-Joseph d'Istanbul (1870), as well as Armenian and Greek elementary schools (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010). The religious buildings All Saints Moda Church (1878) and Surp Levon Church (1911), were also constructed, in addition to Ayia Euphemia Church (1694), Surp Takavor Church (1700s), Eglise De L'Assomption Church (1859), and Notre Dame de L'Assomption Church (1865) (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Erişen, 2016) (**Figure 1, Table 1**).

The non-Muslim population, as classified by the Ottoman Empire, included Albanians, Armenians, Greeks, and Jews, alongside migrant Levantine families from the British, German, and Italian territories, as well as elite bureaucrats and politicians resident in Moda (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Murat, 2010). According to the 1882 Population Census, non-Muslims constituted 58% of Kadıköy's total population, with 25.9% being Greek and 26% Armenian (Figure 9) (Murat, 2010). The 1907 Population Census showed that the Muslim population in Kadıköy had risen to 44.8%, while the Greek population had increased to 28.5% (Figure 9) (Murat, 2010). In contrast, the Armenian population declined to 17.8% in 1907 (Murat, 2010).

1920s–1940s: Following the First World War and the War of Independence, some foreign families abandoned their lands, leaving the *Konaks* to deteriorate or be demolished (Ekdal, 2008). This facilitated more straightforward construction of new housing units (Figure 8c) necessary to accommodate the rising population with diverse socio-cultural backgrounds (Murat, 2010).

After the 1930s, it became a common practice to construct smaller private houses in Moda due to rising migration and increasing population of the middle-income class in Moda. The infill apartments and two-story-high houses in the Art Deco style were built in the sites of demolished buildings (**Figure 8c and Figure 8d**) (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010). Nevertheless,

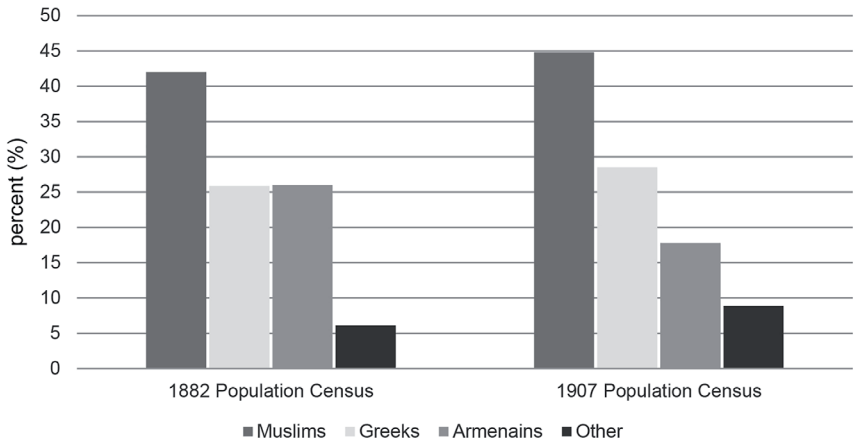


Figure 9. Breakdown of the population in Kadıköy in 1882 and 1907 (Murat, 2010)

only a few examples, such as the Houses of Halil Ethem Arda and Cemal Kutay, Cemil Cem's house on Cem Street (**Figure 8c**), and the house of Rıza Bey on Şair Latifi Street, remain in good condition (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010).

Another significant development during this period of modernisation was the foundation of the Moda Marine Club in 1935 (Figure 1), which signified the dignity and heightened lifestyle of high-income groups in Moda (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010). The founders and typical members of the Marine Club were Turkish elites, bureaucrats, foreign traders, and ambassadors, such as the Whittalls (Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010).

1950s–1990s: In the following period, apartment buildings with curved geometries in the Art Deco style were constructed to facilitate urban transformation in response to the rising population in Moda (**Figure 8d**). Bauhaus-style apartments were also built, including the Marmara Apartment, designed by Emin Onat in 1956-57 (Figure 8e) (Ekdal, 2008). Onat also designed the Moda Sporel Apartment and the reconstructed Moda Marine Club in 1956-57 (**Figure 1**) in the Bauhaus style. In 1958, the Lausanne Marine Club was constructed nearby in modern style, although it was later closed (Kavukçuoğlu, 2010).

Between 1950 and 1965, the population of Kadıköy grew significantly, rising from 77,993 to 166,425 (Murat, 2010). By 1970, the population had reached 241,593 due to the construction of apartment buildings. However, there is a lack of information regarding foreign families and the non-Muslim population, most of whom were recorded as being Turkish citizens or had moved from Türkiye (Önce, 1998; Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Murat, 2010).

In the 1970s, standard apartment blocks were built that had less emphasis on style (**Figure 8f**) (Kavukçuoğlu, 2010; Erişen, 2016). This regular apartment block typology continued until the end of the 1990s. Majority of the remaining land were designated for new construction areas. Thus, the population of Kadıköy was reported as increasing steadily from 362,578 to 468,217 between 1975 and 1980, to 648,282 in 1990, and then 663,299 in 2000 (Murat, 2010). Nevertheless, after the 1990s, it became increasingly rare to find examples of regular apartment construction, as most urban plots in Moda were already occupied.

2000s–2020s: The population of Caferağa District decreased from 27,723 to 24,384 between 1990 and 2000, and continued to decrease steadily

from 25,000 to 22,000 between 2007 and 2020 (TUIK, 2021), even as the populations of other neighbourhoods in Kadıköy increased rapidly over the same period (Murat, 2010). Nonetheless, this trend presented an opportunity for Moda to maintain its cosmopolitan identity, enriched by the presence of foreigners who own or rent houses, together with elites, artists, and writers who have since become Turkish citizens (Önce, 1998; Ekdal, 2008; Kavukçuoğlu, 2010; Levi, 2019).

Moda is also one of the more appealing sites to tourists. Two- to three-storey buildings around the commercial zone of Moda and Mühürdar have been repurposed into hotels, and a five-star hotel was constructed adjacent to the historic site of Moda Palace. The cultural diversity reflected in the religious structures, and with the preservation of palatial buildings, some adapted for educational purposes, significantly contributes to Moda's progressing cosmopolitanisation (Kavukçuoğlu, 2010).

THE EVALUATION OF THE SPATIAL TRANSFORMATION OF COSMOPOLITAN MODA

Moda's urban transformation is evaluated according to the spatial aspects of land ownership, street pattern, building types, building block patterns, architectural styles, and urban density to better understand the area's cosmopolitanisation. This analysis is as validated through the linear historical reading of the underlying factors, including state-based political interventions and social and spatiotemporal practices, which also help to grasp the role of thirdspace in the site.

18th century to 1830s: Prior to the mid-19th century, there were no regular street patterns or planned accommodation blocks around Moda (**Table 1**). Maps (**Figure 1 and Figure 2**) were prepared to survey the land as emperor's property, documenting the natural condition of the site without any urban pattern. The only planned building was the Selimiye Barracks, besides a few traditional timber houses and religious buildings. Hence, the period from the 18th century to the 1830s can be regarded as the era preceding the acceleration of cosmopolitan urbanisation in Moda (**Figure 1**).

1830s–1860s: The 1839 and 1856 Edicts, along with ongoing commercial activities with foreigners, led to urbanisation spreading beyond the ancient boundaries of Istanbul. The prepared Ottoman maps proposed the parcellation of natural lands in Kadıköy, later sold as private properties to foreign families (**Table 1**). The large fires that struck Kadıköy in the 1850s and 1877 also stimulated the subsequent modernisation of the built environment through the grid-iron system applied to the street patterns. The establishment of Kadıköy Municipality in 1869 facilitated the division of plots and implementation of large streets, encouraging foreigners such as the Lorandos and Tubinis to acquire large tracts of land in Moda. New religious buildings were constructed, and migration from Great Britain and Europe to Moda also accelerated (Ekdal, 1987; Kavukçuoğlu, 2010; Murat, 2010), whilst the most significant construction near the environment was still the Military Hospital building during this period (**Table 1, Figure 3**).

1870s–1910s: Between the 1870s and 1910s, Moda's urban became more condensed with its density changing from sparse to dense, driven by planning and construction projects undertaken by foreign designers and families (**Table 1, Figure 3**). Streets were designed in a regular pattern, while the roads providing access to private seashore properties were

dead ends (**Table 1**). The construction of the Haydarpaşa Railway Station drew the attention of both local residents and foreign families to Moda, emphasizing trade and commercial activities typical of port cities, such as those practised by the Whittalls. As a result, Kadıköy's population grew during this period (Salah, 2013).

In the 1900s, the Goad Map illustrated the Konaks of Whittalls, Mahmut Muhtar Pasha's and Sarıca Pasha's Köşks, and other palatial buildings (**Figure 3 and Figure 8b**). Two to three-storey residential and adjacent housing blocks, constructed in neo-classical style in Osmanağa, Bahariye, and Mühürdar neighbourhoods, were also documented on the map. During this period, Şehremaneti was founded, and the property rights to the lands and buildings were legitimised. Necip Bey's Plan was applied to the remaining parts of the city, revealing the intense urbanisation in Moda with a few green areas in Kucuk Moda and the private housing units through the seashore of Moda Bay (**Table 1, Figure 3**).

1920s–1940s: The Republican period marked a fundamental shift in property ownership and land regulations, providing understanding of Moda's urban transformation (**Table 1**). One of the most significant urban proposals was the implementation of Lörcher's Plan, which stimulated an increase in population with careful and limited development in Moda. Lörcher's Plan considered the zoning principles in the transformation of the Moda neighbourhood through commercial, private housing, and the mixed functional zone with residential areas (Figure 4). Accordingly, the commercial zone around Osmanağa and Mühürdar was proposed to connect Moda to Kadıköy's port and Haydarpaşa Station. The private housing zone was documented near Moda Bay. The mixed functional zone in Moda and Bahariye, including housing with commercial activities as well as religious and educational facilities, was designed and documented along the main boulevards (**Figure 4**). The remaining parts of the neighbourhood were allocated for housing and green areas.

Accordingly, Moda, together with Mühürdar, Bahariye, and Osmanağa neighbourhoods, became densely inhabited by high- and middle-income classes. These classes of people in the society constructed two-to-three-level-high houses in areas that had been demolished, increasing the demographical diversity (**Table 1, Figure 1**). A lot of commercial and cultural facilities, cafés, and patisseries, such as Baylan (1923), were also established, following the democratic approach of the Republic and Lörcher's plan, which gave way to the emergence of thirdspace as part of the cosmopolitan culture enlivening Moda.

The period between the 1930s and 1950s can also be characterised by the mature interventions of the Republic (**Table 1**). Pervititch Insurance Maps re-legitimised migrant foreign families' property ownership along Moda's seashore (**Figure 5**). In the Insurance Maps, a significant part of the natural land in Kucuk Moda was documented as St. Joseph College's site, neighbouring the Carmel Sires Monastery. The green areas left in Kucuk Moda through the seashore were also allocated for women's private sunbathing and sports for many years (Ekdal, 2006; Kavukçuoğlu, 2010). The regular street pattern was maintained, with the exception of the dead-end streets connecting the private properties of the Whittalls and Mermer Köşk to Moda Avenue.

Sabri Oran's and Prost's Istanbul Plans facilitated the modernisation of the city through well-planned street patterns and avenues, such as

Moda Avenue. These plans also proposed the division of urban plots which promoted further inhabitation in areas like Osmanağa, Mühürdar, Bahariye, and the remaining site in Moda, which led to the construction of two to three-storey houses in the Art Deco style (Murat, 2010). The construction of apartments using the same style continued during the subsequent period. Moreover, the transformation of Mermer Köşk into Kadıköy High School and Mahmut Ata Bey's House into Moda College exemplifies a modern strategy to keep such buildings functioning whilst maintaining the cosmopolitan characteristics of the site.

1950s–1970s. In the 1950s, the Code of Flat Ownership made constructing and selling apartment flats easy. Accordingly, the urbanisation increased rapidly surpassing the defined boundaries of the urban neighbourhoods and private housing zones planned by Lörcher's, Sabri Oran's, and Prost's proposals, yet with a lack of new planning proposals (**Table 1, Figure 1**). The four-to five-story-high and, indeed, even more than five-story adjacent as well as single apartment blocks were built in different styles in the remaining urban plots where palaces had been demolished in Moda, Bahariye, and Mühürdar. The shutdown of the tramway and demolition of historically significant buildings, including the Whittalls' palaces, exacerbated chaotic urban development.

1970s–1990s: In 1970s, developers often disregarded central implementation plans. To address this issue, the Code of Conservation of Cultural and Natural Property was introduced in 1983, allowing for the preservation of remaining palaces, such as Mermer Köşk. In the 1990s, the Coastal Law, and the 1988 Coastal Plan enabled the expansion of public green areas along the seashore, from Moda Bay to Kadıköy Port, constituting portions of Mermer Köşk's lands and the demolished palaces of Whittalls (**Figure 6**).

2000s–2020s: In the 2000s, neo-capital investment associated with globalisation influenced new practices of urbanisation, guided by the 1994 Moda Central Zoning Plan (**Table 1**). High-rise hotel building and apartment blocks were constructed in contemporary style on the remaining sites in Moda and Kucuk Moda (**Figure 1**). The reactivation of the tramway highlighted Moda's nostalgic identity, while the revival of Moda Pier, featuring a library, reading hall, and café, reinvigorated the site's cosmopolitan atmosphere between the 2000s and 2020s.

In 2022, the Decision number 9900 increased the registered historical buildings of Caferağa District to 290, including Surp Takavor Church, All Saints Moda Church, Caferağa Mosque (Istanbul Büyükşehir Belediyesi Şehir Planlama Müdürlüğü, 2022). Moda is highlighted as the "Urban and Archaeological Conservation Area" with previously registered natural monuments, religious buildings, natural conservation area, and interaction transition zones, still with intense migrant population besides educational facilities, such as St. Joseph High School, proving the neighbourhood's enduring cosmopolitan heritage (**Figure 7 and Figure 10**) (Kadıköy Municipality, 2023).

Thus, Moda's limited land has helped maintain its cosmopolitan identity, and Moda's existing building typology and urban form were kept, while some of the existing buildings were transformed into accommodation facilities. The houses around Moda rented by foreigners are also numerous, reflecting another social fact about the neighbourhood. Lörcher's plan, connecting Moda to other neighbourhoods through commercial, leisure, and recreational functions, also represented an opportunity to maintain

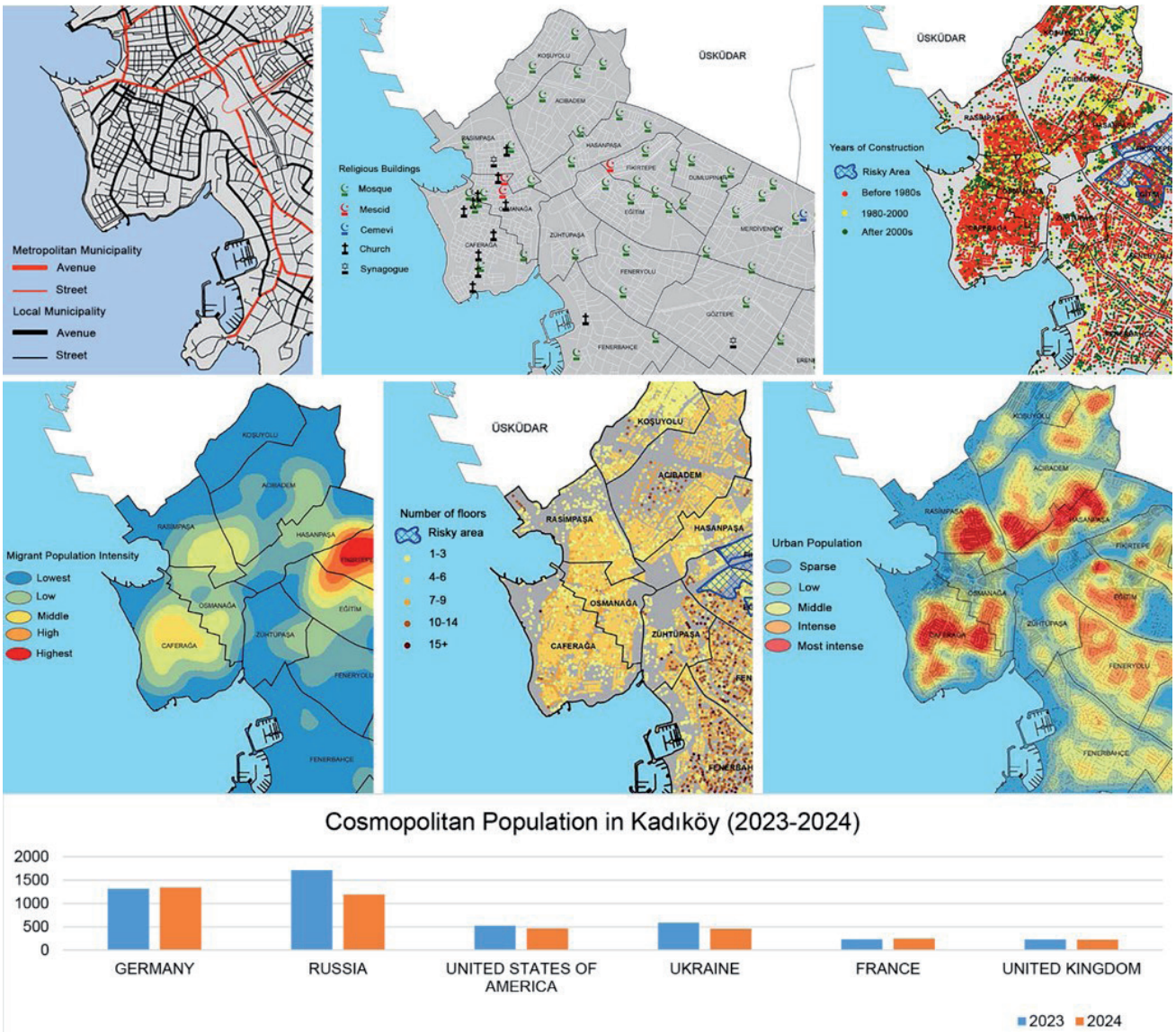


Figure 10. Kadıköy urban analyses, 2022-24, edited by the author (Kadıköy Municipality, 2023).

the cosmopolitan characteristics of Moda, famous for its cultural and social lifestyle, related to its public places and the diversity in its vivid daily life. The recreational facilities, including the well-known Marine Club, as well as many cafés, coffee houses, patisseries, bookstores, restaurants, pubs, and cultural hubs, such as Barış Manço Museum, the Toy Museum, and Süreyya Opera House, produce the thirdspace around Moda, as idealised spaces, according to Oldenburg's *The Great Good Places* (Oldenburg, 1989).

CONCLUSION

Moda is a small but well-defined urban settlement with a rich cosmopolitan history. The site maintains its distinct characteristics through a variety of buildings in different architectural styles, as well as a blend of religious, ethnic, socio-economic, cultural, and recreational practices. The article concludes that state-based regulations, along with social dynamics and spatial practices, serve as the fundamental forces driving Moda's cosmopolitanisation. The critical analyses of urban transformation highlight that understanding the functional uses and historical roots of the

cultural, social, and spatial practices associated with cosmopolitanism can further contribute to revitalizing Moda's unique identity. Respectively, state-based regulations compel us to think about what can be done to encourage the sustainable futures of cosmopolitanism in Moda.

The analyses also revealed the aftermath of adverse outcomes resulting from periods that lacked proper planning. Thus, only well-planned and careful state-based legislation and socio-cultural efforts sensitive to cosmopolitanisation can be implemented through responsible institutional and infrastructural frameworks to reinvigorate the site. Sustainable urban design principles (Marshall and Çalışkan, 2011) can play a crucial role in revitalising Moda. Integrating commercial and cultural functions with private housing enhances spatial, social, and performative interactions throughout the thirdspace in Moda. It is also essential to preserve the existing green areas to enhance public spaces and foster community interactions. The research and documentation presented in this article remain open to further enrichment through in-depth analyses and discussion, and can be re-evaluated in light of the evolutionary history of Moda's cosmopolitanism.

DEDICATION
This article is dedicated to the cherished memory and honor of our beloved Instructor Erkin Aytaç, a faculty member at METU Faculty of Architecture, who left us three years ago, passing into eternity and leaving an irreplaceable void among us. The author's scholarly interest and academic journey related to Istanbul's Moda district initially began years ago as a research assistant during a 3rd-year architectural design studio excursion alongside Erkin Aytaç. That memorable trip rapidly evolved into a profound intellectual engagement, marked by delightful memories and inspiring reflections upon the intricate urban fabric, historical richness, and vibrant cosmopolitan life of Istanbul and Moda. In this context, the author finds it a profound duty to express sincere respect, deep gratitude, and heartfelt appreciation to all professors of the METU Faculty of Architecture, whose dedicated teaching and mentorship have contributed significantly to this article's formation, as well as to the author's understanding of related historical, social, urban, and modernist concepts.

REFERENCES

AKCAN, E., Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi (2010) *Osmanlı başkentinden küreselleşen İstanbul'a: Mimarlık ve Kent, 1910-2010*, Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, İstanbul.

AKCAN, E. (2018) *Open Architecture: Migration, Citizenship and the Urban Renewal of Berlin-Kreuzberg by IBA 1984/87*, Birkhäuser, Berlin, Boston.

ALSAYYAD, N. (2001) *Hybrid Urbanism: On the Identity, Discourse and the Built Environment,* Westport, Conn, Praeger.

BHABHA, H.K. (2004) *The Location of Culture,* Routledge, New York.

BINNIE, J., HOLLOWAY, J., MILLINGTON S., YOUNG, C. (2006) *Cosmopolitan Urbanism,* Routledge.

BORATAV, K. (2012) *Türkiye İktisat Tarihi 1908-2009,* İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.

CASTELLS, M. (1997) *The Power of Identity,* Blackwell, Oxford.

EKDAL, M. (1987) *Bir Fenerbahçe Vardı,* Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu, İstanbul.

EKDAL, M. (2004) *Bizans Metropolünde ilk Türk Köyü Kadıköy*, Kadıköy Belediyesi, SSDV Yayınları, İstanbul.

EKDAL, M. (2008) *Kapalı Hayat Kutusu. Kadıköy Konakları,* Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

ERIŞEN, S. (2016) The Spaces of Sublimation: Moda, İstanbul, *Traditional Dwellings and Settlements. Working Paper Series* 277(1) 70–93.

ERSOY, A. (2015) Cosmopolitan Attachment: Pluralism and Civic Identity in Late Ottoman Cities, *Journal of Urban History* 41(3) 521–525.

FRATANTUONO, E. (2020) Building Authoritarianism in Turkey, *Journal of Urban History* 46(6) 1420–1425.

GÜNAY, B. (1999) *Property Relations and Urban Space*, METU Faculty of Architecture Press, Ankara.

HABERMAS, J. (1998) *The Inclusion of the Other,* The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Şehir Planlama Müdürlüğü (2022) *9900 sayılı karar*. [https://sehirplanlama.ibb.istanbul/wp-content/uploads/2022/11/9900-sayili-karar.pdf] Access Date (15.05.2025).

Kadıköy Municipality (2023) *Kadıköy 2030: Mevcut Durum Raporu*. [https://anlat.kadikoy.bel.tr/kbpanel/Uploads/Files/kadikoy2030_mevcut_durum_raporu.pdf] Access Date (15.05.2025).

KAVUKÇUOĞLU, D. (2010) *Mühürdar'dan Moda'ya Geçmişe Doğru Bir Gezinti,* Heyamola Yayınları, İstanbul.

KAYRA, C. (1990) *Eski İstanbul'un Eski Haritaları*, İBB Kültür İsleri Daire Baskanlığı Yayınları, İstanbul.

KENDALL, G., SKRBIS, Z., WOODWARD, I. (2008) Cosmopolitanism, the nation-state and imaginative realism, *Journal of Sociology* 44(4) 401–417.

KULA SAY, S. (2014) Alexander Vallaury's Late Works on Izmir, Thessaloniki and Eminonu Customs Houses and Notes on The Agenda of Ottoman Architecture at the Turn of the Century, *Metu Journal of the Faculty of Architecture* 31(2) 43-64.

LANGEGGER, S. (2016) Right-of-way gentrification: Conflict, commodification and cosmopolitanism, *Urban Studies* 53(9) 1803–1821.

LAW, A. M., QIN, Q. (2018) Searching for economic and cosmopolitan roots: The historical discourse of "Hankou merchant Port nostalgia" in the central Chinese city of Wuhan, *Metu Journal of the Faculty of Architecture* 35(2) 173-195.

LEVI, M. (2019) *Bir Cuma Rüzgarı: Kadıköy, gördüklerimiz, görmediklerimiz*, Everest Yayınları, İstanbul.

MARSHALL, S., ÇALIŞKAN, O., (2011) A joint framework for urban morphology and design, *Built Environment* 37(4) 409-426. doi:10.2148/benv.37.4.409

MUIR, J. (2013) Review: The SAGE Handbook of Housing Studies, *Environment and Planning C: Politics and Space* 31(1) 187–188.

MÜLLER, F. (2011) Urban Alchemy: Performing Urban Cosmopolitanism in London and Amsterdam, *Urban Studies* 48(16) 3415–3431.

MURAT, S. (2010) Kadıköy'ün Nüfus ve Eğitim Yapısı, *Journal of Social Policy Conferences* (52) 1–64.

ÖĞRENCI, P. (1998) *19.yy. Özgün konut Tipleri/Sarıca Ailesi Yapıları, Mimar C.Pappas ve Arif Paşa Apartmanı,* YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

ÖĞRENCI, P. (1999) Sarica Ailesi Yapıları: Köşkler, Apartmanlar ve Yüzyıl Dönümünde İstanbul Konut Mimarisine Katkıları, *Arrademento Mimarlık 7/8*.

OLDENBURG, R. (1989) *The Great Good Place: Cafés, coffee shops, community centers, beauty parlors, general stores, bars, hangouts and how they get you through the day,* Paragon House, New York.

ÖNCE, G. (1998) *Kendine Özgü Bir Semt Moda,* Kadıköy Belediyesi SSDV Yayınları, İstanbul.

PERVITITCH, J., KILIÇ, Z. (2000) *Jacques Pervititch Sigorta Haritalarında Istanbul. Istanbul in the Insurance Maps of Jacques Pervititch,* Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı, AXA OYAK, İstanbul.

PROST, H. (1940) *Anadolu Sahili Nazım Planını İzah Eden Rapor,* İstanbul Belediye Matbaası, İstanbul.

ROBINSON, D. (2008) Book Review: Cosmopolitan Urbanism. Jon Binnie, Julian Holloway, Steve Millington and Craig Young (eds), *Urban Studies* 45(1) 233–234.

RYAN, J. (2018) "Unveiling" the Tramway: The Intimate Public Sphere in Late Ottoman and Republican İstanbul, *Journal of Urban History* 44(5) 811–834.

SALAH, E. (2013) *Sayfiye to Banlieu. Suburban Landscape around Anatolian Railways, from Mid-Nineteenth Century to the World War II,* unpublished Ph.D. Thesis, METU, Ankara.

Salt Research (1906) *Kadıköy*. [https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/1818] Access Date (01.01.2023).

Salt Research (1786) *Fr. Kauffer*. [https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/1907?locale=en] Access Date (01.01.2023).

SARGIN, G.A. (2004) Hybrid Spaces, *Hybrid Spaces,* ed. G.A. Sargın, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınevi, Ankara; 3–13.

SELVI ÜNLÜ, T., GÖKSU, E. (2018) Changing Urban Identity in the Eastern Mediterranean Port Cities from the Ottoman Period to the Nation-State: The Case of Mersin and Volos, *Metu Journal of the Faculty of Architecture* 35(1) 51-88.

SOJA, E.W. (1996) *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and other real-and-imagined places,* Blackwell, Oxford.

TUIK (2021) *İstatistik Veri Portalı*. [data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2020-37210] Access Date (20.12.2022).

TÜRKER, O. (2008) *Halkidona'dan Kadıköy'e: Körler Ülkesinin Hikayesi,* Sel Yayıncılık, İstanbul.

ÜNLÜ, T. (2018) The changing character of public space in an eastern mediterranean port city: From customs square to grand bazaar in Mersin, *Metu Journal of the Faculty of Architecture* 35(1) 51-88.

WARF, B. (2013) Book Review: Post-cosmopolitan Cities: Explorations of Urban Coexistence, *Urban Studies* 50(16) 3472–3476.

YOUNG, C., DIEP, M., DRABBLE, S. (2006) Living with Difference? The 'Cosmopolitan City' and Urban Reimaging in Manchester, UK, *Urban Studies* 43(10) 1687–1714.

Received: 11.05.2024; **Final Text:** 25.07.2025

Anahtar Sözcükler: Kozmopolitizm; Moda; kentsel dönüşüm; planlama; konut

DEVLET, TOPLUM VE MEKAN: MODA'NIN KENTSEL DOKUSUNDA KOZMOPOLİTİZMİN İZLERİNİ SÜRMEK

Moda, İstanbul'un kozmopolit kimliğiyle bilinen bir semtidir. Moda'ya dair anlatılar ve eserler alanın benzersiz kentsel özelliklerini ifade etmesine rağmen, mekanın kozmopolitleşmesinin altında yatan faktörleri kentsel dönüşüm dinamikleri ve mekansal yönleriyle ele alan bir araştırmanın eksikliği dikkat çekmektedir. Bu çalışma, Moda'nın 1800'lerden 2020'lere kadar olan kozmopolit evrimini, sosyal, kültürel, politik, ekonomik ve demografik gerçekleri ortaya çıkaran yazılı kaynaklar ve tarihi olaylara dayanan bilgiler ışığında, alanın kentsel dinamiklerini inceleyerek araştırmaktadır. Bu sebepten, makale Moda'nın kentsel özelliklerinin oluşumunda ve kozmopolitleşme serüveninde başat rol oynayan temel faktörleri, planlama kararları yanında çeşitli mimari diller ve mekansal uygulamalar aracılığıyla izlenen sosyal değişimler üzerinden kategorize ederek incelemekte, alanın kentsel dönüşümünü irdelenen bilgilere dayanarak açıklamayı amaçlamaktadır. Bu analitik mercek aracılığıyla, özellikle kentsel morfoloji, arazi mülkiyeti ve mekanın işlevsel kullanımının değerlendirilmesi yoluyla Moda'nın kozmopolit kentsel dönüşümü hakkında var olan araştırma ve eserlere özgün katkılar sağlamak hedeflenmiştir. Sonuç olarak, elde edilen bulgular göstermiştir ki, sosyal ve kültürel dinamiklerle birleşen devlet düzenlemeleri ve planlama kararları, Moda'nın kozmopolit özelliklerinin oluşumunda ve alanın kentsel dönüşüm aracılığıyla benzersiz kimliğini zenginleştiren üçüncü alan kavramının anlaşılmasında ve oluşumunda etkin faktörler olarak yer almıştır. Makale, kentsel ortamları şekillendirmede mekansal, kültürel ve politik güçler arasındaki karmaşık etkileşimin önemini vurgulayarak Moda'nın kozmopolit kentsel bağlamına dair kritik içgörüler sunmaktadır.

THE STATE, SOCIETY AND SPACE: TRACING COSMOPOLITANISM IN THE URBAN FABRIC OF MODA

Moda is an urban district of Istanbul well-known for its cosmopolitan identity. Although many narratives and studies about Moda reflect the area's unique urban characteristics, there is a striking lack of research on the factors that define its cosmopolitanisation, particularly in relation to urban transformation and spatial change. This study investigates the cosmopolitan evolution of Moda from the 1800s to the 2020s by examining the area's urban dynamics through written sources and historical events based on social, cultural, political, economic, and demographic fact. The

article aims to explain the process of cosmopolitanisation and urban transformation in Moda by identifying and categorizing the major underlying factors into planning decisions and social changes, and by tracing these through spatial practices and the variety of architectural languages that have played critical roles in the formation of Moda's urban characteristics. Through this analytical lens, the research aspires to contribute original insights to existing scholarship on Moda's cosmopolitan urban transformation, particularly by evaluating urban morphology, land ownership, and the functional use of space. The findings show that state regulations and planning decisions, combined with social and cultural dynamics, have been effective factors in the formation of Moda's cosmopolitan characteristics and in understanding the concept of the thirdspace enriching the area's unique identity through urban transformation. The article offers critical insights into the cosmopolitan urban context of Moda by emphasizing the importance of the complex interaction between spatial, cultural, and political forces in shaping urban environments.

SERDAR ERİŞEN; B.Arch, M.Arch, PhD.
Received his B.Arch, M.Arch, and PhD in Architecture from Middle East Technical University in 2011, 2013, and 2021. Major research interests include architecture, urban design, technology and buildings. serdarerisen@hacettepe.edu.tr

METU JFA 2025/2
(42:2) *183-208*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.8

SUSTAINABLE DESIGN CONSIDERATIONS FOR PRODUCT PERSONALISATION ADOPTING HALF-WAY DESIGN APPROACH (1)

Ezgi OZAN AVCI*, Çağla DOĞAN**

Received: 25.07.2024; **Final Text:** 17.10.2025

Keywords: Half-way design; product personalisation; sustainable design; product longevity; generative design research

1. This article is based on the first author's doctoral thesis conducted at Middle East Technical University, the Graduate School of Natural and Applied Sciences.

* *Corresponding Author;* Department of Industrial Design, Yaşar University, İzmir, TÜRKİYE

** Department of Industrial Design, Middle East Technical University, Ankara, TÜRKİYE

INTRODUCTION

Extending product lifetimes is a key goal of the circular economy, helping to reduce waste and resource consumption (Ellen MacArthur Foundation, 2015). Design strategies to support this goal are typically grouped as product-oriented, system-oriented, or user-oriented (Doğan and Bakırlıoğlu, 2020; Özçelik et al., 2022). Product-oriented strategies aim to prolong products' technical lifetime through strategies such as durability, repairability, and modularity, typically driven by manufacturers (Haines-Gadd et al., 2018). System-oriented strategies include product-service systems, which rethink product ownership and/or offer post-use services (Lofthouse and Prendeville, 2018), and Integrated Scales of Design and Production for Sustainability, which empowers local skills, addresses diverse user needs, and enables local post-use services (Doğan and Walker, 2008). User-oriented strategies focus on extending psychological product lifetimes, besides technical aspects. Key concepts include emotional durability (Chapman, 2005) and design for product attachment (Mugge et al., 2005; van den Berge et al., 2021), which aim to strengthen users' relationships with products.

This study examines product personalisation, a user-oriented strategy that delays product replacement by fostering product attachment (Haines-Gadd et al., 2018; Haug, 2019; Mugge et al., 2005; van Nes, 2010). Blom (2000) defines personalisation as changing a system's aesthetic or functional attributes to increase personal relevance. In product personalisation, a product is adapted to its owner's preferences and becomes unique and a medium of self-expression. Research suggests the self-expressiveness of personalised products and the effort put into the process enhance product attachment (Mugge et al., 2009b) promoting maintenance and repair (Ackermann et al., 2021; Keulemans et al., 2023; Schifferstein and Zwartkruis-Pelgrim, 2008) that help reduce waste and mitigate consumption. However, product personalisation can take many forms,

such as Do-It-Yourself (DIY) or mass-customisation, and not all necessarily contribute to product longevity, as the way a product is personalised and how many times this can happen may influence its lifespan. Accordingly, this study focuses on a specific form of personalisation: half-way design (Fuad-Luke, 2009), where products are partially produced and/or designed, allowing users to personalise and finalise them. This allows the use of local materials, skills, and production methods in the personalisation process, a key consideration across all sustainability dimensions (Doğan and Walker, 2008). Moreover, half-way design can allow continuous adaptation of products to meet changing or diverse user needs, which can positively affect product lifetime. Thus, its real value is beyond forming product attachment and rather creating evolving products adaptable to changing needs.

Half-way design has been explored across various product categories including lighting and decorative accessories (Bernabei and Power, 2017), furniture (Fuad-Luke, 2009), toys (Ozan Avcı, 2025), and bicycles (Doğan and Bakırlıoğlu, 2020). Open design initiatives like OpenStructures also demonstrate its application to small appliances, using locally sourced and 3D-printed parts based on a shared grid (Doğan and Bakırlıoğlu, 2020). Despite these examples, their implications for sustainability have not been thoroughly investigated in terms of how people design and interact with half-way designs, with a focus on developing sustainable design considerations for personalisation. Existing research examined whether product personalisation fosters product attachment and longevity for environmental sustainability through exploring mass-produced objects personalised by users (Mugge et al., 2009b) or self- or custom-made objects which are not designed considering sustainability (Maldini et al., 2019). While Bernabei and Power (2017) provide valuable insights into the potential of half-way design for sustainability through co-designed half-way products, they did not deeply examine users' personalisation experiences. This study investigates how half-way products can be designed considering not only environmental but also social sustainability by the development of half-way lighting design explorations as generative toolkits adopting generative design research approach. Thus, the toolkits already reflect the researcher's intervention and integrate sustainability considerations such as local production and adaptation, use of local skills, re-use and upgrading of product parts upfront rather than leaving this to completely individual personalisation experiences such as DIY or custom-made products. Employing *Research through Co-design* (RTC) approach (Bakırlıoğlu and Doğan, 2020; Busciantella-Ricci and Scataglini, 2024) along with generative research methods and tools including toolkits, diaries, workshops, and individual sessions, this study explores how people with diverse skills personalise half-way products to develop sustainability considerations. The paper presents sustainability considerations in product personalisation as the main findings of a doctoral study, while a detailed methodological discussion of the RTC process lies beyond its scope.

THEORETICAL BACKGROUND

Many practices support product personalisation to varying degrees. Mass-customisation enables customers to select from predefined parts or parameters using digital toolkits (Hermans, 2012). In contrast, everyday design and product hacking involve non-designers adapting finished products with local resources to meet their needs (De Couvreur, 2016; Kim and Lee, 2014). DIY, similarly user-initiated, includes the creation,

repair, or modification of artefacts using locally available materials (Mota, 2011; Singh, 2022). The maker movement, rooted in DIY and enhanced by digital fabrication tools, fosters user-led innovation through hands-on making, hacking, and open sharing of knowledge (Anderson, 2012). Open design complements this by enabling anyone to design, replicate, modify, and redistribute products through open-source design data and digital fabrication (Gershenfeld, 2005; Kohtala et al., 2020; Boisseau et al., 2017), and facilitates innovative solutions such as Fairphone (Micklethwaite, 2017).

Half-way design supports ongoing product adaptation across design and use phases by offering templates that users assemble, personalise, complete, and make. Design solutions may include offering a main structure, connection parts, or modular kits that can be assembled and adapted locally. In this process, users become both co-designers and co-makers, with roles including defining the product's form and function through surface finishing, integrating local materials, arranging functional components, and even producing half-way parts in open-source contexts. The outcome is personal, unique, and reflects the individual's needs, tastes, creativity, memories, and mistakes in the personalisation process (Bernabei and Power, 2017; Fuad-Luke, 2009), which may foster product attachment. Unlike the limited engagement in mass-customisation, half-way design invites active mental and physical user involvement. While DIY, maker, and hacking practices are typically user-initiated, half-way design involves deliberately incomplete components that invite further development, whether initiated by designers or by makers. The key distinction lies in the intentional design of openness: in half-way design, products are purposefully left unfinished to support co-creation and local adaptation. When half-way solutions are digitally and openly shared, personalisation potential increases through digital fabrication, enabling adjustments in size, material, and form (Bernabei and Power, 2017; Ozan Avcı, 2019).

From a sustainability perspective, half-way design aligns with DIY, maker, and open design practices by promoting user participation, local production and post-use adaptation. While not always explicitly aimed at sustainability (Doğan and Walker, 2008; Ozan Avcı, 2019), DIY and maker practices can promote re-use, repair, and refurbishing; reduce environmental impact through localised production; support fostering environmental awareness and social inclusion; and enable adaptation of products tailored to local needs (Coşkun et al., 2022; Niinimaki et al., 2021). Open sharing of design outcomes and processes supports sustainability by enabling local production and efficient resource use, empowering local skills and knowledge, and enhancing the comprehensibility of product structure, maintenance, and repair through active user participation in design, manufacturing, and post-use stages and accessibility of technical information and product components. Furthermore, this fosters social and economic benefits by enabling individuals to apply their skills and creativity in the design and making processes and reducing technological independence (Bakırlıoğlu and Doğan, 2020; Bakırlıoğlu and Kohtala, 2019). Together, these principles position half-way design as a promising pathway toward participatory and sustainable product solutions.

Relevant sustainability approaches for personalisation including Integrated Scales of Design and Production for Sustainability (ISDPS) (Doğan, 2007) and locally tailored design explorations (Walker, 2011; 2006) propose combining mass-produced and locally sourced parts to support local

adaptation and upgrade of products. Similarly, encouraging product re-appropriation via repair, re-use, and upgrades (Coşkun, 2010; Terzioğlu, 2021), and combining old and new product parts (Marchand, 2008) can facilitate personalisation in the post-use phase. Design considerations for sustainability addressed in DIY, maker practices, open design, and sustainable design approaches can be summarised as:

- understandability and accessibility of product parts for maintenance and repair,
- modular, evolving, upgradable, and adaptable products for changing and diverse user needs,
- empowering people to use their skills in design, production, maintenance, and repair,
- use of locally available materials, production techniques, post-use services,
- integrating various design and production scales.

In this research, sustainable product personalisation is defined as defining, adapting, or modifying a product's aesthetic and functional attributes during design, use, and/or post-use stages of product lifespan to increase its personal relevance (Ozan Avcı, 2019). In this process, designers or makers leave space for user adaptation, encouraging mental and physical engagement for continual adaptation and personalisation of design solutions.

METHODS AND PROCEDURES

This qualitative study employs Research through Co-design (RTC) approach (Bakırlıoğlu and Doğan, 2020; Busciantella-Ricci and Scataglini, 2024), integrating generative design research with non-designers into a Research through Design (RTD) process, through which half-way design explorations as generative toolkits were iteratively developed by involving participants actively and creatively. RTD is characterised by iterative theory development and design practice (Walker, 2006). Scholars (Jonas, 2015; Walker, 2011) define RTD as a designerly method of knowledge generation for addressing wicked problems (Rittel and Weber, 1973). It emphasises envisioning potential futures rather than exploring present realities (Godin and Zahedi, 2014). As traditional methods often fail to tackle the complexities of sustainability (Walker, 2011), RTD offers valuable insights through exploratory designs grounded in theoretical understanding (Doğan, 2007; Marchand, 2008; Terzioğlu, 2021; Walker, 2011; 2006).

In co-design, designers and non-designers collaborate, with the latter regarded as having expertise in their own experiences and involved in developing knowledge, ideas, and concepts. The researcher, who can be the designer or collaborate with them, provides tools for ideation and expression (Örnekoğlu Selçuk et al., 2024), whereas the designer materialises these ideas. Generative research approach is adopted in co-designing to investigate what people say, do, and make through various tools, which complement each other (Sanders and Stappers, 2013).

As individuals become co-designers and co-makers in half-way design, exploring how people personalise such products required collaboration between the designer/researcher and non-designers. Thus, a co-design process involving design workshops and individual generative studies was incorporated into the RTC methodology. The designer/researcher

developed half-way lighting design explorations as generative toolkits that were then personalised by two participant groups during co-design sessions. The iterative process between the researcher and participants in co-design, happened through the participants' involvement in iteration and adaptation of the toolkits. This prompted the researcher to revisit design details enabling personalisation in later generative sessions, allowing the toolkits to evolve based on participant feedback and enriching the theoretical understanding. The focus was not on the final products but on how the participants personalised the toolkits regarding their adaptability to various skills in the design phase. Generative research tools (Sanders and Stappers, 2013; 2014), including the toolkits and user diaries, helped identify participant needs regarding the personalisation process, which were then evaluated from the sustainability perspective. The diaries enabled participants to document their process, while interviews and think-aloud methods complemented these tools, supporting triangulation and enhancing credibility.

Lighting was selected as the product category due to its suitability for exploring local skills, materials, and production techniques. The research process is illustrated in **Figure 1** and further detailed in the following sections due to its iterative nature.

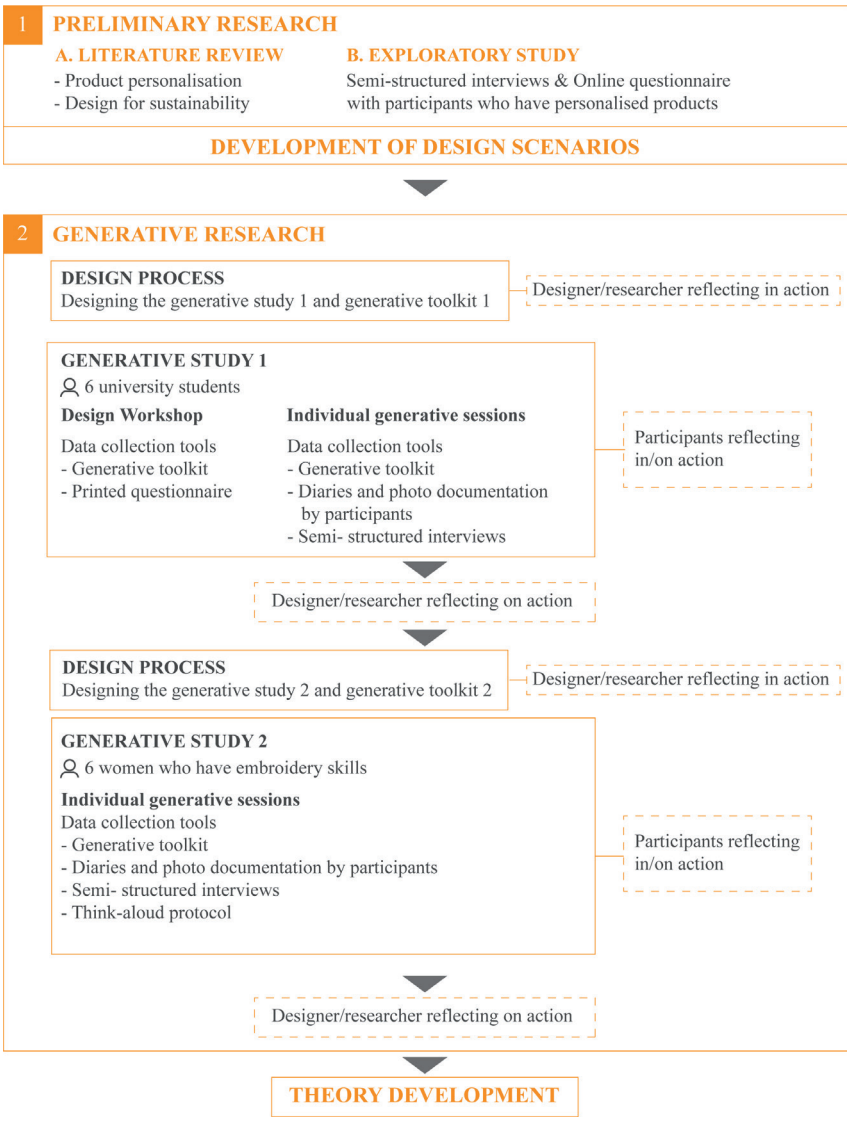
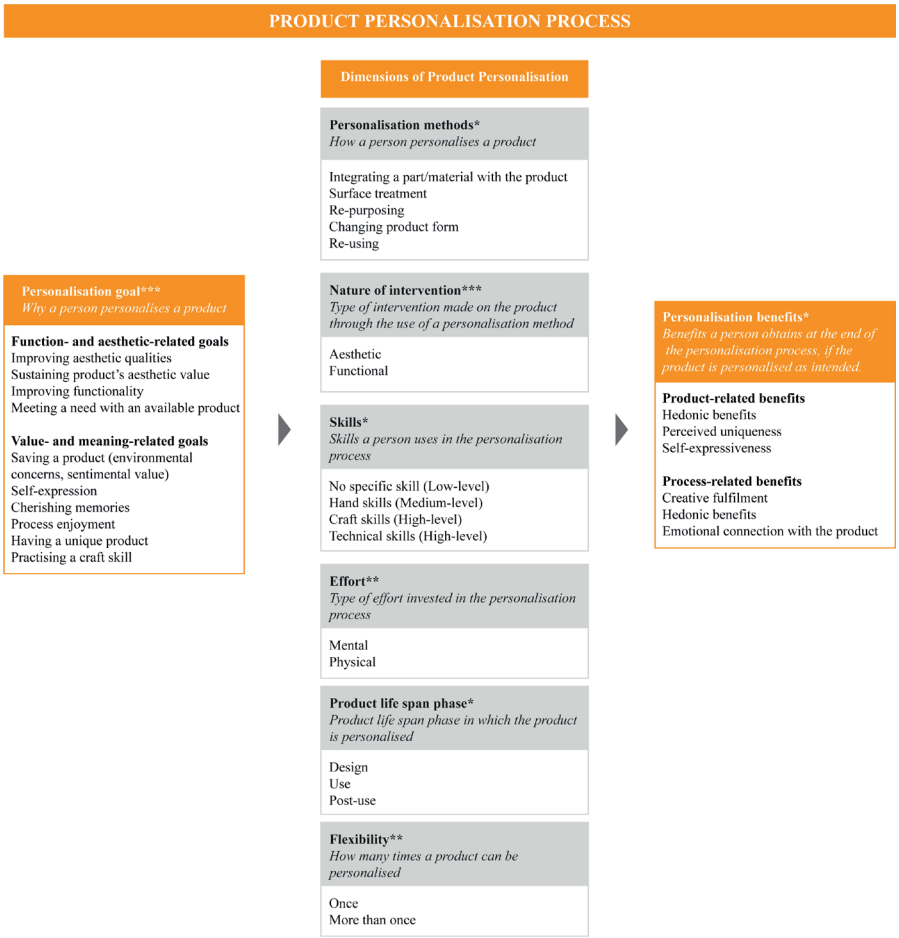


Figure 1. Research process.

Initial Model for Product Personalisation

An initial model of product personalisation was developed (**Figure 2**), drawing from prior research (Mugge et al., 2009a) and an exploratory study with individuals who personalise their products (Ozan Avcı, 2019), which helped redefine these dimensions in relation to sustainability considerations. Two semi-structured interviews were conducted with individuals who provided detailed narratives of their personalisation process of four products. The interviews explored the products' original features, the personalisation process and motivations, and the perceived outcomes and personal significance of the personalised product (Appendix A). Using hybrid thematic analysis (Fereday and Muir-Cochrane, 2006), initial themes and categories were developed based on literature and the interview questions (e.g. goals, methods of personalisation). As new insights emerged from the data, additional codes and themes were generated inductively (e.g. nature of intervention, personalisation benefits). To further refine these dimensions, an online survey was conducted with 15 participants who provided images of 39 personalised products and were asked about their personalisation goals and methods. This study expanded the categories for each theme.



*Themes and categories emerged from the exploratoy study.
**Themes and categories derived from the literature (Mugge et al. 2009a)
***Personalisation goal and nature of intervention were redefined based on the findings of the exploratory study; Mugge et al.'s (2009a) original "personalisation goal" categories (aesthetic/functional) were reframed under "nature of intervention".

Figure 2. Product personalisation process and its dimensions.

In this model, product personalisation begins with people's personalisation goals, including aesthetic- and function-related or value- and meaning-related goals, which can co-exist in the process. Value- and meaning-related goals identified in the study, such as cherishing memories, self-expression, and process enjoyment, are known as the determinants of product attachment (Mugge et al., 2008); thus, addressing these when designing for product personalisation can strengthen the user–product relationship. Practising craft skills, another value- and meaning-related goal, can support social and economic sustainability by empowering local economies and facilitating product adaptation locally (Doğan and Walker, 2008). Empowerment of local skills and effective use of local resources are mainly connected with social innovation for enabling decentralised, creative, and circular economies (Manzini, 2015). Besides, products symbolising personal skills and accomplishment can strengthen the user-product relationship (Mugge et al., 2005). As an extension of these skills, people employ specific personalisation methods. Active mental and physical involvement enhance attachment due to the uniqueness and self-expressiveness of outcomes (Mugge et al., 2009b).

Personalisation can occur in the design, use, or post-use phases, and if the method allows, multiple times during the use phase (*flexibility of personalisation*). Upgrading components by this flexibility is vital for longer product lifespans and effective resource use (Bakırlıoğlu and Doğan, 2020; Walker, 2011). Besides, it allows products' adaptation to changing needs and continuous updates to their aesthetic and functional value, also supporting their emotional, epistemic, and social value (van den Berge et al., 2021).

If the product is personalised as intended, individuals can obtain product and process-related benefits (e.g. self-expressiveness, pleasure) which reinforce product attachment. These dimensions and their links to sustainability informed the design of the toolkits for the generative studies. The exploratory studies also supported the development of design scenarios and personas, which guided the generative studies and the design of the generative toolkits, as explained below.

Development of Design Scenarios and Personas

To inform the generative research design, including the selection of participants and personalisation goals, scenarios and personas were developed based on the exploratory study, which identified five personalisation practices: repurposing to avoid new purchases, personalisation through repair, adapting products' aesthetics to changing environments, integrating meaningful components into products to cherish memories, and personalising products while practising a craft skill. Considering their sustainability implications (repurposing, integrating memorable components, and empowering craft skills), time constraints of the doctoral study, and their potential to address multiple personalisation practices, two scenarios with specific user groups were selected to help ensure coherence across exploratory and generative research phases.

Emerged from the exploratory research, low to middle-income university students living in shared or rented housing often repurposed products in the post-use phase to economise with minimal effort (**Figure 3**). Accordingly, Scenario 1 focused on personalisation through re-purposing and re-using parts, practices supporting sustainable consumption, and required an affordable lighting design that could be personalised using

post-use materials. Scenario 2 derived from personalisation examples where women practised craft skills (**Figure 3**). It required personalisation of a lighting design, which facilitated practising a craft skill, which addresses all sustainability dimensions by enabling the use of local skills and materials, employment opportunities, and creative involvement of women in value creation. Scenario 1 prioritised a function-related goal, while Scenario 2 focused on a value- and meaning-related goal to address diverse user motivations for personalisation and explore their implications for the user-product relationship. Repair, aesthetic adaptation to changing environments, and cherishing memories were addressed through the toolkits, which supported repairability, upgrade, and aesthetic evolvability enabled by the half-way design approach.

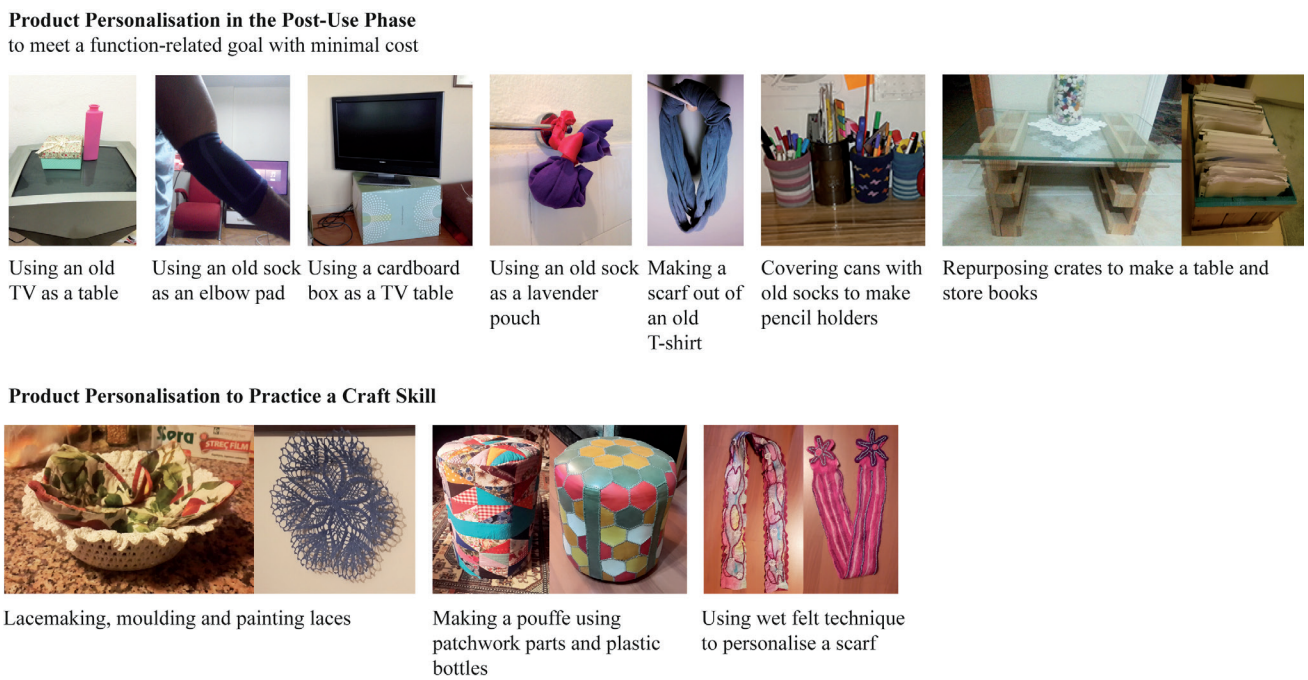
Two key personas were selected to address these scenarios, informing the purposeful sampling strategy for the generative studies, leading to the selection of two participant groups, university students and women with craft skills, with varying personalisation goals, skills, and willingness to invest effort, ranging from practical interventions to skill-driven adaptations. The university students were aged 22 and 23 and the women participants were between 54 and 67 years old; however, this age difference was not a sampling criterion nor a focus of analysis.

RESEARCH PROCESS

GS1: Toolkit Development and Methods

For Generative Study 1 (GS1), a toolkit was developed based on the affordability scenario. Cardboard was chosen for its cost-effectiveness, accessibility, and flexibility. Post-use materials were considered for personalised shadings. A versatile lighting design usable both as a table and floor lamp could address the target group's diverse lighting needs, and structural and aesthetic variety could support its use in diverse contexts. The toolkit (**Figure 4**) involved two laser-cut shading types: A with slots for attaching sheet materials, and B with holes for attaching threads. Two

Figure 3. Examples of personalised products for two different personalisation goals (Ozan Avcı, 2019).



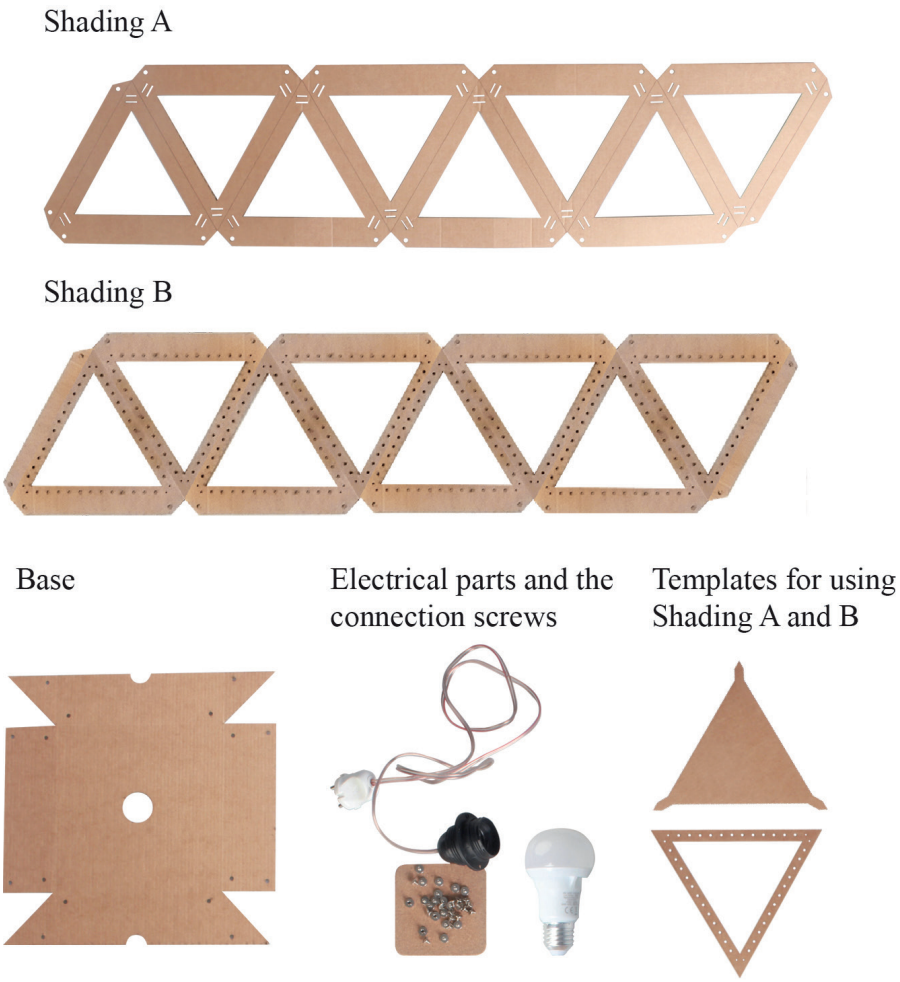


Figure 4. Generative toolkit 1 (Ozan Avcı, 2019).

templates supported cutting sheet materials and exploring the variations. The toolkit involved a base for the bulb and holding the shadings, electrical components, and binding screws for attaching the shadings to the base and each other. Cardboard parts could be shared as open-source templates, allowing local reproduction using post-use materials. The electrical and connection parts could be sourced externally, and the toolkit could be completed using post-use materials.

GS1 involved a three-hour design workshop and one-week individual generative studies. The workshop call was open to university students living in student housing and disseminated through the mailing lists of the first author's university and campus notice boards, to attract a diverse group of participants. While the workshop was open to 12 participants, six students, all from design-related departments, responded and confirmed their participation. Considering the time, labour, and financial constraints involved in toolkit (re)production and data collection, along with the study's aim for in-depth exploration of participants' personalisation processes using multiple data collection methods, this number was deemed sufficient for the scope of the study. After obtaining participants' consent and introduction on the research procedure and toolkits, participants partly built and personalised the toolkits using the materials and tools provided by the researcher in a seminar room. Verbal data were collected via a questionnaire and a focus group session exploring participants' opinions

about the workshop and personalisation process and toolkits, while visual data were collected through photographs and videos.

The participants then personalised the toolkits at home for a week using post-use materials. Visual data were collected via the toolkits and photos documented by the participants. Verbal data were collected through diaries (**Figure 5**) and 45-minute semi-structured interviews conducted after the personalisation process. Interviews covered participants' interventions, rationales, challenges, and evaluations of the generative toolkits (Appendix B). Thematic analysis followed a hybrid inductive–deductive approach. Workshop videos were reviewed and coded inductively. Diaries and interview responses were jointly analysed since they complemented each other. Interview responses were transcribed verbatim and coded inductively, with diary entries reviewed for additional insights. Emerging issues in diaries were coded, and by comparing them to existing ones, the codes and categories were refined. Emergent codes were clustered under broader thematic categories that aligned with the evolving conceptual model of product personalisation. This allowed for a grounded interpretation of the data, linking participant insights to broader design considerations.

GS1: Findings

Three overarching themes emerged: (1) personalisation goals, (2) personalisation dimensions, and (3) personalisation benefits. Personalisation dimensions included personalisation methods, effort, and flexibility and PLS phase. **Figure 6** presents the personalised generative toolkits.

Personalisation Goals: Although participants' personalisation goal appeared utilitarian in the exploratory research, value- and meaning-related goals, such as self-expression and memories, emerged as important personalisation goals for them. Some participants used post-use materials with no personal meaning since they were asked to use the materials at hand. In the interviews, these participants expressed a desire to use materials reflecting their identity better:

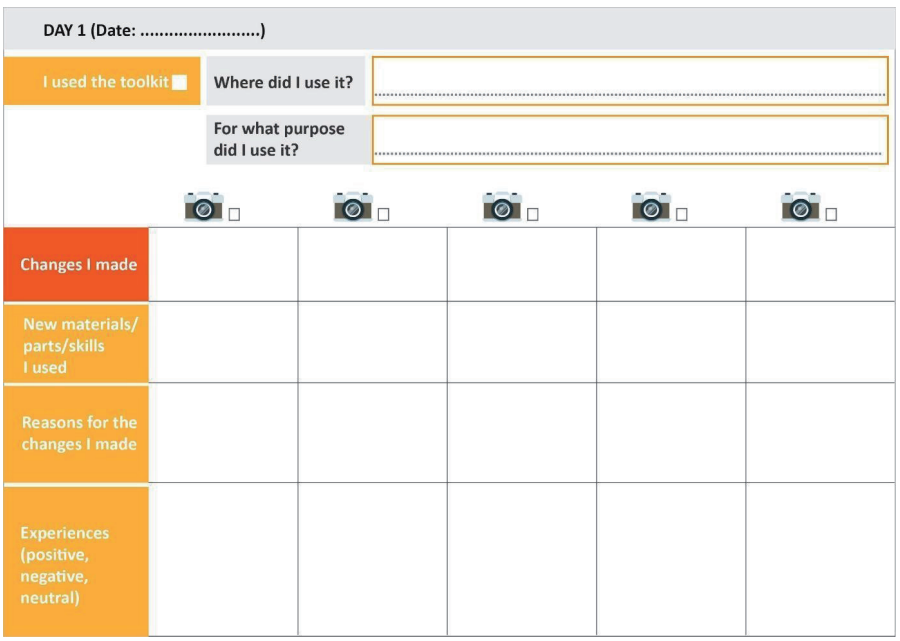


Figure 5. Sample page from the diaries.

Figure 6. Toolkits personalised in GS1 (Ozan Avcı, 2019).

> "Although these (fast-food packages) reflected my lifestyle, the logo of my team or cartoon characters would reflect me better". (P2)
>
> "Using post-use materials limited my personalisation process. I would like to use materials that reflect me better". (P5)

Participants had concerns about the "visibility of the personalised parts" due to the toolkit's small size, seeking self-expression and recognition of their design contribution by others for social visibility.

Personalisation Dimensions

Personalisation method: Differences in personalisation methods across different shading types caused confusion. One participant noted personalising Shading A was easier when unfolded, whereas Shading B was easier to personalise when folded.

Effort: Some participants struggled to assemble the toolkit due to "difficulty in using the connection details". Hence, an easier assembly method could reduce the effort required. Looking for practicality, the participants made simple interventions, which did not require significant physical effort. "Weaving strings to create a shading required too much

effort" for the participants. Thus, the personalisation method offered by Shading B did not fit the participants' skills and motivation, necessitating the redefinition of the required effort by the personalisation method considering people's goals and skills. One participant inserted materials into Shading A from two different sides and had to correct it. Accordingly, self-explanatory design details for correct material placement could guide and minimise the effort spent in the personalisation process.

Flexibility of personalisation: Some participants struggled to change the shading materials due to design details, which can hamper flexibility of personalisation. Some of the materials attached to Shading A remained loose; participants proposed "adapting it for various material thicknesses" for changing the toolkit in the use phase. One participant wished to attach a valuable ticket without cutting it into a triangular form. Thus, the toolkit could be adaptable for different materials and forms to improve the flexibility of personalisation. Adjusting lighting intensity with shading B was more challenging for some participants, as it required weaving more strings for different lighting quality, demanding greater physical effort than shading A. Thus, easy adjustment of lighting intensity through the adaptability of the shading for changing lighting needs could facilitate the flexible personalisation of lighting products. The participants appreciated the toolkit's adaptability, with one perceiving the variations as "endless" and another noting the ability to make "various interventions on the toolkit," reflecting how they experienced half-way design, as open-ended and flexible in terms of expression and modifications. Moreover, the participants continued spending mental effort even after the personalisation process by generating ideas on alternative ways of personalising the toolkit. For instance, some participants wondered "how the toolkit would look when three identical shadings were used", and the "potential effects of lighting on diverse materials and colours". Therefore, investing mental effort during and after the personalisation process due to the flexibility of personalisation can sustain people's interest in the toolkit, which may strengthen the user-product relationship.

Personalisation benefits: Most participants found personalised generative toolkits matched their aesthetic and functional preferences, deriving hedonic benefits like enjoyment and relaxation, from the process. However, many felt limited in self-expression due to material constraints, aside from one participant (P3), as below. These findings also highlighted the importance of self-expression and memories for a stronger user-product relationship:

> "I felt happy to see the dance shoes (her memorable object) on the lighting, there's a piece of me there and I would definitely continue to use this lighting".

GS2: Toolkit Development and Methods

Reflecting on the results of GS1, sustainable design considerations for product personalisation were formulated, leading to refinements in the generative toolkit and the research design for generative study 2 (GS2). The practising craft skills scenario, aimed to enable the use of craft skills to empower women having such skills to enhance their economic and social opportunities. Embroidery techniques were chosen for their variety, ease of changeability of the parts produced, the duration they required, and the light transmittance and naturalness of the materials used in these techniques. The toolkit (**Figure 7**) featured frames for stretching fabrics and directlt applying embroidery. These were inserted into the slots on

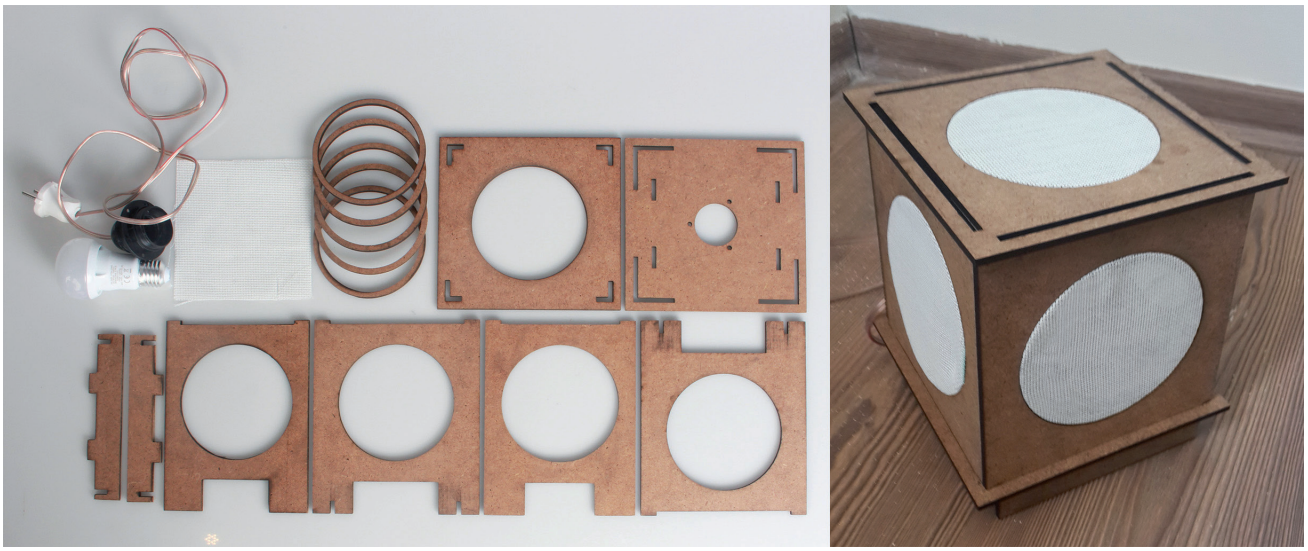


Figure 7. Generative toolkit 2 (Ozan Avcı, 2019).

the base holding the bulb to create a 3D form. Laser-cut MDF frames were used to ensure technical durability when making embroidery, and to better meet participants' expectations regarding aesthetic appeal. The toolkit, obtainable as an open-source design template, involved surfaces with circular holes, fabric-stretching rings, a base, and two pieces to elevate the toolkit and accommodate electrical components. Compared to GS1, this toolkit had reduced structural flexibility due to the time-intensive nature of embroidery and the goal to avoid added complexity.

Six women with varied embroidery experience were recruited via snowball sampling; while some were attending a craft course organised by the local municipality at the time, others were not. Each participant received a toolkit and ten etamine fabric sheets and personalised them using their own materials at home for two weeks, as completing the embroideries required a longer time. Visual data were collected through the toolkits and photos documented by the participants. Verbal data were collected via diaries (**Figure 5**), 45-minute semi-structured interviews (Appendix B) and think-aloud protocols conducted after the personalisation process. Think-aloud protocol was used to verify the participant responses in the diaries and interviews for triangulation and to observe how the participants assembled and personalised the toolkits. In this process, participants disassembled, modified, and re-assembled the toolkits, and expressed their opinions about these processes. As with GS1, analysis used a hybrid thematic approach, guided by categories and themes from the previous study. Combining all the data, final categories and themes were generated.

GS2: Findings

Three themes were identified: (1) personalisation goals, (2) personalisation dimensions, and (3) personalisation benefits. Personalisation dimensions included personalisation methods, skills, effort, and flexibility and PLS phase. **Figure 8** displays the personalised generative toolkits. The toolkit met the design criteria identified in GS1: ease of changing the shading materials, practical connection details for ease of personalisation and assembly, intuitive construction of the toolkit, and lighting adjustability (**2**).

Personalisation Goals: Participants reported they selected materials and patterns matching their taste, being content with the aesthetics of the

2. Some preliminary findings related to the second generative study were previously presented at the UTAK 2018 Conference.

Figure 8. Toolkits personalised in GS2 (Ozan Avcı, 2019).

outcomes. Social visibility of the outcome was important to them, with one participant emphasising the role of toolkit size in enabling this:

> "I would like the toolkit to be bigger to show what I made to others". (P1)

Personalisation Dimensions

Personalisation method: The familiarity of the embroidery frame appeared to facilitate the personalisation process, as the participants quickly understood how to adapt it. They experimented with various materials to assess their lighting quality. They found it easy to attach different materials and appreciated the immediate feedback the toolkit provided, which helped them identify combinations that matched their preferences.

Skills: The participants suggested incorporating other craft skills like "fabric painting, lacing, macrame, and weaving". Considering this, design details can be refined or diversified to enable the application of multiple craft skills.

Effort: Challenges included resizing digital patterns, centring the patterns, and cutting fabrics other than etamines. Despite having craft skills, they still required templates to support cutting, drawing, and adapting patterns for an easier and less effortful personalisation process. The participants also noted affordances and constraints, such as interlocking connection details, dimensional differences between parts, and clear directional cues facilitated easy assembly, highlighting the importance of self-explanatory design details. One participant expressed, "a larger toolkit would have made assembly and personalisation easier", highlighting how toolkit size can influence the level of effort required during the process.

Flexibility and PLS phase: One participant struggled with disassembly after applying spray paint on the toolkit's surfaces, highlighting the need for clear guidance on the applicable methods to enhance the flexibility of personalisation. Two participants faced issues with frames when using different fabrics, indicating a need for design adjustments to accommodate

various material thicknesses. The participants wanted to use the outcomes in varied settings, such as on a floor or table, suggesting a need for structural adaptability. As in GS1, because the toolkit could be personalised further in the use phase, the participants kept spending mental effort after the personalisation process, which can maintain their interest in the product, and stimulate their emotional bonding with it:

> "I can attach different materials on the wooden surfaces later, or I can try different colour combinations on the embroidered parts". (P4)

> "I would renew the embroidered parts each year and create a different variation". (P3)

Personalisation benefits: The participants expressed high levels of self-expression and enjoyment, which is important for enhancing their attachment to the toolkit. Some took pride in their outcomes and expressed a desire to make it socially visible by placing and using it in shared spaces like living room, reflecting a sense of ownership, the value placed on their invested effort, and a wish to share the story behind its making, suggesting the personalisation process helped embed personal meaning into the product.

> "I want to place this lighting in my living room, where everyone can see it because I made it". (P5)

> "I would put this lighting on a table in my living room. I would show it to my guests and tell its story". (P3)

Some participants expressed their feelings of accomplishment and creative fulfilment regarding the joy of producing something new:

> "I discovered my own capabilities and saw what I could make. The joy of making something is invaluable". (P4)

> "Producing something new is very enjoyable. I would proudly show this to everyone". (P1)

Finally, several participants highlighted an emotional connection with the outcome, which stemmed from both the effort invested in the process and the collaborative, memorable experience of personalisation:

> "The toolkit has a special place for me since it is hand-made and I spent effort to make it". (P2)

> "I would not change such a product having a memory with any lamp since it is the collective work of you and me". (P3)

Considering the insights that emerged from GS2, focusing on the empowerment of local skills, further insights could be derived by evaluating the two studies based on sustainability considerations.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The sustainable design considerations for product personalisation derived from GS1 and GS2 are displayed in Table 1.

Personalisation goals and emotional durability: The study showed that addressing *value- and meaning-related personalisation goals*, such as practising a craft skill, self-expression, and cherishing memories, can foster a stronger user-product relationship than function- and aesthetics-related goals. In GS2, the participants described their outcomes as irreplaceable and unique, with strong expressions of *personal accomplishment, self-expression, and process enjoyment*. In contrast, only one GS1 participant, who had

		Sustainable Design Considerations	GS1	GS2
	Personalisation Goals	Addressing value- and meaning-related personalisation goals	X	
		Visibility of the personalised parts for self-expression and social visibility	X	X
Personalisation Dimensions	**Personalisation Method**	Consistency in personalisation methods	X	
		Familiarity with the personalisation method		X
		Quick feedback for personalised part's lighting effect*		X
	Skills	Adaptability to different skills		X
	Effort	Practical connection details for ease of building	X	
		Defining effort required by the personalisation method based on people's skills	X	
		Guiding through self-explanatory design details and templates	X	X
		Toolkit size for ease of building		X
	Flexibility and PLS Phase	Flexibility of personalisation for extended mental effort	X	X
		Ease of changing the personalised parts	X	
		Adaptability to different material types	X	X
		Adaptability to different material forms	X	
		Easy adjustment of lighting intensity*	X	
		Adaptability to different contexts of use through structural variety*		X
		Guidance on applicable personalisation methods		X
	Personalisation Benefits	Enabling the use of self-expressive/memorable materials	X	
		Providing an enjoyable personalisation experience		X
		Facilitating use in shared/social spaces for social visibility of the outcome		X
		Enabling users to invest effort		X
		Facilitating collaborative creativity for a memorable personalisation experience		X

Table 1. Sustainable design considerations for product personalisation
* Design considerations specific to lighting product category.

attached a personally meaningful object to the toolkit, emphasised her positive emotions towards the outcome, which highlights the significance of memories in the user-product relationship. These findings are consistent with previous research on determinants of product attachment (Mugge et al., 2005; Mugge et al., 2008; Schifferstein and Zwartkruis-Pelgrim, 2008). While using post-use materials supports environmental sustainability, their emotional value depends on their personal relevance, as seen in GS1. Both groups' emphasis on the *visibility of the personalised parts* indicated their need for self-expression and social visibility of their contribution, suggesting aesthetic interventions can enhance self-expression and social value, especially as a product's appearance is more readily perceived than its function (Mugge et al., 2009b). *Toolkit size* was also found to be important for the visibility of the personalised parts.

Personalisation method: *Consistency in personalisation methods* emerged as a key design consideration in GS1, where the toolkit included two different shadings. As greater effort in personalisation can increase perceived task complexity and the likelihood of confusion (Mugge et al., 2009b), ensuring consistency in the personalisation process can help make it more intuitive, reducing cognitive load and supporting user confidence. Additionally, *familiarity with the personalisation method* for the target group can reduce effort and enhance their engagement in the personalisation process. In GS2, this facilitated participants' creative involvement, giving them a sense of control over the personalisation task and resulting in more self-expressive outcomes.

Toolkit's adaptability to various skills: In GS2, the participants suggested *integrating additional craft techniques*. Offering diverse design details can accommodate a range of skills, which aligns with empowering local skills for social and economic sustainability (Doğan and Walker, 2008).

Effort and guidance: GS1 participants prioritised practicality and minimising effort, while GS2 participants were willing to invest more effort in the personalisation process. This supports Mugge et al.'s (2009a) argument that *personalisation methods should match users' skills and motivation*. As Mugge (2019b) highlighted, designers need to guide the personalisation process to reduce the possible spoiling of the product. This study also revealed that *guidance via self-explanatory design details, templates, and instructions* is needed for the understandability of personalisation details, to ensure part longevity, to reduce the required effort, and not to hamper the flexibility of the product for re-personalisation, which are important for longer product lifetimes. Moreover, *practical connection details* and an *appropriately scaled toolkit* emerged as important factors in reducing the effort invested in the assembly process.

Flexibility and product life span phase: Flexibility in personalisation can sustain a product's functional and aesthetic value by enabling adaptability and upgradability, making it more resilient to wear and fashion changes, which is important for resource efficiency and emotional durability. The study showed that *flexibility can encourage continued mental engagement*, which may strengthen the user-product relationship. Flexibility can stimulate active product use and reduce the fear of spoiling the product, fostering greater creative involvement in personalisation and supporting product attachment (Mugge et al., 2005; 2009a). Participants highlighted the need for *easy-to-change personalised parts* and *adaptability to various material thicknesses and forms*, the factors that designers can address to enhance flexibility. Moreover, *providing guidance on applicable personalisation methods* can help preserve this flexibility over time, as some irreversible techniques may limit future modifications or disassembly. Furthermore, personalised parts should also be technically durable to prevent product damage and support sustained flexibility in personalisation.

Personalisation benefits and emotional durability: *Enabling the use of self-expressive and memorable materials, providing an enjoyable personalisation experience, facilitating social visibility of the outcome, and investing effort* may be effective in strengthening the user-product relationship. These findings align with the existing literature on factors that foster product attachment (Mugge et al., 2005; Mugge et al., 2009b). Moreover, *the product personalisation process itself and the collaborative creation experience involving the partnership of designer and participants can create memories*, which can

foster user-product relationship, as memories significantly influence product attachment (Schifferstein and Zwartkruis-Pelgrim, 2008).

Insights for the lighting product category: In GS1, participants struggled to receive *prompt feedback on lighting quality and adjust lighting intensity* due to the complicated attachment of parts. Considering this feedback, the generative toolkit was developed further and GS2 participants could quickly achieve these through easy attachment/detachment of parts. Both groups valued *structural adaptability*, which was offered only in GS1 and highly appreciated by the participants.

Design implications across product categories: Based on the personalisation goals identified in this study, the half-way design appears suited to product categories that support *self-expression, social visibility,* and *adaptability*. These include products used in shared or visible settings, such as lighting, decorative objects, and small furniture in home and office contexts, as well as toys, DIY kits, and hobby-related items that invite users to display craft skills. Additionally, personal accessories and products, as well as more complex technological ones adopting open design principles, may benefit from the flexible personalisation opportunities offered by this approach.

Potential implications for open and evolving design: The generative toolkits were developed as design templates, which can be shared openly and produced locally in different sizes. These can be changed in the use phase for changing needs, and enable the re-use and upgrade of parts, which are important considerations for design for sustainability. Besides, involving people in the design and making processes can simplify and enable maintenance and repair, as this enhances users' product comprehension (Bakırlıoğlu and Doğan, 2020). Moreover, *the collaborative nature of half-way design engages diverse stakeholders (users, local producers, designers, makers) across the product lifespan*, can empower local skills, as well as facilitate the creation of memories, and thus product attachment.

The study has several limitations. The use of affordable materials limited structural quality in GS1, and the sample lacked diversity, especially as all GS1 participants were from design-related fields. While age differences existed among the two groups, the study did not examine age as a factor influencing personalisation or user-product relationship. Due to the time frame of the research, the personalisation process was primarily explored during the design phase, without tracking actual usage over time.

Future research could explore the long-term use of half-way products to assess their impact on product longevity and how flexibility of personalisation affects user-product relationship. Further studies can also investigate sustainability implications of half-way design across diverse user groups and product categories, as well as how users with varying skill levels can be supported in personalisation. Additionally, research could investigate how collaborative creation and social visibility influence attachment and sustainability outcomes. Future directions may also include developing toolkits that combine structural flexibility with aesthetic adaptability to integrate local crafts and support post-use repair, as well as conducting longitudinal studies to evaluate generative toolkits adopting half-way or open design approaches.

This paper presents a conceptual model for product personalisation based on user research that re-contextualises existing personalisation dimensions through a sustainability lens. It also reveals design considerations for

product personalisation through the development of half-way design explorations aligned with sustainability principles, paired with an in-depth generative research approach to understand participants' personalisation experiences. The study advances understanding of personalisation through half-way design by employing multiple methods, including design workshops, individual generative sessions, diaries, think-aloud protocols, and interviews, to deeply explore how participants personalise half-way products. The resulting insights offer sustainable design considerations and guidance for developing half-way products.

Appendix A. Interview questions asked in the exploratory study
Product Features Before Personalisation

1. Did you purchase the product or did you make it yourself?
2. (*If purchased*) When did you purchase it? (*If made*) When did you make it?
3. Could you give information about the attributes of the product before personalisation?

(*Production method, aesthetic appearance, functionality, material, etc.*)

Personalisation Process

1. How did you personalise the product?
2. When did you personalise the product?
3. Could you explain your reasons or goals for personalising this product?
4. Considering the product's original version, which attributes enabled or facilitated personalisation?
5. How do you evaluate the personalised version of the product aesthetically?
6. How do you evaluate the personalised version of the product functionally?
7. If any, could you describe the advantages/disadvantages you experienced as a result of personalising this product?
8. What does the personalised product mean to you?
9. How would you like to personalise this product further in the future?

Appendix B. Interview questions asked in GS1 and GS2
A. Personalisation Process

1. Could you explain the changes you made to the toolkit during the one-week/two-week period?
2. Could you explain your reasons for making these changes to the toolkit?
3. Which materials or product parts did you use during your personalisation process?
4. Could you explain the reasons behind your material or product part choices?
5. Which other materials could be used when personalising the toolkit, besides the one(s) you used? Why?
6. Which skills did you use during your personalisation process?
7. Which additional skills could be used when personalising the product, other than the one(s) you applied? Why?
8. If you carried out any preliminary work during the personalisation process, could you describe it?
9. How would you evaluate the personalisation process overall? *(Positive and negative aspects)*

10. If you have any suggestions regarding the personalisation process, could you explain them?
11. (*Reviewing the diaries*) How long did each intervention take during your personalisation process?

B. Personalised toolkit and the suggestions

12. How would you evaluate the design details of the two shading options? *(In terms of ease of personalisation, lighting effect, etc.) (for GS1)*
13. How would you evaluate the toolkit you personalised? *(Positive and negative aspects)*
14. If you have any suggestions regarding the toolkit design, could you explain them?

C. Use phase

15. *(If you used the toolkit)* When did you start using it?
16. Where did you use the toolkit?
17. How do you evaluate the use of the toolkit? *(Positive and negative aspects)*
18. What are your suggestions regarding the use phase?
19. Did you make any changes after you started using the toolkit? If so, what were they?
20. Would you like to continue using the toolkit? If yes/no, could you explain your reasons?

D. Questions about the photographs taken by the participant

REFERENCES

ACKERMANN, L., TUIMAKA, M., POHLMEYER, A. E., MUGGE, R. (2021) Design for Product Care-Development of Design Strategies and a Toolkit for Sustainable Consumer Behaviour, *Journal of Sustainability Research* 3(2) e210013.

ANDERSON, C. (2012) *Makers: The New Industrial Revolution*. New York: Crown Publishing.

BAKIRLIOĞLU, Y., DOĞAN, Ç. (2020) Exploring Product/Part Longevity in Open Design of Small Kitchen Appliances, *The Design Journal* 23(6) 885-905.

BAKIRLIOĞLU, Y., KOHTALA, C. (2019) Framing Open Design through Theoretical Concepts and Practical Applications: A Systematic Literature Review, *Human–Computer Interaction* 34(5–6), 389–432.

BERNABEI, R., POWER, J. (2017) Personalisation from a Design Practice Perspective, *Proceedings of PLATE: Product Lifetimes and the Environment Conference*, Delft, Netherlands, 37-40.

BLOM, J. (2000) Personalization: A Taxonomy, *Proceedings of CHI'00 Human Factors in Computing Systems*, Netherlands, 313-314.

BOISSEAU, É., OMHOVER, J. F., BOUCHARD, C. (2018) Open-design: A state of the art review. *Design Science* 4, e3.

BUSCIANTELLA-RICCI, D., SCATAGLINI, S. (2024) Research through co-design, *Design Science* 10, e3.

CHAPMAN, J. (2005) *Emotionally Durable Design: Objects, Experiences and Empathy*, Routledge, London.

COŞKUN, A. (2010) *Post-Use Design Thinking for Product Design Process and Sustainability: A Study on an Educational Project in Glass Packaging*,

Unpublished Master's Thesis, Middle East Technical University, Ankara.

COSKUN, A., METTA, J., BAKIRLIOĞLU, Y., ÇAY, D., BACHUS, K. (2022) Make It a Circular City: Experiences and Challenges from European Cities Striving for Sustainability through Promoting Circular Making, *Resources, Conservation and Recycling* 185, 106495.

DE COUVREUR, L. (2016) *Adaptation by Product Hacking: A Cybernetic Design Perspective on the Co-Construction of Do-It-Yourself Assistive Technology*, Unpublished Ph.D. Thesis, Delft University of Technology, Delft.

DOĞAN, Ç. (2007) *Product Design for Sustainability-Integrated Scales of Design and Production*, Unpublished Ph.D. Thesis, University of Calgary, Calgary.

DOĞAN, Ç., BAKIRLIOĞLU, Y. (2020). Bakım, Onarım ve Yükseltmeyi Destekleyen ve Kullanıcı Katılımını Güçlendiren Sürdürülebilirlik İçin Tasarım Yaklaşımları, *Tasarım+ Kuram* 16(30), 96-108.

DOĞAN, Ç., WALKER, S. (2008). Localisation and the Design and Production of Sustainable Products, *International Journal of Product Development* 6(3-4) 276-290.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. (2015) Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition. [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-a-circular-economy-business-rationale-for-an-accelerated-transition] Date of Access (17.01.2025).

FEREDAY, J., MUIR-COCHRANE, E. (2006) Demonstrating Rigor Using Thematic Analysis: A Hybrid Approach of Inductive and Deductive Coding and Theme Development, *International Journal of Qualitative Methods* 5(1), 80-92.

FUAD-LUKE, A. (2009) *Design Activism: Beautiful Strangeness for a Sustainable World*, Earthscan, London.

GERSHENFELD, N. A. (2005) *Fab: The Coming Revolution on Your Desktop-From Personal Computers to Personal Fabrication*, Basic Books, New York.

GODIN, D., ZAHEDI, M. (2014). Aspects of Research through Design, *Proceedings of DRS 2014: Design's Big Debates*, Umeå, Sweden 1, 1667-80.

HAINES-GADD, M., CHAPMAN, J., LLOYD, P., MASON, J., ALIAKSEYEU, D. (2018) Emotional Durability Design Nine-A Tool for Product Longevity, *Sustainability* 10(6) 1948.

HAUG, A. (2019) Psychologically Durable Design–Definitions and Approaches, *The Design Journal* 22(2) 143-67.

HERMANS, G. (2012) A Model for Evaluating the Solution Space of Mass Customization Toolkits, *International Journal of Industrial Engineering and Management* 3(4) 205-14.

JONAS W. (2015) Research through Design is More Than Just a New Form of Disseminating Design Outcomes, *Constructivist Foundations* 11(1), 32-6.

KIM, H., LEE, W., 2014. Everyday Design as a Design Resource, *International Journal of Design* 8(1) 1-13.

KEULEMANS, G., JANSEN, T., CAHILL, L. (2023) Luxury and Scarcity: Exploring Anachronisms in the Market for Transformative Repair, *Design/Repair*, eds. E. Kalantidou, G. Keulemans, A. Mellick Lopes, N. Rubenis, A. Gill, Palgrave Macmillan, Cham.

KOHTALA, C., HYYSALO, S., WHALEN, J. (2020) A Taxonomy of Users' Active Design Engagement in the 21st Century, *Design Studies* (67) 27-54.

LOFTHOUSE, V., PRENDEVILLE, S. (2018) Human-Centred Design of Products and Services for the Circular Economy – a Review, *The Design Journal* 21(4) 451–76.

MALDINI, I., STAPPERS, P. J., GIMENO-MARTINEZ, J. C., DAANEN, H. A. (2019) Assessing the Impact of Design Strategies on Clothing Lifetimes, Usage and Volumes: The Case of Product Personalisation, *Journal of Cleaner Production* (210) 1414-24.

MANZINI, E. (2015) *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*, MIT Press.

MARCHAND, A. (2008) *Responsible Consumption and Design for Sustainability*, Unpublished Ph.D. Thesis, University of Calgary, Calgary.

MICKLETHWAITE, P. (2017) Products of the Open Design Context, *Routledge Handbook of Sustainable Product Design*, ed. J. Chapman, Routledge, 514-26.

MOTA, C. (2011) The Rise of Personal Fabrication, *Proceedings of the 8th ACM Conference on Creativity and Cognition*, Atlanta, USA, 279-88.

MUGGE, R., SCHOORMANS, J. P. L., SCHIFFERSTEIN, H. N. J. (2005). Design Strategies to Postpone Consumers' Product Replacement: The Value of a Strong Person-Product Relationship, *The Design Journal* 8(2) 38-48.

MUGGE, R., SCHOORMANS, J. P. L., SCHIFFERSTEIN, H. N. J. (2008) Product Attachment: Design Strategies to Stimulate the Emotional Bonding to Products, *Product Experience*, eds. H.N.J., Schifferstein, P. Hekkert, Elsevier, 425-40.

MUGGE, R., SCHOORMANS, J. P., SCHIFFERSTEIN, H. N. J. (2009a) Incorporating Consumers in the Design of Their Own Products. The Dimensions of Product Personalisation, *CoDesign* 5(2) 79-97.

MUGGE, R., SCHOORMANS, J. P., SCHIFFERSTEIN, H. N. J. (2009b) Emotional Bonding with Personalised Products, *Journal of Engineering Design* 20(5) 467-76.

NİİNİMÄKI, K., DURRANI, M., & KOHTALA, C. (2021) Emerging DIY Activities to Enable Well-Being and Connected Societies. *Craft Research* 12(1), 9-29.

OZAN AVCI, E. (2019) *People's Empowerment in Design Process through Product Personalization for Sustainability*, Unpublished Ph.D. Thesis, Middle East Technical University, Ankara.

OZAN AVCI, E. (2025) Design for Evolving Play: Exploring Levels of Adaptability in Toy Design. *Proceedings of PLATE 2025* eds. L.N. Laursen, A. K. Hansen, Aalborg, Denmark; 90-2.

ÖRNEKOĞLU SELÇUK, M., HASIRCI, D., TUNÇ COX, A. (2024) Co-Design with Children with Cancer: Insights from What They Say, Make, and Do, *METU Journal of the Faculty of Architecture* 40(1) 83-104.

ÖZÇELİK, A., LÖCHTEFELD, M., TOLLESTRUP, C. (2022) Long-lasting Smart Products: Overview of Longevity Concepts in Sustainable ICT and Design for Sustainability. *Proceedings of DRS2022* eds. D. Lockton, S. Lenzi, P. Hekkert, A. Oak, J. Sádaba, P. Lloyd, Bilbao, Spain; 1-17.

RITTEL, H. W., WEBBER, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences* 4(2), 155-69.

SANDERS, E. B. N., STAPPERS, P. J. (2013) *Convivial Toolbox: Generative Research for the Front End of Design*, BIS Publishers, Amsterdam.

SANDERS, E. B. N., STAPPERS, P. J. (2014) Probes, Toolkits and Prototypes: Three Approaches to Making in Codesigning, *CoDesign* 10(1) 5-14.

SCHIFFERSTEIN, H. N. J., ZWARTKRUIS-PELGRIM, E. P. H. (2008) Consumer-Product Attachment: Measurement and Design Implications, *International Journal of Design* 2(3) 1-13.

SINGH, J. (2022) The Sustainability Potential of Upcycling, *Sustainability* 14(10), 5989.

TERZIOĞLU, N. (2021) Repair Motivation and Barriers Model: Investigating User Perspectives Related to Product Repair Towards a Circular Economy, *Journal of Cleaner Production* 289, 125644.

VAN DEN BERGE, R., MAGNIER, L., MUGGE, R. (2021) Too Good to Go? Consumers' Replacement Behaviour and Potential Strategies for Stimulating Product Retention, *Current Opinion in Psychology* (39) 66-71.

VAN NES, N. (2010) Understanding Replacement Behaviour and Exploring Design Solutions, *Longer Lasting Products: Alternatives to the Throwaway Society*, ed. T. Cooper, Farnham, Gower, 107-31.

WALKER, S. (2006) *Sustainable by Design: Explorations in Theory and Practice*, Earthscan, London.

WALKER, S. (2011) *The Spirit of Design: Objects, Environment and Meaning*, Earthscan, Washington, DC.

Alındı: 25.07.2024; **Son Metin:** 17.10.2025

Anahtar Sözcükler: Yarı tamamlanmış tasarım; ürün tasarımında kişiselleştirme; sürdürülebilir tasarım; ürün ömrü; yaratıcı tasarım araştırması

ÜRÜN TASARIMINDA YARI TAMAMLANMIŞ TASARIM YAKLAŞIMIYLA KİŞİSELLEŞTİRME İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM ÖLÇÜTLERİ

Ürün tasarımında kişiselleştirme, bakım ve onarım gibi davranışlarla sonuçlanabilecek güçlü bir ürün-kullanıcı bağının geliştirilmesini destekleyerek ürün ömrünü uzatabilir. Ancak, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğe katkıda bulunmak için, yerel üretim yöntemlerinin, yerel becerilerin ve malzemelerin tasarım ve üretim süreçlerinde kullanımı, ürünlerin yeniden kullanımının ve yükseltilmesinin kolaylaştırılması ve evrilen ürünler geliştirilmesi gibi tasarım ölçütleri de kişiselleştirme stratejilerine entegre edilmelidir. Bu çalışma, ürün tasarımında kişiselleştirmeyi ve bu sürdürülebilirlik ölçütlerinin ürün tasarımına dahil edilmesini destekleyen yarı tamamlanmış tasarım yaklaşımına odaklanır. Çalışma, tasarımla araştırma sürecine birlikte tasarım sürecini entegre eden bir birlikte tasarım yoluyla araştırma yöntemi benimsemekte ve ürün tasarımında kişiselleştirmeye yönelik sürdürülebilir tasarım ölçütlerini araştırmaktadır. Bu amaçla, farklı kullanıcı gruplarının kişiselleştirme hedefleri doğrultusunda iki tasarım senaryosu—yeniden kullanım yoluyla erişilebilirlik ve zanaat becerilerini güçlendirme—geliştirilmiştir. Bu senaryolara dayanarak, iki farklı yarı tamamlanmış aydınlatma tasarımı oluşturulmuş ve yaratıcı tasarım araçları olarak araştırma sürecine dahil edilmiştir. Farklı katılımcılar bu yaratıcı tasarım araçlarını birbiriyle bağlantılı iki yaratıcı tasarım araştırması çalışmasında kişiselleştirmiştir. İlk çalışma sonucunda sürdürülebilir tasarım ölçütleri belirlenmiş ve bulgular, ikinci çalışmanın yaratıcı araç setinin ve yöntemlerinin geliştirilmesine katkı sağlamıştır. İkinci aşamada, ikinci yaratıcı araç setinin yeniden kişiselleştirilmesi ile yeni içgörüler elde edilmiştir. Çalışma, aydınlatma tasarımı bağlamında, ürün tasarımında sürdürülebilirlik açısından önemli olan kişiselleştirme boyutlarını ve tasarım ölçütlerini ortaya koyar.

SUSTAINABLE DESIGN CONSIDERATIONS FOR PRODUCT PERSONALISATION ADOPTING HALF-WAY DESIGN APPROACH

Product personalisation can potentially prolong product lifetimes by fostering product attachment, which can result in care behaviours such as maintenance and repair. To contribute to environmental and social sustainability, personalisation strategies should also incorporate local production methods, local materials and skills, support re-use and upgradeability of product parts, and enable evolving products. This study focuses on half-way design approach, which facilitates personalisation while embedding these sustainability principles. The study employs research through co-design methodology that integrates a co-design process into the research through design process and explores sustainable design considerations for product personalisation. Two design scenarios, enabling affordability through re-use and empowering craft skills, were developed considering diverse target user groups' personalisation goals. Based on these scenarios, two diverse half-way lighting design explorations were developed as generative toolkits. Adopting co-design process, various participants personalised these generative toolkits in two connected generative research studies. In the first study, sustainable design considerations were identified, which informed the refinement of both the generative toolkit and research design for the second study. Further personalisation of the second generative toolkit revealed new

insights in this second phase. The paper reveals key dimensions and design considerations for sustainable product personalisation adopting half-way design approach within the context of lighting design.

EZGİ OZAN AVCI; ; B.ID, M.Sc., PhD.
Ezgi Ozan Avcı is a design researcher and educator interested in design for sustainability, product personalisation, and generative research. Holding a PhD from Middle East Technical University, she lectures at Yaşar University, teaching courses in sustainability and industrial design studios at both undergraduate and graduate levels. ezgi.ozan@yasar.edu.tr

ÇAĞLA DOĞAN; B.ID, M.Sc., PhD.
Çağla Doğan, a design educator and researcher, has knowledge and experience at both graduate and undergraduate levels, focussing on design education and generative design research for sustainability. She is a Professor of Industrial Design at Middle East Technical University (METU) and projects coordinator at the SustainDRL research group.
dcagla@metu.edu.tr

METU JFA 2025/2
(42:2) *209-244*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.9

ZAP SUYU'NUN İKİ YAKASINI BİRLEŞTİREN MİRAS YAPILARI: HAKKÂRİ'NİN KAYBOLMUŞ HASIR KÖPRÜLERİ (1)

Kader MÜHÜRDAROĞLU*, Neslihan DALKILIÇ**

Alındı: 13.09.2024; **Son Metin:** 05.11.2025

Anahtar Sözcükler: Hakkâri; ahşap hasır köprüler; geleneksel yapım teknikleri; koruma stratejileri; kültürel miras

1. Bu çalışma, Prof. Dr. Neslihan Dalkılıç danışmanlığında Kader Mühürdaroğlu tarafından yürütülmekte olan "Hakkâri'nin Kırsal Mimari Mirasının Belgelenmesi; Korunması İçin Öneriler" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

* *Corresponding Author;* Graduate School of Natural and Applied Sciences, Dicle University, Diyarbakır, TÜRKİYE

Çölemerik Vocational School, Hakkari University, Hakkari, TÜRKİYE

** Department of Architecture, Faculty of Architecture, Dicle University, Diyarbakır, TÜRKİYE

GİRİŞ

İnsanoğlu, tarih boyunca yaşadıkları coğrafyanın sunduğu avantajları ve zorlukları dikkate alarak, hayatlarını sürdürebilmek amacıyla çeşitli yapılar inşa etmiştir. Bu yapılar, genellikle coğrafik, iklimsel ve topografik özelliklere uygun bir şekilde tasarlanmış ve oluşturulmuştur. Bu bağlamda, ulaşımın kolaylaştırılması amacıyla inşa edilen köprüler, insanların yaşam kalitesini arttırmak ve çevresel şartlarda daha etkin bir şekilde adapte olmalarını sağlamakta etkin bir rol oynamaktadır. Köprüler, coğrafyanın sunduğu su engellerini aşmak, farklı bölgeler arasında bağlantı kurmak ve ticaretin gelişmesini desteklemek için kritik öneme sahiptir.

Teknoloji ve malzeme kullanımındaki ilerlemeler, eski yapıların zamanla işlevselliğini yitirmesine ve kullanışsız hale gelmesine neden olmuş, bu durum doğal bir evrim sürecinin sonucu olarak yeni yapıların inşasını ve eski yapıların yok olma sürecini hızlandırmıştır. Ayrıca, ulaşım altyapısındaki değişimler, eski ulaşım yapılarının modern standartlara uyum sağlayamaması durumunda kullanımının azalmasına veya tamamen sona ermesine yol açmıştır. Bu bağlamda, eski yapılar genellikle yenileriyle değiştirilmiş ya da modernize edilmiştir.

Tarih boyunca köprülerin gelişimi, ulaşım ağlarının genişlemesi ve insanların coğrafi engelleri aşma ihtiyacıyla doğrudan ilişkilidir. Köprüler, yalnızca ulaşımı kolaylaştıran yapılar olmanın ötesinde, toplumları birbirine bağlayan, ticareti canlandıran, kültürel etkileşimi artıran ve bilgi transferini sağlayan önemli mühendislik yapıları olmuştur. İnsanlık tarihindeki ilk köprüler, nehirleri veya vadileri geçmek için ahşap, taş ve halatlar gibi doğal malzemelerden yapılmış basit geçitlerdi (Türkmen, 1954; Avşin, 2020). Antik Mısır'da Nil Nehri üzerindeki taş köprü kalıntıları, dönemin mühendislik bilgisini ve yapıların dayanıklılığını ortaya koyarken, Roma İmparatorluğu'nda inşa edilen kemerli taş köprüler hem mühendislik hem de mimari açıdan dikkat çeken yapılar olarak bilinmektedir. Ahşap köprüler, tarih boyunca varlığını sürdürmüş ve inşa

edildikleri coğrafyalara karakteristik bir dokunuş katmıştır (Bayraktar, 2018). İlk ahşap köprülerin basit kirişler ve düşmüş ağaç gövdeleri kullanılarak yapıldığı düşünülmektedir. Antik dönemlerdeki ahşap yapım tekniği, özellikle Mısırlılar, Fenikeliler, Rumlar ve Keltler tarafından geliştirilmiştir (Yılmaz vd., 2017). Bu dönemde, kagir ve ahşap köprülerle aşılamayacak kadar geniş akarsularını aşmak için çok sayıda teknenin (tombaz) birleştirilmesi ile yüzer köprüler inşa edilmiştir (Yılmaz vd., 2017). Tarihte bu köprüler çoğunlukla askeri ve stratejik gereksinimleri karşılamak amacıyla inşa edilmiştir. Persler ve Romalılar tarafından kullanılan bu köprü sistemini Osmanlı Devleti de savaşlar esnasında kullanmıştır (Tanyeli ve Tanyeli, 1990).

Orta Çağ'da, köprü tasarımı genellikle basit ve işlevseldi. Ancak, bu dönemde Avrupa'da kemerli köprüler daha yaygın hale geldi. Orta Çağ Asya'sında, özellikle Çin'de köprülerin tasarımında önemli gelişmeler yaşandı. Ahşap, taş ve tuğla kullanılarak inşa edilen estetik ve işlevsel köprüler, ticaret yollarını güçlendirerek kültürel alışverişi teşvik etti (Yang vd., 2014). Rönesans dönemi, köprü tasarımında önemli bir dönüşüm sürecini temsil etmektedir. Bu dönemde mimarlar ve mühendisler, estetik açıdan çekici, yapısal olarak dayanıklı ve teknik olarak ileri düzeyde köprüler inşa etme yetkinliklerini önemli ölçüde geliştirmişlerdir. Sanayi Devrimi ile birlikte demir ve çelik gibi yeni malzemelerin kullanımı, köprülerin dayanıklılığını arttırmış ve uzun mesafeli geçişlerin yapılmasını sağlamıştır. Günümüzde, dünya genelinde yüksek teknoloji ve modern mühendislik prensipleri kullanılarak uzun ve farklı tasarımlara sahip köprüler inşa edilmektedir. Bu köprüler, ulaşımı kolaylaştırmakla kalmayıp şehirleri birbirine bağlama, ticareti arttırma ve kültürel alışverişi teşvik etme gibi önemli roller üstlenmektedir (Kazhar, 2011).

Türkiye'nin doğusunda bulunan Hakkâri yöresinde geçmişte birçok tarihi ahşap hasır köprü olduğu bilinmektedir. Hakkâri dağları arasındaki vadilerde uzanan Zap Suyu üzerinde, geçiş ve taşımacılık amacıyla kullanılan çok sayıda köprü inşa edilmiştir. Çalışma kapsamında geniş bir literatür taraması yapılmış ve özellikle Hakkâri'nin zorlu coğrafyası, köprü mimarisi, ulaşım ve taşımacılık konularında bilgi veren yayınlar incelenmiştir. Bu araştırmaların bir kısmı, 19.ve 20. yüzyıllarda Hakkâri'yi ziyaret eden; A. John Maclean ve W. Henry Browne, Asahel Grant, A. Henry Layard, Edward L. Cutts, G. Frederick Coan, H. George Percy, Major Frederik Millingen, Henry Binder, J. M. Fiey, Frederik Richard Maunsell, S. Petrovich Olferiev, Thomas Laurie, Bertram Dickson ve Vital Cuinet tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu gezginler, eserlerinde bölgedeki gözlemlerini, araştırma sonuçlarını ve seyahat rotalarını detaylı bir şekilde aktarmışlardır. Ziyaret ettikleri köyleri, inceledikleri mimari yapıları, kullandıkları yolları, geçtikleri geçitleri ve köprüleri ayrıntılı biçimde tasvir etmişlerdir. Bölgeye gelmiş olan neredeyse her araştırmacı kitaplarında coğrafyanın zorluğundan bahsetmiştir. Yine aynı dönemde bölgeyi ziyaret eden Isabella L. Bird, William Francis Ainsworth, George Percy Badger ve William A. Wigram da yaptıkları yolculuklarda yaşadıkları zorluklardan, geçtikleri güzergâhlardan, uğradıkları köylerden, bitki örtüsünden vb. konulardan bahseden diğer seyyah ve araştırmacılardan bazılarıdır.

Geçmişte Hakkâri bölgesine Van, Musul, Amadia (Amedi) ve Urmiye üzerinden ulaşım sağlanmaktaydı. 1800'lü yıllarda kenti ziyaret edenler Van üzerinden Hakkâri'ye seyahat etmiş buradan da Musul veya Amadia kentlerine doğru yolculuklarına devam etmişlerdir. Kenti ziyaret eden çok sayıda araştırmacı kitaplarında bölgedeki köprüleri kullandıklarını

anlatmıştır. Bu yolculukları sırasında kullandıkları yol güzergâhlarında bulunan Zap Suyu'nu aşmaları gerekmiş, bu nedenle de yayınlarında geçtikleri güzergâhlardan, karşılaştıkları zorluklardan, gittikleri geçitlerden, köprülerden ve yollardan bahsetmişlerdir. Hakkâri'deki kırsal alanlarda bulunan köyleri ziyaretleri sırasında ulaşım için kullandıkları köprüler hakkında ayrıntılı bilgilere sıkça yer vermişlerdir.

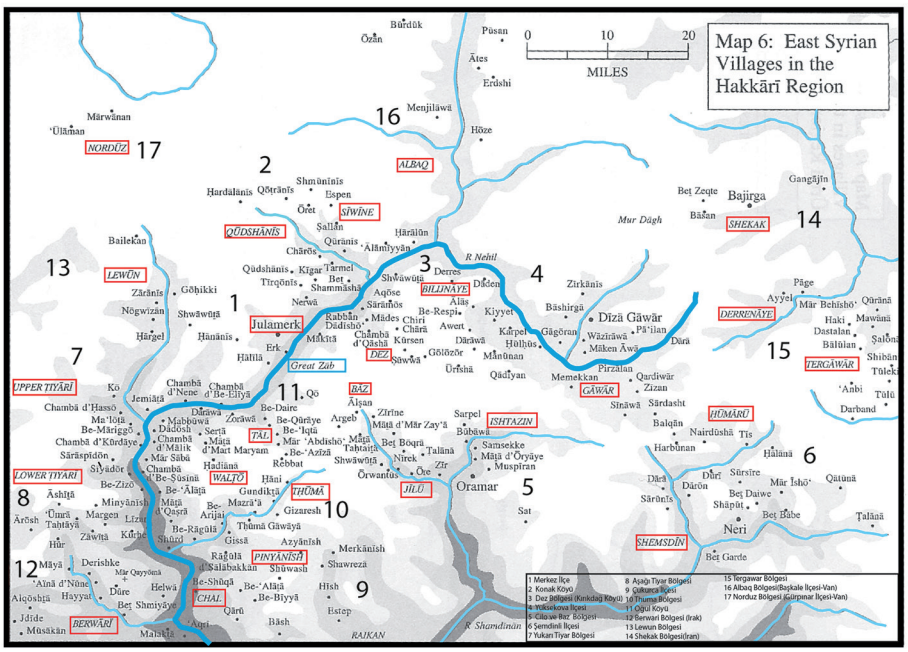
GEÇMİŞTE HAKKÂRİ'NİN ZORLU COĞRAFİ KOŞULLARI, ULAŞIM VE TAŞIMACILIK

Coğrafya ve Ulaşım

Anadolu toprakları, yüzyıllar boyunca pek çok medeniyetin gelişimine ev sahipliği yapmış; haberleşme, askerî hareketlilik ve ticaret gibi ulaşıma dayalı gereksinimlerin karşılanması amacıyla yollar ve köprüler inşa edilmiştir. Bu süreçte köprüler, yalnızca yapısal geçiş elemanları olmanın ötesinde, toplumların ekonomik, sosyal ve kültürel dinamiklerini şekillendiren kültürel miras unsurlarına dönüşmüştür (Halifeoğlu vd., 2013)

Bu tarihsel bağlamda, Hakkâri bölgesi de ulaşım açısından önemli bir zorluk ve çözüm üretme alanı olarak öne çıkmaktadır (**Resim 1**). Ortalama yükseltisi çok fazla olan ve çoğunluğu dağlarla kaplı, dar ve derin vadilerden oluşmaktadır. Dağların arasında uzanan bu vadiler, bölgedeki akarsuların yollarını belirlemektedir. Bu yollar arasında geçmişten beri zorlu bir ulaşım yapılmaktadır. Hakkâri'nin zor ve dağlık coğrafyası yerleşim alanlarının oluşmasında belirleyici bir faktör olmuştur. Sulak, düz ve verimli alanlar yerleşim alanları için tercih edilmiş ve bu alanlara ulaşımı sağlamak amacıyla belirli yollar açılmıştır (**Resim 2**).

Yolların sarp ve zorlu olmasının yanında bu dar ve derin vadiler arasında akan akarsuları aşmak için de köprüler inşa edilmiş ve köprü olmayan yerlerde de farklı çözümler üretilmiştir. Genellikle bu ulaşım yolları, Zap Suyu'nun her iki yakasındaki yerleşim alanlarını birbirine bağlama görevi



Resim 1. Zap Suyu ve çevresindeki yerleşim yerleri (Wilmshurst, 2000).

David Wilmshurst tarafından 1850 ve 1877 yılı verilerine dayanarak hazırlanan köyler haritası, yazarlar tarafından belirli noktaların vurgulanması amacıyla işaretlenmiştir.

görmüştür. Köyler arasındaki geçişi sağlamak üzere inşa edilen köprüler, ulaşımın kolaylaştırılmasında kilit bir rol oynamıştır.

Geçmişte Hakkâri'nin zorlu coğrafyasında yaptıkları yolculukları kaleme alan çok sayıda araştırmacı, karşılaştıkları güçlükleri ve coğrafi yapıyı detaylı şekilde anlatılmıştır. Asahel Grant, 1841 yılında kaleme aldığı kitabında, Zap Suyu'nu nasıl geçtiğini ve yolların zorluğunu şu satırlarla aktarmaktadır (Grant, 1841):

> "2 Ekim günü saat on civarında, nehrin karşı tarafına geçmeme yardım etmesi için güvenilir bir hizmetçiyi nezaketle gönderen Malek İsmail'in (İsmail) misafirperver evinden ayrıldım. Köprü yıkılmıştı ve onun yerine birkaç uzun çıplak direk konulmuştu; ama ev sahibim dedi ki, "Korkma; hizmetkârımın sırtına bin, o seni sağ salim karşıya taşıyacaktır!" Kendi ayaklarıma güvenmeyi tercih ettim, bu ve buna benzer iki köprüyü, köprülerin sallanmasına rağmen, çok korkulu ve güvenli bir şekilde karşıya geçmeyi başardım. Katırların geçmesi mümkün değildi ve nehrin sarp kıyıları boyunca geçmek zorunda kaldığım yolun çoğu, onların gitmesi için çok zordu… Tamamen çevrili olduğumuz manzarayı, zirveleri alçalan bulutlarla çevrelenmiş, üzerlerinde karla kaplı daha yüksek zirvelerin ağarmış başlarını kaldırdığı ve doğu güneşinin ışınlarında parıldayan vahşi kayalık dağlar oluşturuyordu… Dağların ekim yapılmasına izin verecek şekilde nehirden çekildiği her yerde, yemyeşil bahçeler ve üzüm bağları arasında köyler görülüyordu. Ancak yolun bazı kısımları yolcuyu öğle güneşinden koruyacak kadar dikti ve dağ yamaçları boyunca daha zorlu geçitlerden geçerken, neredeyse istemsizce, kendinizi korumak için kayalara tutunmak zorundaydınız..." (Grant, 1841).

1851 tarihinde bölgeyi ziyaret eden Austin Henry Layard, Tiyar **(2)** bölgesinden geçişini anlatmış, coğrafyanın zorluğundan ve geçtiği köprüden şöyle bahsetmiştir (Layard, 1851):

> "Ertesi sabah, nehri geçmek için Zab **(3)** vadisinden yaklaşık üç mil yükseliyoruz. Yol yukarı Tiyari bölgesine gidiyor, izole kayaların zirvelerine tünemiş ya da korunaklı vadilerde yarı gizlenmiş şekilde olan köyleri vadiden görebiliyoruz. Nehir, derin ve dar bir geçitten geçerken dağlar vahşi bir karmaşa içinde birbiri üzerine yükseliyor. Köylülerin az miktardaki tarım toprakları, kulübeleri, bahçeleri ve üzüm bağlarıyla çevreledikleri yerler dışında diğer yerler çıplak ve çoraktır. Nehrin bu bölümündeki hasır köprü Lizan'daki **(4)** köprüye göre daha iyi durumdadır ve katırlarımızı zorlanmadan geçirebiliyoruz." (Layard,1851).

Edward Cutts, patriklik merkezinin bulunduğu Koçanes'e (Konak köyü) giderken izlediği güzergâhı ayrıntılı bir şekilde tasvir etmektedir:

> "İniş çok pitoreskti; yol, kayalık yamaçlardan aşağı, dik vadiler boyunca, her oyuktan köpüren ve kükreyen, kar birikintileri ile beslenen, alacakaranlık vadisinde giderek daha da derinleşen ve karşıdaki dağlar da kendini gösteren sel sularının üzerinden geçiyordu." (Cutts, 1877).

Vital Cuinet, merkez kaza olan Djulamérik'ten (Çölemerik merkez ilçesi) diğer bölgelere geçerken geçtiği güzergâh hakkında şu bilgileri aktarmıştır (Cuinet, 1892):

> "Şehrin üzerine kurulduğu, kaya altındaki düz platodan, ırmağın karşı yakasındaki dağlarda yaşayan Nasturilerle iletişimi sağlamak amacıyla Büyük Zap Nehri üzerine ahşap bir köprü inşa edilmiştir. Bu köprüye doğru hafif bir yamaç inmektedir. Ancak Djulamerik'in dar vadisinden akan ilkbahar selleri nedeniyle ulaşım sık sık kesintiye uğrar. Çünkü hızla akan sular, çoğu zaman köprünün yıkılmasına neden olur." (Cuinet,1892).

2. Geçmişte Tiyar bölgesi, geniş bir alanda kurulmuş bir yerleşim bölgesiydi. Günümüzde Çukurca ilçesine bağlı çok sayıda köyden oluşmaktadır.

3. Zab, günümüz yayınlarında "Zap Suyu", tarihi kaynaklarda ise "Zab" şeklinde kullanılmıştır.

4. Geçmişte Lizan bölgesi (köyü) günümüz Çukurca ilçesine bağlı Köprülü köyü mevkiinde bir bölge idi.

Resim 2. Oramar **(5)** bölgesine doğru yolculuk yapan kafileler/Oramar Zirveleri (a), Deezen Boğazı **(6)** (b) (Percy, 1901).

5. Oramar, günümüzde Yüksekova ilçesine bağlı bir köyün adıdır. Irak sınırına yakın bir bölge olmasından dolayı geçmişte önemli bir geçiş noktasıydı.

6. Deezen Boğazı, Oramar bölgesinde yer alan coğrafi bir alandır.

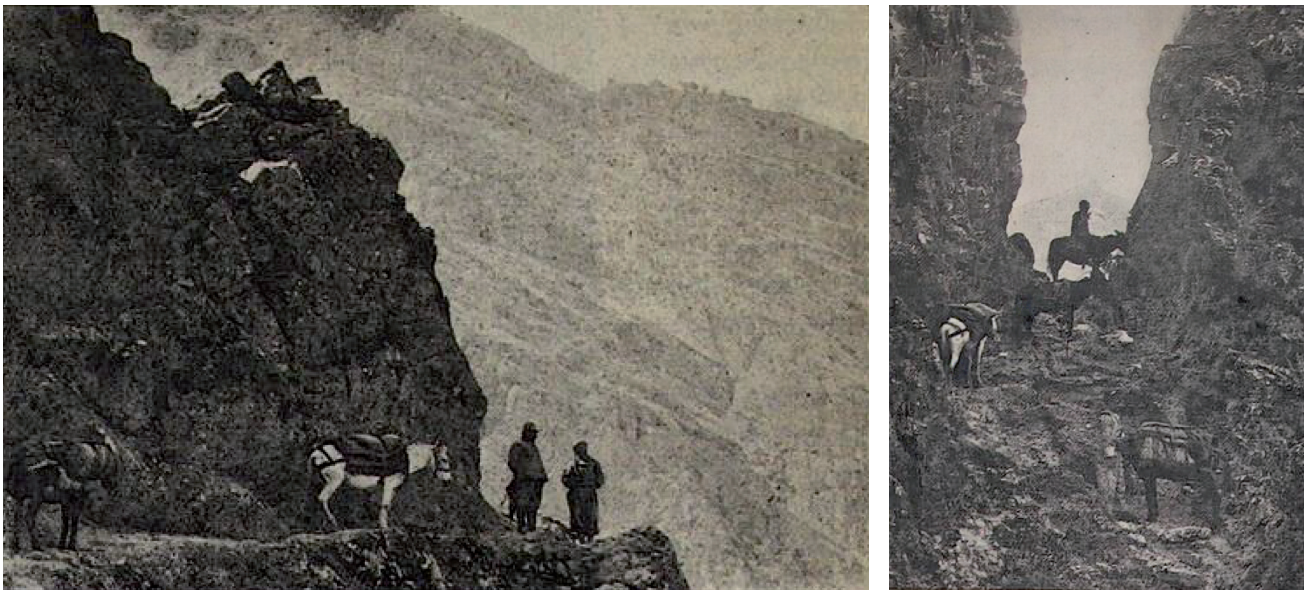
1892'de Macelan ve Browne, geçtikleri dağlardaki yol güzergâhlarından, coğrafyadan ve köprülerden şu şekilde bahsetmişlerdir (Maclean ve Browne 1892):

> "Aşiret bölgeleri (Tiari, Tkhuma, Diz, Waltu, Tal, Bas ve Jilu), Tiari'de deniz seviyesinden yaklaşık üç bin fit yüksekte veya Urmi (Urmiye) ovasından bin beş yüz fit aşağıda, Kudşanis'ten (Konak köyü) dört bin fit aşağıda olan Büyük Zab vadisinde bulunuyor. Dereler boyunca uzanan yollar son derece zorludur ve atlar için neredeyse geçilmezdir. Katırların zorlukla geçebildiği bu yollar, nehre dik inen uçurumları önlemek amacıyla dağın dik yamaçlarına paralel olarak uzanmaktadır. Oldukça dar olan bu patikalar, uzaktan bakıldığında hiçbir hayvanın uçurumdan düşmeden geçmesinin imkânsız olduğu izlenimini vermektedir. Bu yolların büyük bir bölümü nehre doğru konumlandırılmış ve ilkbaharda karların erimesiyle meydana gelen su baskınları sonucunda sıklıkla tahrip olmaktadır. Yollar, su baskınlarının ardından köylüler tarafından yoğun emek ve çaba harcanarak yeniden inşa edilmektedir. Ancak manzara çok güzeldir. Dağlar vadilerin üzerinde yükselir, her şekil ve yükseklikte olanları vardır… Üzerinde yüründüğünde böyle bir köprünün sallanması ve metrelerce aşağıda kayalara çarparak hiddetle köpüren suyun gürlemesi, bir yabancının ve hatta bazı yerlilerin, başkalarının yardım elini kabul etmesine neden olur. Bu da köprüden tek başlarına geçtiklerinde yaşayacaklarından daha fazla sarsıntı hissetmelerine yol açar… Ayrıca köprüyü geçmekte olan yolcunun keçe sandaleti bir an için hasır köprüdeki deliklere takılabilir; eğer sandaleti kırılırsa, geçişi zorlaşır ve hatta tehlikeli bir durum ortaya çıkabilir…" (Maclean ve Browne 1892).

Frederick Richard Maunsell, 1892 yılında gerçekleştirdiği Hakkâri bölgesi gezisi sırasında gözlemlediği bölgenin coğrafi özelliklerini 1901 yılında yayımladığı makalesinde detaylı bir şekilde aktarmıştır (Maunsell, 1901):

> "Amadia'ya giden yol, nehrin batı kıvrımını takip eden rotadan daha kısadır ve kuzeye doğru hafifçe eğilerek Lewin'in geniş yayla havzasına ulaşır. Bu bölge, Zap Nehri'nin (**Resim 4**) en büyük kolunu besleyen vadilerle çevrilidir. Bu vadilerde tepe formasyonları boyunca benzer jeomorfolojik özellikler görülmekte; üst havzada sarp tepeler, şeyl formasyonları ve bol miktarda kaynak ile akarsular yer almaktadır. Zap Nehri'ne yaklaşıldıkça, nehrin üzerine doğru uzanan sert kayalık oluşumlar, manzarayı hızla vahşi kayalıklara ve dar geçitlere dönüştürerek daha güçlü ve dramatik bir görsel etki yaratır. Lewin'in üst bölgesi, çok sayıda Kürt ve Hristiyan köyüne ev sahipliği yapan, meyve bahçeleri ve bostanlarla kaplı verimli bir yayladır." (Maunsell, 1901).

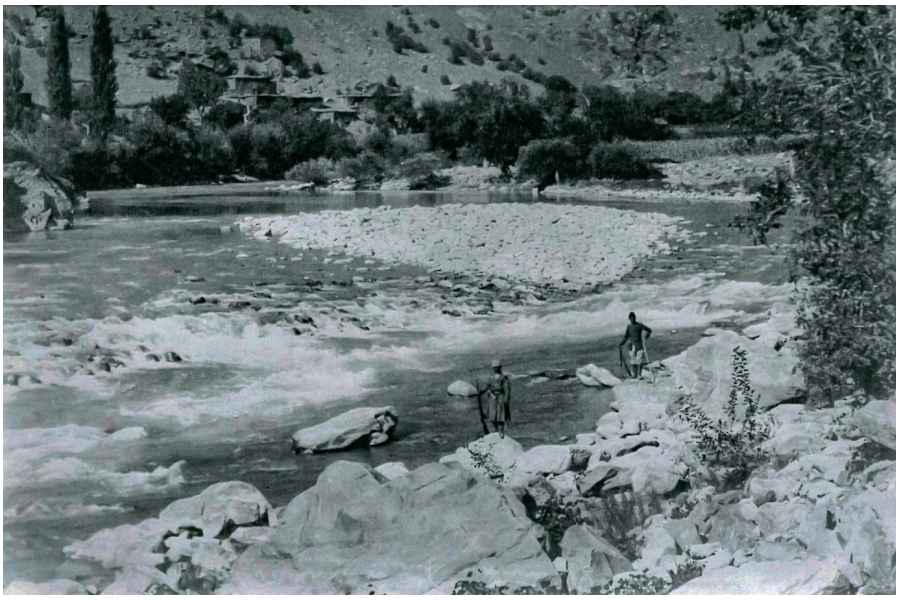
Lalayan Yervand 1913'te Tiyar bölgesine yaptığı yolculuktan şu şekilde söz etmektedir (Lalayan, 1914):



Resim 3. Vadiler arasında Mar Zaya'dan (Yüksekova) Thuma (a) ve Tiyar bölgesine seyahat eden bir kafile (b) (Lalayan, 1913).

"Tiyar bölgesi, dağların arasında yayılmış halde bir veya birkaç köyün bulunduğu küçük vadilerden oluşur ve böylece köyden köye geçilir. Dağların etekleri birbirine çok yakındır. Köylere ulaşabilmek için vadiden geçmek şart değil, fakat dağı aşıp diğer vadiye inmek gerekmektedir… Bunun yanı sıra, vadilerin toprağı son derece verimli olduğu için tamamen işlenmektedir. Dağlardan Tiara'ya uzanan yol ise kayalık yamaçlar ve nehir kıyılarından geçerek ilerlemektedir. Büyük Zab nehri vadisinde bazen kayalar nehre çok dik bir şekilde iner ve durum dar geçitten geçen insanların suya yuvarlanması tehlikesini oluşturur… Fakat insanın yolculuk yaparken çektiği bu çile, bir dağın ya da kayanın tepesine çıkınca, önünde açılan muhteşem dağ manzarasına bakınca insanı rahatlatır ve bu sıkıntıyı unutturur." (Lalayan, 1914) (**Resim 3**).

Frederick Coan, Hakkâri dağlarını ve vadilerini şu şekilde betimlemiştir; "…sıra sıra dağların, iğne şeklindeki zirveleri havada göz alabildiğince yüksekti. Dicle'nin ana kollarından bazıları olan Büyük ve Küçük Zab



Resim 4. Tiyar bölgesinde Zap Suyu (Olferiev, 1912).

nehirlerini oluşturan ve sonunda Basra Körfezi'ne ulaşan yeşil şeritler gibi görünen birçok dere, her iki nehrin arasında akmaktaydı"(Coan, 1939).

Bazı kaynaklarda, köprülerin olmadığı bölgelerde Zap Suyu'nu aşmanın ne denli zor olduğu ve geçişin büyük dikkat gerektirdiği vurgulanmıştır (Maclean ve Browne, 1892). Yazarlar, bu zorlukları şu şekilde dile getirmektedir:

> "Eğer bölgede bir köprü yoksa, karşıya geçmek için nehri doğrudan kullanmak gerekmektedir. Ancak, güçlü akıntıların olduğu durumlarda, güvenli geçişin sağlanabilmesi için fiziksel olarak güçlü ve tecrübeli bir kişinin yardımına ihtiyaç duyulmaktadır. Geçiş öncesinde keçeden yapılmış sandaletlerin çıkarılması tavsiye edilmektedir, zira ıslandıklarında keskin taş kenarlarından dolayı yırtılma riski artmaktadır. Ayrıca, ıslak taşlar üzerinde yürürken kayma ve düşme olasılığı da vardır…" (Maclean ve Browne, 1892).

Maclean ve Browne (1892), köprü bulunmayan yerlerde Zap Suyu'nu geçmenin alternatif bir yönteminden de bahsetmektedir:

> "Köprü olmadığında, koyunlar ve insanlar her iki tarafa sabitlenmiş halatlarla taşınan bir sepet içinde karşıya geçirilir. Bu korkutucu ve hatta (en azından sepeti yönlendirecek akla sahip olmayan koyunlar için) tehlikeli bir geçiş yöntemidir. Halatlar keçi kılından yapılmıştır ve sepetin dört halatla bağlı olduğu demir bir halka vardır. Böylece aynı anda iki koyun ya da bir insan karşıya geçirilebilir. Sepetin fırlatılması, fırlatan kişilerin yüksek düzeyde ustalık ve deneyim sahibi olmasını gerektirir. Özellikle kısa ipleri birbirine bağlayan düğüm noktalarında, yolcunun ipi aşağı doğru çekmesi gerekir ki hareket dengeli ve sürekli olsun ve halka kolayca üzerinden geçebilsin. Bazı Tiari erkekleri bile bu şekilde havada seyahat etmeyi reddeder. Halat kopmasıyla çok sayıda kazanın gerçekleştiği bilinmektedir." (Maclean ve Browne, 1892).

Taşımacılıkta Köprülerin Rolü

Köprüler, geçmişte yalnızca bölge ve köyler arasındaki ulaşımı sağlamakla kalmamış, aynı zamanda taşımacılık ağının temel bağlantı noktalarından biri olmuştur. Bu köprüler, insanların ve hayvanların diğer bölgelere geçişini kolaylaştırmanın yanı sıra, günlük hayatta kullanılan temel malzemelerin ve ürünlerin taşınmasında da kilit bir rol oynamıştır.

Geçmişte Hakkâri'nin ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayanmaktaydı. Zorlu iklim koşullarına rağmen toprağı verimli olduğu için çok sayıda ürün yetiştirilmekteydi. Bölgede hayvansal ürünlerin yanı sıra tahıl, baklagiller, meyveler (özellikle üzüm, incir ve nar), tütün, ceviz, bahçecilik ürünleri ve pirinç üretimi yapılmaktaydı (Cuinet, 1892). Üretilen bu ürünler iç ve dış pazarda satılmaktaydı. Bu ürünlerin çoğunluğu kırsal bölgelerde yetiştirilirdi. Özellikle tütün dış pazarda çok rağbet görmekteydi. Tütün, Irak ve İran'ın belirli bölgelerine sevk edilir ya da Urmiye, Kuris, Khot, Chino'dan, Soukboulak'tan gelen İranlı tüccarlara satılırdı (Cuinet, 1892).

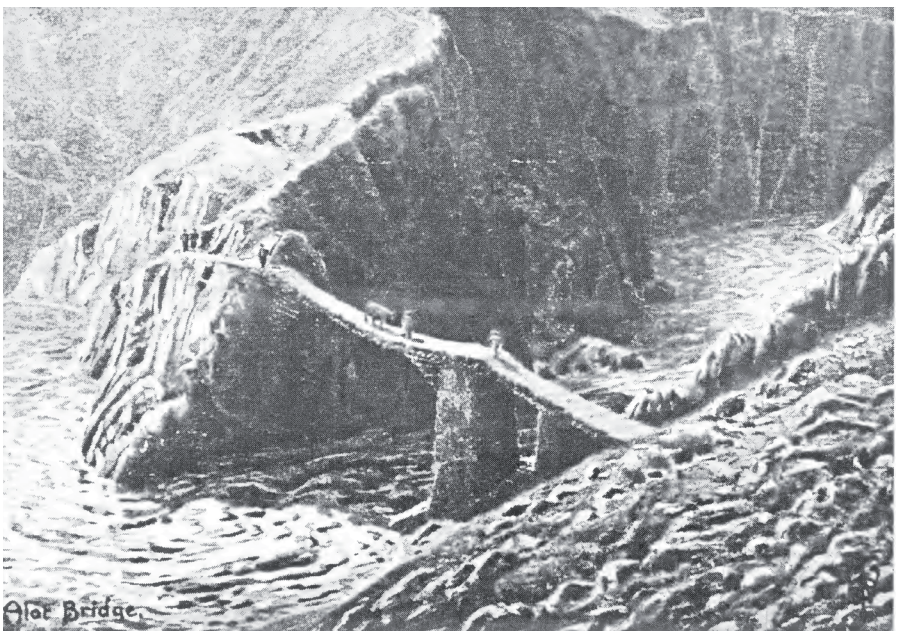
İhraç edilen diğer ürünler ise özellikle Tchal'da (Çukurca İlçesi) üretilen şarap, bal ve pamuktu. 1800'lü yıllarda Hakkâri'de sanayi gelişmediğinden demirciler, terziler, ayakkabıcılar ve kuyumcu sayısı oldukça azdı. Üretim büyük ölçüde yerel ihtiyaçları karşılamaya yönelikti ve vilayetin sanayisi büyük oranda Van merkez sancağından sağlanmaktaydı (Cuinet, 1892).

Sanayi faaliyetleri genel olarak el sanatları ve dokuma işleriyle sınırlıydı. Halılar, yün çoraplar ve eldivenler geleneksel yöntemlerle üretilirken, Hakkari'ye özgü ince işçilikle dokunan karışık desenli battaniyeler yerel kullanım için veya ticaret amacıyla üretilmekteydi. Bölgenin ekonomisinde hayvancılık önemli bir yer tutmaktaydı. Her yıl Erzurum ve çevre illerden gelen tüccarlar, bölgedeki hayvan ticaretini canlandırıyordu (Milligen, 1870). Ayrıca kahve, kumaş, şeker, un ve çay gibi üretimi az, kısıtlı ve üretilemeyen ürünler diğer şehir ve ülkelerden temin edilmekteydi. Lalayan, bu bölgede elbisenin önemli bir ihtiyaç olduğunu ve kumaş için Musul ve Halep'e yolculukların gerçekleştiğini şu şekilde dile getirmiştir (Lalayan, 1914):

> "Bu bölgenin temel ihtiyacı kıyafet... Halk giydiği yöresel kıyafetleri çocukluğundan beri giymeye alışkın olduğundan dolayı kumaş alımı için her yıl Halep'e, Musul'a katırlarla gidiyor. Genellikle küçümsenen canlılar arasında yer alan katırların, insanın tamamen başının döndüğü yollardan bu kadar büyük bir dikkat ve ustalıkla geçmeleri, insanı hayrete düşürüyor." (Lalayan, 1914).

Tüm bu ürünlerin taşınmasında tarihi ahşap hasır köprüler kritik bir rol oynamıştır. Bölgeden çıkan ve bölgeye gelen malzemeler, genellikle katırlar ve insan gücü kullanılarak, günler hatta aylar süren zorlu yolculuklar sonucunda taşınırdı (**Resim 5**). Ayrıca, İran ve Irak'tan getirilen günlük tüketim malzemeleri de ahşap hasır köprüler üzerinden köylere ulaştırılırdı. Bunun yanı sıra, hayvan yemi ve diğer tarım ürünleri de bu köprüler aracılığıyla insan gücü veya katırlarla taşınarak kırsal bölgelerin ihtiyaçları karşılanmaktaydı. Bu sistem, bölgedeki tarımsal üretimin sürdürülebilirliği ve ekonomik döngünün devamlılığı açısından hayati bir rol oynamaktaydı.

Katırların kullanıldığı bu taşımacılık süreci, zorlu bir uğraş gerektirmekteydi. Genellikle yerleşim yerleri arasındaki yolların engebeli ve zorlu olması, katırların bu görevde etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamıştır. Bu süreç, araştırmacıların eserlerinde sıklıkla vurguladığı zorlu ve dikkat gerektiren bir deneyimdi. Bu zorlu taşımacılık koşulları,



Resim 5. Üstünde katır ve insanların olduğu, taş ayaklar üzerine inşa edilmiş ahşap hasır köprü (Coan, 1939).

dönemin seyyahları ve araştırmacıları tarafından da ayrıntılı bir şekilde tasvir edilmiştir:

> "Nehir sadece birkaç metre genişliğinde, çok yüksek dağların arasından akan sarımsı bir sel gibi... Titrek bir köprüden geçiyoruz, birbirine dolanmış dallardan oluşuyor. Önce bir adam tek başına, sonra iki adam birlikte, sonra yüksüz bir katır ve son olarak da yüklü bir katır karşıya geçiriliyor. Bir adam katırın başını, diğeri kuyruğunu tutuyor, böylece hayvanın üzerinde durduğu zemin ağırlığı altında yol verdiğinde arka ayaklarını düzeltebiliyor. Suyun sol kıyısında gerçek bir keçi yolunu takip ediyoruz; katırların bu yolda tutunması için tüm becerilerini kullanmaları gerekiyor, bir at kesinlikle geçemez. Yolun kenarları çalılıklarla ve kayaların üzerine tırmanan yabani bir sarmaşık ile kaplı…" (Binder, 1887). (**Resim 6**).

Dickson, 1910 yılında Hakkari'ye yaptığı seyahatini kaleme aldığı eserinde, 20. yüzyılın başlarında ahşap hasır köprülerden geçişin güçlüklerini ve taşımacılıkta kullanılan katırların karşılaştığı zorlukları şu şekilde anlatmaktadır:

> "…Katır itiraz etmezse bazı köprüleri katırlarla geçebiliyorum; bazılarını ise ellerim ve dizlerim üzerinde, yüreğim ağzımda geçiyorum. Yükler karşıya taşınır ve katırlar suyun kenarına inebilecekleri, yüzerek karşıya geçebilecekleri ve sonra karşı kıyıda tekrar inebilecekleri bir yer bulmak için belki de kilometrelerce dolaştırılır. Bölgedeki tüm akarsular derin vadilerden aktığı için su kenarına ulaşmak oldukça zordur. Dahası, her iki kıyıda da güvenli bir geçiş noktası bulmak son derece nadir bir durumdur. Bu nedenle, özellikle ilkbaharda katır kervanlarının bu nehirlerden geçirilmesi son derece dikkat gerektiren, endişeli ve yavaş ilerleyen bir süreçtir. Bir dereyi geçmek için üç gün, diğerlerinde ise saatler harcadım. Küçük Zap'ta, Mezopotamya'dan satın aldığım bir katır, 4 fit genişliğinde ve 30 metre uzunluğundaki hasır köprüye, yaklaşık 80 fit aşağıda akıntı varken

Resim 6. Büyük Zap Suyu üzerindeki bir köprüde katırları ile seyahat eden bir kafile (Binder, 1887).

> dayanamıyor… Köylülerin, hayvanların yüzerek geçebileceği uygun bir geçiş noktası olmadığını belirtmeleri ve benim de katırı karşıya geçirmekte kararlı olmam nedeniyle, onu nehrin karşısına geçirmenin alternatif bir yolunu bulmamız gerekiyordu. Dördümüz, katırı büyük bir güç harcayarak hasır köprünün üzerine çıkarmak zorunda kaldık. Korkulukları olmayan, son derece dar ve hafif bir platformda bu oldukça zahmetli bir işti. Ancak katır, ayaklarının hasır dokudan geçmediğini fark edince, yavaşça hareket ederek karşıya doğru ilerlemeye başladı. Birkaç benzer köprüden geçtikten sonra ise katır, duruma alışarak giderek daha sakin ve dengeli bir şekilde ilerlemeye başladı.… Geçitlerdeki kaya payandalarının etrafında açılan bazı patikalar son derece tehlikelidir. Özellikle riskli bölgelerde, katırların güvenli bir şekilde geçebilmesi için dikkatlice insan gücüyle yönlendirilmesi veya taşınması gerekmektedir. Şatakh'ın güneyinde bulunan Bothan Nehri'nin bir geçidinde, kervanımdaki üç katırın çıkıntı yapan bir kayanın etkisiyle peş peşe ayaklarının kaydığını ve Bohtan Nehri'ne yuvarlanarak akıntıya kapılıp İran Körfezi'ne kadar sürüklendiğini gördüm. Talihsiz hayvanları veya taşıdıkları yükleri kurtarma imkânı bulunmuyordu" (Dickson, 1910).

HAKKÂRİ'NİN TARİHİ AHŞAP HASIR KÖPRÜLERİNİN GENEL YERLEŞİM ÖZELLİKLERİ ve KULLANIMI

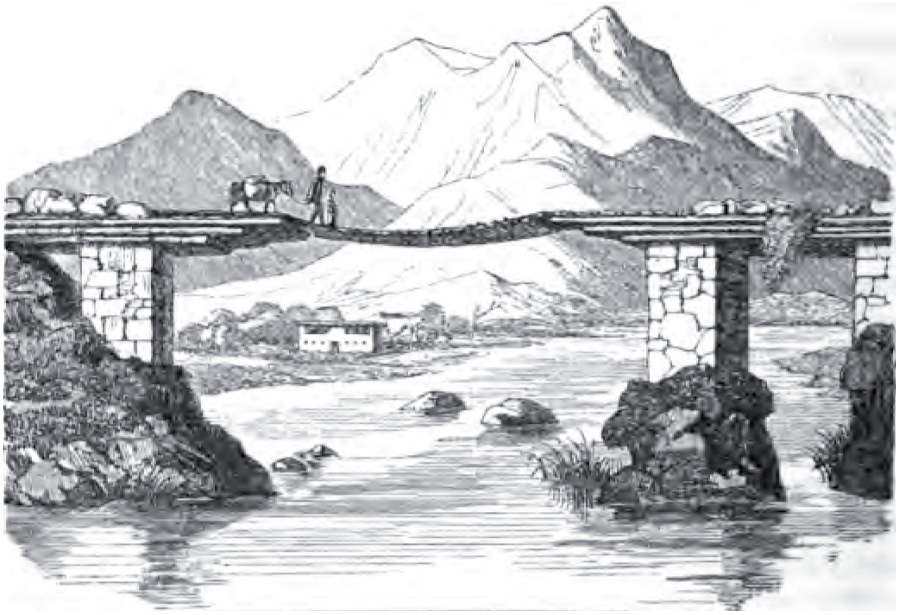
Köprüler, daha çok köyler arasındaki ulaşımı sağlamak için kullanılırdı. Bu nedenle de köylerin yoğun olarak bulunduğu, Zap suyunun geçtiği bölgelerde çok sayıda ahşap hasır köprü yapılmıştır. Zap Suyu, kent merkezini ilçe ve köylerinden ayıran bir sınır oluşturmaktadır. Günümüz Çukurca İlçesine bağlı köylerin bulunduğu Tiyar, Lizan, Chal, Walto ve Thuma bölgeleri ile Kırıkdağ köyünün bulunduğu Dez (Diz) bölgesinde ahşap hasır köprüler yoğun olarak inşa edilmişlerdir **(Resim 1)**.

Fiey (1964), "Djûlâmerk'ten Diz'e giden yolda, 'Şeytanın Köprüsünün Yolu' olarak bilinen güzergâh üzerinde, Mar Awraha Kilisesi, Diz'in köprüsünden önce yer almaktadır." ifadesiyle köprülerin konumuna dikkat çekmiştir. Benzer şekilde, Ainsworth (1842) da "Yatağının geniş ve daha az kayalık olduğu Lizan'da kısa bir dinlenme molası verdik. Uzakta, tek bir ip (halat) gibi görünen halatlardan yapılmış bir köprü uzanıyordu..." sözleriyle, köprülerin bulunduğu yerleri ve çevresel koşullarını aktarmıştır. A. John Maclean ve W. Henry Brown da Zap Suyu üzerinde çok sayıda köprünün bulunduğunu aktarmaktadır (Maclean ve Browne, 1892): "Aşiret ülkesinin çoğu yerinde yazın bile geçit vermeyen gürül gürül akan Zap'ın üzerine hasır köprüler atılır. Yukarı Tiari'nin kuzey girişinde bulunan bu köprülerden biri, katırların geçişine uygun olmasına rağmen, büyük salınımlar nedeniyle geçişi zorlaştıran, ancak oldukça sağlam bir yapıdır.

Bölgeyi ziyaret eden araştırmacılar, yayınlarında üzerinden geçtikleri köprülere sıkça vurgu yapmışlardır. Bu araştırmacılar seyahatleri sırasında karşılaştıkları ve zaman zaman kullandıkları köprüleri önemli birer unsur olarak görmüş ve bu yapılar üzerine gözlemler ve anlatılar sunmuşlardır (**Resim 7**).

İlkbahar aylarında dağlardaki karların erimesi ve yağışların artması ile Zap Suyu'nda oluşan taşkınlar sonucu, köprüler su altında kaldığından, zaman zaman ulaşım aksamaktaydı. Bu nedenle köylere ulaşım bazen gerçekleşememiştir. Asahel Grant da 1841 yılında Hakkâri'ye yaptığı ziyaretinde benzer bir durumla karşılaştığını ve gitmek istediği bölgelere gidemediğini şu cümlelerle belirtmiştir (Grant, 1841):

> "Diss (Kırıkdağ) bölgesini sulayan hatırı sayılır bir derenin ağzında sağımızdaki nehri tekrar geçiyoruz… Patriğin konutuna giden köprü



Resim 7. Lizan yakınlarında Zap üzerinde hasır bir köprü (Layard, 1851).

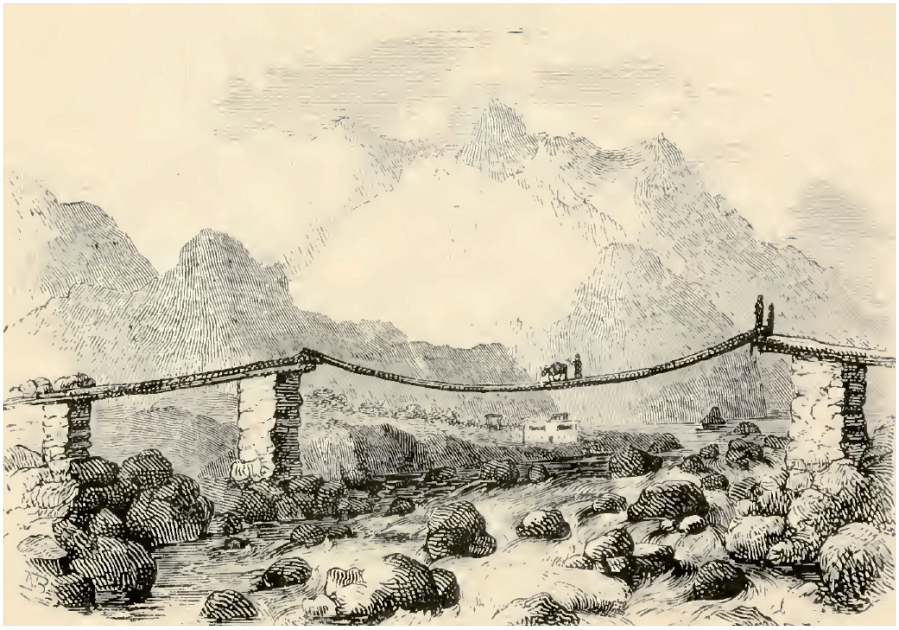
> ben gelmeden birkaç saat önce su altında kalmış, bu yüzden nehri geçip Jelu, Bass ve Tehoma kabilelerini ilk başta niyet ettiğim gibi ziyaret edemiyorum…" (Grant, 1841).

Köprüler, sadece hayvan ve yaya geçişine izin verilebilecek şekilde yapılmışlardır. Ayrıca bu köprüler sadece küçükbaş hayvanların ve katırların geçişine olanak tanımaktaydı. Atların toynaklarının köprünün dallardan oluşan hasır döşemesine takılma tehlikesi olduğundan dolayı, atlar genellikle köprülerden değil de doğrudan sudan geçirilirdi. Layard, Tiyar bölgesi dağlarındaki seyahati sırasında köprülerin (**Resim 8**) sık olduğunu ve yaya ile hayvan geçişine izin verdiğini belirterek köprülerin o günkü durumu hakkında şu bilgilere yer vermiştir (Layard, 1851):

> "Lizan'da Zap Nehri üzerindeki köprü, sepet örgüsü tekniğiyle yapılmıştır. Kazıklar birbirine sıkıca bağlanmış ve dallarla örülen uzun bir hasır oluşturulmuştur. Hasır, nehrin bir yakasından diğerine uzanmaktadır. Hasırın iki ucu karşıdaki ayaklar üzerine yerleştirilmiş ve sabitlemek için de üzerine ağır taşlar konulmuştur. Bir ileri bir geri salınan ve her adımda yıkılacakmış gibi görünen bu kırılgan yapının üzerinden insanlar kadar hayvanlar da geçmektedir. Bu köprüler Tiyari dağlarında sıkça görülmektedir… Kirişlerin bir kısmının kırılması nedeniyle, Lizan Köprüsü aşağıdaki dereyle dar bir açı oluşturarak dengesiz bir yapı haline gelmiştir. Bu durum, köprüden geçişi oldukça zorlaştırmakta ve yalnızca yürüyen bir insanın büyük çaba sarf ederek geçmesine imkân tanımaktadır. Sonuç olarak, güçlü akıntılar ve kayalık nehir yatağı nedeniyle, katırları ve atları yüzdürmek oldukça zahmetli ve tehlikeli bir hale gelmektedir." (Layard, 1851).

Tarihteki ilk köprülerin su üzerine konumlandırılan ağaç gövdelerinden yapıldığı tahmin edilmektedir (Kromoser vd., 2023). Hakkâri'ye gelen araştırmacılar da Zap Suyu üzerindeki ulaşımda köprülerin en basit formlarının nasıl yapıldığını aktarmışlardır (Maclean ve Browne, 1892):

> "Hasır köprülerin dışında yaz mevsiminin ikinci yarısında koyunların geçmesi için kayadan kayaya bir ayak genişliğinde ve suyun bir ayak kadar üzerinde küçük köprüler inşa edilir. Bunlar nehirde bulunan taşlar üzerine bazen ağaç dallarından oluşan gergili sazlar ya da ahşap konularak yapılır. Kışın sonunda, nehir çok yükselmeden önce, Tiari'den (Tiyar bölgesi) Julamerk'e (Hakkâri merkez ilçe) nehir yoluyla gelen erkekler



Resim 8. Tiyar'da (Tiyar bölgesi) bir köprü (Laurie, 1853).

> Zap'ı geçmek zorunda kalırlar. Diğer akarsular daha ince köprülerle, hatta bazıları birbirine paralel ama farklı esneklikteki iki direkle geçilir. Bu tür köprülerden geçerken ayakkabı giymek mümkün olmamaktadır." (Maclean ve Browne, 1892).

Dickson'ın 1910 yılında Hakkari'ye yaptığı seyahat sırasında yaşadıklarını kaleme aldığı eserinde, 20. yüzyılın başında ahşap hasır köprülerin halen kullanılmakta olduğunu ve her yıl köprülerin tekrar inşa edildiğini bize aktarmaktadır (Dickson, 1910):

> "Dağlardaki köprüler oldukça korkutucu yapılardır. Bölgede yaygın olan bu köprüler, büyük bir ağaç gövdesinden veya taşıyıcıları ağaçlardan yapılan konsol köprülerden oluşur. Üzerinde köprü kurulacak alan bu yöntemle geçilemeyecek kadar geniş olduğunda, ayaklar arasındaki boşluk yaklaşık 90-120 cm genişliğinde uzun bir hasır döşeme ile birleştirilir. Bu köprüler oldukça dar ve sallantılıdır. Üzerinden geçerken sürekli hareket ettikleri için dengesiz bir yapı sergilerler, bu da geçişi daha da zor hale getirir. … Göçebelerle, ovadan yaylalarına doğru yaptıkları yürüyüşlerinde karşılaştık. Zibar'da, her yıl Zap Nehri'ni geçebilmek için yeni bir köprü inşa etmek zorunda kalıyorlar, bu da onlara oldukça zaman kaybettiriyor…" (Dickson, 1910).

Olferiev (1912), "Lizan bölgesindeki köprüleri ilkbahar selleri yıkmış ve geriye sadece kesme taşlardan özenle inşa edilmiş ayaklar kalmıştır." diyerek, köprülerde seller sonucu oluşan hasarı anlatmıştır.

Köprüler üzerinde yürümeye alışık olmayanlar için, geçişin zor ve tehlikeli olduğu araştırmacılar tarafından belirtilmiştir. Olferiev (1912), köprülerden geçişin zorluğunu (**Resim 9**) ve nasıl karşı geçtiklerini şöyle anlatmıştır:

> "Melik İsmail, oğulları ve halkıyla beni karşılamaya geldi. Köprüyü tek tek kolayca geçtiler… Aşağıda, büyük bir derinlikte, Zab hızla akar; suyun altından çıplak kayalar yükselir. Alışık olmayan biri için böyle bir köprüden düşmek çok kolaydır (**Resim 10**). Oldukça güvenli bir şekilde karşıya geçtim ama Ermeni fotoğrafçım uzun süre tereddüt etti. Çünkü birkaç adım attıktan sonra başı döndü ve neredeyse uçuruma düşüyordu. Uzun boylu bir Tiareli (Tiyar bölgesinde yaşayan kişi) onu sırtına aldı ve diğer tarafa taşıdı." (Olferiev, 1912).

Resim 9. Zap Suyu üzerinde bir köprüde sırtında yük taşıyan insan (Warkworth, 1898).

HAKKÂRİ'NİN TARİHİ AHŞAP HASIR KÖPRÜLERİNİN MALZEME VE YAPIM TEKNİĞİ

Zor bir coğrafyaya sahip olan bölgede, ulaşımın sağlanabilmesi için halk, akarsuların üzerine imece usulü köprüler inşa etmiştir. Bu köprüler, çoğunlukla ilkbahar selleriyle yıkıldığı için her yıl yeniden inşa edilirdi ve inşa süreci uzun sürmekteydi. Köprülerin her yıl yeniden yapılması veya onarılması gerektiğinden, yapım teknikleri ustalar tarafından çıraklara ve gelecek nesillere kolaylıkla aktarılmış, böylece bu bilgi ve tekniklerin sürdürülebilirliği sağlanmıştır. Günümüzde, dedelerinin köprü yapımına tanıklık eden kişilerin, hafızalarında yalnızca bir hatıra olarak kalan bu yöntem ve inşa süreci, artık sadece sözlü anlatımlarla bilinmektedir.

Köprülerin konumu belirlenirken, önemli bir köyün yakınında olması dikkate alınır; ekilebilir arazinin işgal edilmemesine ve aynı zamanda nehrin en dar bölgesine inşa edilmesine özen gösterilirdi. Köprüler, su seviyesinin en düşük olduğu yaz ve kış aylarında inşa edilirdi. Kışın kızaklarla taşınan malzemeler, yazın ise katırlarla veya insan gücüyle taşınırdı. Köprüler dar ve korkuluksuz olarak inşa edilmiştir (**Resim 11**). Korkuluk bulunmaması ve hasırdan yapılan bölümün sabit bir eleman olmaması, birçok insanın suya kapılmasına neden olmuştur.

Hakkâri'nin ahşap hasır köprüleri, tamamen bölgeye özgü malzemeler ve geleneksel yapı teknikleriyle inşa edilmiştir. Bu köprülerde kullanılan başlıca malzemeler taş ve ahşaptır **(Resim 11)**. Köprülerin yapı elemanları; dayanma duvarı, köprü ayakları, taşıyıcı kirişler, hasır ve kaplama taşlarından (sal taşı) oluşmuştur.

Köprülerde kullanılan taş, kaba yonu taş (silttaşı) ve bölgeye ait ince ve geniş boyutlarda olan sal taşıdır. Kaba yonu taş, dayanma duvarı ve köprü ayaklarında, sal taşı ise döşemede kullanılmıştır. Sal taşı, bölgede sadece Sümbül Dağı'nın etekleri ve Tiyar bölgesinde çıkarılmaktadır.

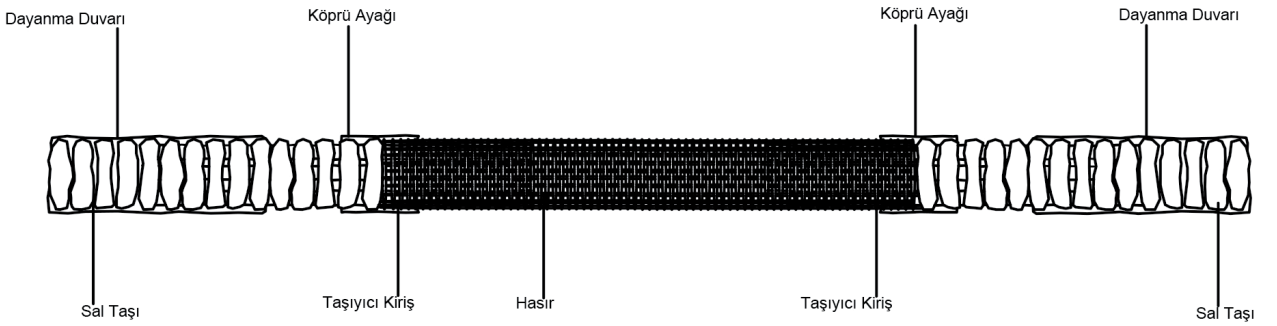
Köprülerde kullanılan ahşap türleri kavak ve söğüt ağaçlarıdır. Kavak ağacı, bölgenin hemen her yerinde yetişmesi, esnek bir yapıya sahip olması ve 5-6 metre uzunluğa ulaşabilmesi nedeniyle taşıyıcı kiriş olarak

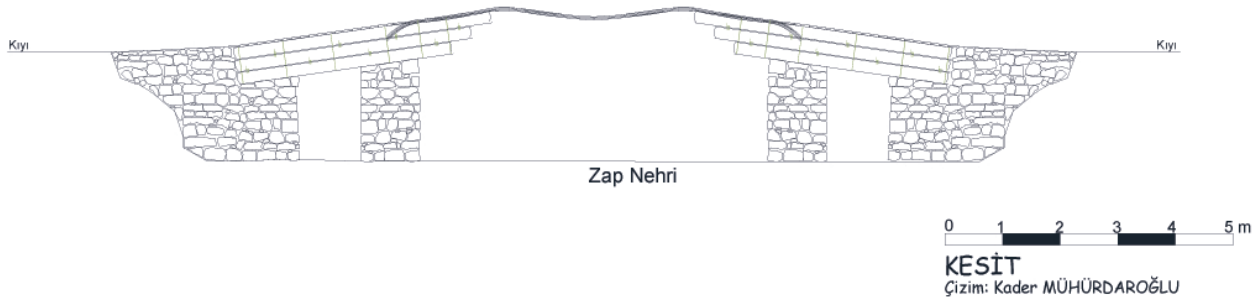
Resim 10. Zap Suyu üzerinden Lizan'a (Taşbaşı köyü bölgesi) giden köprü (Olferiev, 1912).

Resim 11. Zap Suyu üzerinde bir köprü üzerinden karşıya geçen insanlar (Presbyterian Historical Society, t.y.).

tercih edilmiştir. Söğüt ağacı ise köprülerin inşa edildiği sulak alanlarda yetişmesi ve dallarının esnek olması nedeniyle hasır döşemede ve kirişleri birbirine sabitlemede kullanılmıştır **(Resim 15)**. Döşemenin hasır bölümü yaş haldeki sepetçi söğüdü dalları ile örülerek inşa edilmiştir. Bu bölüm, geçilecek mesafeye göre değişmekte olup, Maclean ve Browne bu bölümün, 6 fit (182,88 cm) uzunluğunda ve 3 fit (91.44 cm) genişliğinde, sepet işi parçalar ya da yassı hasırlar şeklinde yapıldığını aktarmıştır (Maclean ve Browne 1892) (**Resim 12, Resim 13).**

Köprüler genellikle dar tutulup (yaklaşık 90 – 100 cm), uzunlukları yapıldıkları yere bağlı olarak değişmektedir. Thomas Laurie, seyahati sırasında, günümüzde Taşbaşı Köyü'nün bulunduğu bölgede yer alan bir köprünün 150 fit (5,334 m) uzunluğunda, 3 fit (91,44 cm) genişliğinde





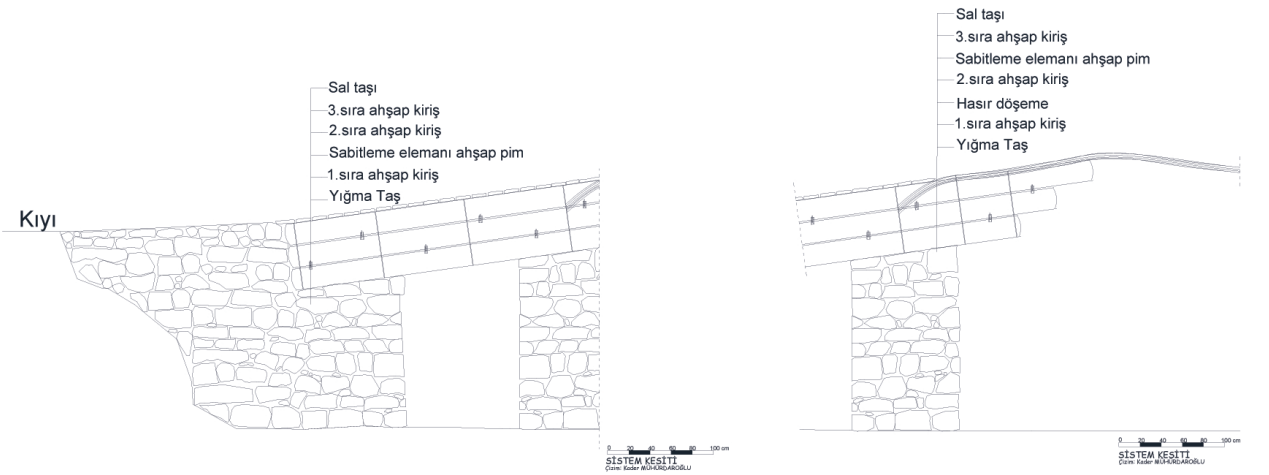
Resim 12. Hakkâri'nin tarihi ahşap hasır köprü planı (Çizim: Kader Mühürdaroğlu).

Resim 13. Hakkâri'nin tarihi ahşap hasır köprü kesiti (Çizim: Kader Mühürdaroğlu).

ve sudan yaklaşık 20 fit (6,096 m) yükseklikte olduğunu belirtmektedir (Laurie, 1853). Genellikle iki ayaklı olarak inşa edilen köprülerde, geçilecek mesafenin daha uzun olması durumunda üç veya dört taşıyıcı ayak kullanıldığı da görülmektedir **(Resim 15)**.

Köprü yapımına, ilk olarak her iki kıyıya köprü ayaklarının dayanacağı bir dayanma duvarı inşa edilmesi ile başlanırdı. Köprünün bir ayağının, eğer mümkünse köprünün dayanağı olarak kullanılacak bir isára'ya (taş duvar/istinat duvarı) veya uçurum benzeri bir kayaya denk getirilmesine çalışılırdı (Maclean ve Browne 1892). Eğer dayanak olarak kullanılacak herhangi doğal bir kayalık ya da taş duvar yoksa köprünün taşıyıcısı olan kavak ağaçlarının sabitlenmesi için her iki kıyıda birer dayanma duvarı örülürdü. Dayanma duvarları kaba yonu taştan yığma yapım tekniği ile yapılırdı ve çoğunlukla ilkbahar aylarında sel taşkınları ile yıkılırdı. Sonrasında köprü ayaklarının inşasına başlanırdı (**Resim 14**). Dayanma duvarı ve köprü ayaklarını inşa etmek için sert ve pürüzsüz büyük taşlar, kar üzerinden küçük kızaklarla nehrin kenarına getirilirdi. Genellikle ayaklar (**Resim 16**) çok kaba ancak sağlam yapılırdı.

Dayanma duvarı ve ayakların inşasından sonra köprü döşemesinin yapımına geçilirdi. Döşeme iki farklı şekilde yapılırdı. Önce dayanma duvarı ve ayak arasındaki ahşap kiriş örülürdü. Dayanma duvarının içine gömülecek şekilde, dayanma duvarı ile köprü ayağı arasına yatay doğrultuda ve birbirine paralel 3 ahşap kiriş yerleştirilirdi. Birinci sıra ahşap kirişlerin üzerine bindirme tekniği ile 3 paralel kiriş daha yerleştirilirdi. Bu 2. sıradaki kirişler ilk sıradaki kirişlerden yaklaşık 50 – 100 cm kadar daha uzun olacak şekilde seçilirdi. 2. sıra, köprü ayağından nehre doğru yaklaşık 50 – 100 cm kadar uzatılırdı. 3. sıradaki kirişler de 2. sıradaki kirişlerden daha uzun olacak şekilde seçilir ve aynı yapım sistemi bu sıradaki kirişlerde de uygulanarak geçilecek mesafe azaltılmaya çalışılırdı. Yani toplamda 9 ahşap kiriş kullanılırdı. Alt sıradaki kirişlerin üst sıradaki kirişlere sabitlenmesi için, direklerin (kiriş) içine belli

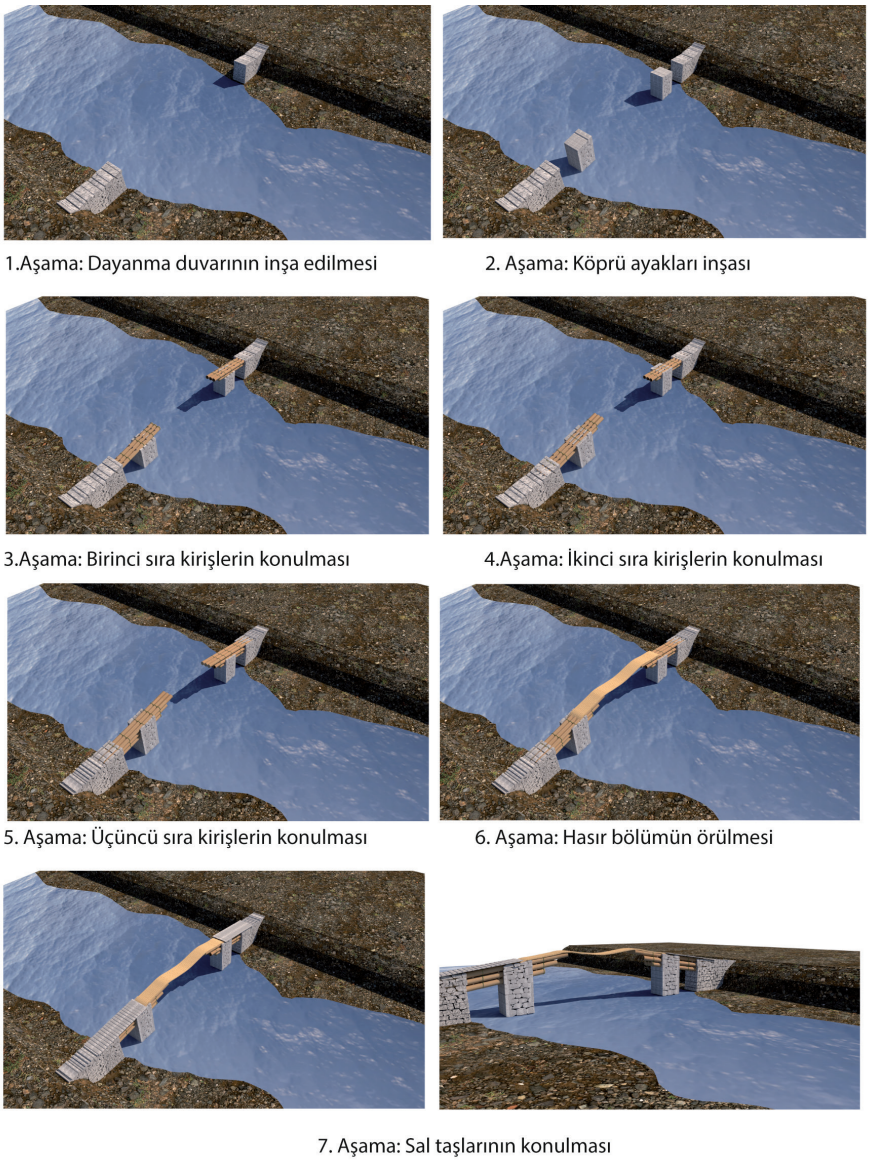


Resim 14. Hakkâri'nin tarihi ahşap hasır köprülerinin sistem detayları (Çizim: Kader Mühürdaroğlu).

mesafelerle delikler açılır ve bu deliklerin içine ahşap pimler yerleştirilerek birbirlerine bağlanırdı. Direklerin daha sağlam olması için, her üç sıradaki üst üste bindirilen bu dokuz ahşap kiriş, söğüt ağacının yeni filizlenmiş sürgünleriyle birbirine bağlanarak sabitlenirdi. Ayrıca ihtiyaç duyulması halinde ahşap kirişlerin üst üste gelen uçları birbirine halatlarla bağlanırdı. Üstteki ahşap kirişlerin uçları köprü ayağından nehre doğru uzanırdı. Aynı işlem köprünün diğer ucuna da yapılarak iki taraftan köprü döşemesinin inşasına başlanırdı. Her iki taraftan ahşap kirişli döşeme tamamlandıktan sonra ahşap kirişlerin arasına hasır örülerek köprünün orta döşemesi tamamlanırdı. Hasırların uçları her iki köprü ayağındaki taşıyıcı ahşap kirişlerin en alttaki ilk ya da üçüncü sırasına bağlanarak sabitlenir ve örülmeye devam edilirdi. Hasır bölüm, söğüt ağacının dalları kullanılarak sepet örgü sistemi ile sık aralıklarla örülürdü. Bazı köprülerde hasır örgünün sağlam olması için 50 cm aralıklarla dal parçaları yerleştirilirdi. Bazen de dal parçaları çekiçlerle yontularak düz hale getirilir ve bu tahta parçalar hasırın aralarına yerleştirilirdi. Her iki taraftan örülerek yapılan hasır ortada birleştirilirdi. Köprünün başından hasıra kadar olan yerlere

Resim 15. Büyük Zap üzerindeki dört ayaklı bir köprü (Binder, 1887).

Resim 16. Zap Suyu üzerinde bir köprüde yaya ve hayvan geçişi (Presbyterian Historical Society, t.y.).



Resim 17. Hakkâri'nin ahşap hasır köprüsünün özgün yapım aşamasına ilişkin olası sıralaması; 3 boyutlu restitüsyon modelinden perspektif görünümler (Çizim: Kader Mühürdaroğlu).

özellikle de saz işçiliğinin aşındığı ya da kırıldığı yerlere büyük yassı sal taşları yerleştirilirdi **(Resim 17)**.

Bazı nadir örneklerde, köprü ayakları arasındaki açıklık tamamen ahşap kirişlerle geçilmiştir **(Resim 18)**. Bu tür uygulamalar, geçilecek mesafenin kısa olduğu alanlarda tercih edilmiş ve genellikle üç ila dört köprü ayağı inşa edilerek uygulanmıştır.

HAKKÂRİ'NİN AHŞAP HASIR KÖPRÜLERİNİN GÜNÜMÜZDEKİ DURUMU

Hakkâri kırsalındaki tarihi ahşap hasır köprüler, günümüzde yalnızca izleri kalan ve bütünlüğü korunamayan önemli bir mimari miras türünü temsil etmektedir. Hem somut hem de somut olmayan kültürel miras unsurları olarak değerlendirilen bu köprüler, geçmişte yaygın olarak kullanılmış ancak zamanla işlevselliğini yitirerek günümüze ulaşamamıştır. Bununla birlikte, bu köprülerin yapım teknikleri hakkında

Resim 18: Zap Suyu üzerinde bir köprüde yaya geçişi (Anonim).

bilgi edinmek, yazılı kaynaklar ve bölgedeki yaşlı nesillerin aktarımları aracılığıyla mümkün olmaktadır.

Günümüzde yalnızca birkaç ahşap hasır köprünün taş ayakları ayakta kalabilmiştir. Bu durumun başlıca nedenleri şunlardır:

- İlkbaharda meydana gelen seller ve su taşkınları, köprü ayaklarının su altında kalmasına ve bazı durumlarda köprülerin tamamen yok olmasına neden olmuştur. Düzenli bakım ve onarım eksikliği de yıkım sürecini hızlandırmıştır.
- 1843-1846 yılları arasında Cizre-Botan Emiri Bedirhan Bey'in Nasturîler üzerine düzenlediği iki sefer sırasında köprüler zarar görmüş ve köylerde yaşayanların göç etmesiyle birlikte kullanım dışı kalmıştır.
- Birinci Dünya Savaşı sırasında köprüler zarar görmüş ve bazıları tamamen yıkılmıştır.
- 1990'lı yıllarda, köyden kente zorunlu göç sonucunda ayakta kalan az sayıdaki köprü de kullanım dışı kalmış ve uzun süre bakımsız kaldıkları için yıkılmıştır.
- 2000'li yıllarda bölgede güvenliğin sağlanmasıyla birlikte köye dönüşler artmıştır. Ancak, yalnızca yaya ve hayvan geçişine olanak tanıyan tarihi ahşap hasır köprüler, modern ihtiyaçları karşılayamadığı için ayakta kalan az sayıdaki köprü ya zamanla yıkılmış ya da yıktırılarak yerlerine yeni ahşap ve betonarme köprüler inşa edilmiştir.

Hakkâri'deki tarihi ahşap hasır köprülerden günümüze yalnızca iki tanesinin izleri kalmıştır. Şırnak-Hakkâri karayolu üzerindeki Üzümcü köyü yakınlarında bulunan Salda Köprüsü **(Resim 19-b)** ile Köprülü köyü mevkiindeki Geman Köprüsü'nün **(Resim 19-a)** taşıyıcı ayakları yarı sağlam durumda günümüze kadar korunabilmiştir.

Kırsal bölgede yaşayan Nasturilerin bölgeyi terk etmesi, köyden kente zorunlu göç ve terör kaynaklı güvenlik sorunları nedeniyle köprülerin bulunduğu bölgelerde nüfus neredeyse tamamen tükenmiştir. Ancak bu

Resim 19. Geman Köprüsü ayağı (a) ve Salda Köprüsü ayağı (b) (Kader Mühürdaroğlu, 2024).

zorunlu göç süreciyle birlikte, kırsalın iç kesimlerinde yaşayan halkın bir kısmı Zap Suyu'nun kıyılarına yerleşmiştir. Bu köylerde (Kırıkdağ, Çimenli, Taşbaşı, Üzümcü köyü) ulaşımda kullanılmak üzere eski ahşap köprülerin yerine ahşap asma köprüler inşa edilmiştir (**Resim 20**). Halen kullanılmakta olan bu köprüler, yaya ve hayvan geçişine (**Resim 21**) olanak sağlamakla birlikte yük taşımacılığı için de kullanılmaktadır **(Resim 22, Resim 23)**.

SOMUT OLMAYAN KÜLTÜREL MİRAS BAĞLAMINDA HAKKÂRİ'NİN HASIR KÖPRÜLERİ

Kültürel miras, geçmiş nesillerin sosyal, kültürel, ekonomik ve politik yaşamları hakkında en somut bilgileri sunan ve koruması gereken önemli değerlerdendir. Toplumların yaşam biçimlerini, estetik anlayışlarını ve yapı sanatında ulaştıkları düzeyi değiştiren bu miras, aynı zamanda

Resim 20. 1970 yılı Çukurca-Serêspi köyü asma köprüsünde hayvan ile yük taşıyan insanlar (a) ve 1980 yılı köprüde yerel elbiseleri ile kadınlar ve çocuklar (b), (Enver Özkahraman Fotoğraf Arşivi **(8)**).

Resim 21. 1990 yılı Irak'tan Hakkâri'ye göç eden halkın köprüden geçişi (Çukurca) (Enver Özkahraman Fotoğraf Arşivi)(**7**).

Resim 22. Köprünün odun taşımacılığı için kullanımı (2017 yılı), (Turan Koca Fotoğraf Arşivi) (**7**).

7. Enver Özkaraman ve Turan Koca'ya ait fotoğraf arşivlerinden alınan resimler için yazılı izinler alınmıştır.

nesiller arası bilgi aktarımının temel araçlarından biridir (Madran ve Özgönül, 2005). Bu bağlamda, bölgeye has bir yapım sistemine sahip olan Hakkari'nin ahşap hasır köprüleri, bir kültürel miras öğesi olarak korunması gereken özgün örnekler arasında yer almaktadır. Hakkâri bölgesine özgü bir yapım sistemiyle inşa edilen bu köprüler hem somut hem de somut olmayan kültürel miras unsurları olarak vernaküler mimarinin önemli örneklerini temsil etmektedir.

Somut kültürel miras bağlamında değerlendirildiğinde, bu köprüler geleneksel ahşap işçiliğinin özgün örneklerini yansıtmaktadır. Bölgenin iklim koşullarına uyum sağlayan yerel malzemeler ve inşa teknikleri kullanılarak yapılan bu yapılar, özellikle döşeme sistemlerinde uygulanan iç içe geçirilmiş ahşap hasır dokusuyla dikkat çekmektedir. Yöresel ustaların bilgi ve deneyimiyle şekillendirilen köprüler hem işlevselliği hem de yapısal özellikleri açısından bölgenin mimari mirasının karakteristik unsurlarını barındırmaktadır.

Hakkari'de, geçmişte köyden yaylaya gitmek ve yayladan köye dönmek için yapılan uzun ve zorlu yolculuklarda köprüler hayati bir rol oynamıştır. Bu yolculuklar, birkaç ailenin dayanışma içinde hareket ettiği zorlu süreçlerdi. Katırlara mısır çuvalları, halılar, hasırdan keçeler, giysiler

Resim 23. 2017 yılı köprüden hayvanlar için ot balyası taşımı ve köprüden geçen koyunlar (Turan Koca Fotoğraf Arşivi) (**7**).

ve diğer eşyalar yüklenirken, kadınlar sırtlarında beşikler, tencereler, dokuma ve eğirme gereçleriyle birlikte bebeklerini taşırdı. İnsanlar yaya olarak hareket ederken katırlar ve atlar yük taşımış, koyun sürüleri de bu yolculuklara eşlik etmiştir (Dickson, 1910). Zorlu coğrafyayı aşmak için dar patika yollardan geçilirken, suyu aşmak için ise ahşap hasır köprüler kullanılmıştır. Geçişlerde yaşanan zorluklar, insanlar arasındaki yardımlaşmayı güçlendirmiş ve köprüler sosyal dayanışmanın merkezi haline gelmiştir. Seyyahların anlatılarında da yer aldığı üzere, bu geçitlerde bölge halkının yardım eli uzatması, köprüleri sadece mimari yapılar değil kültürel hafıza mekânları haline getirmiştir.

UNESCO'nun 2003 tarihli Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi, toplulukların, grupların ve bireylerin kuşaktan kuşağa aktardığı uygulamalar, temsil biçimleri, anlatımlar, bilgi ve beceriler ile bunlara ilişkin araç, gereç ve kültürel mekânları somut olmayan kültürel miras (SOKÜM) olarak tanımlar. Bu miras, kültürel çeşitliliğin ve insan yaratıcılığının temel dayanaklarından biri olarak kabul edilmektedir (UNESCO, 2003) **(8).** Bu tanım çerçevesinde, Hakkâri'nin ahşap hasır köprüleri yalnızca fiziksel yapılardan ibaret değildir. Yapım teknikleri, üretim bilgisi, zanaatkârlık becerileri ve toplumsal iş birliği pratikleriyle birlikte değerlendirildiğinde önemli bir somut olmayan kültürel miras unsuru niteliği taşımaktadır. Bu yapılar, geleneksel ahşap işçiliğinin, yerel ustalık bilgisinin ve imece usulü gibi toplumsal dayanışma temelli üretim süreçlerinin taşıyıcısıdır. Gürçayır (2011), somut olmayan mirasın korunmasında, bu tür üretim süreçlerinin kültürel bellekteki anlamlarının da dikkate alınması gerektiğini belirtmiştir.

8. UNESCO'nun 2003 tarihli Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi, "somut olmayan kültürel miras"ı, toplulukların, grupların ve kimi durumlarda bireylerin kuşaktan kuşağa aktardığı; uygulamalar, temsil biçimleri, anlatımlar, bilgi ve beceriler ile bunlara ilişkin araç, gereç ve kültürel mekânlar olarak tanımlar. Bu mirasın, çevre, doğa ve tarihsel etkileşimle sürekli yeniden yaratıldığı, topluluklara kimlik ve devamlılık duygusu sağladığı ve kültürel çeşitliliğe katkıda bulunduğu belirtilmektedir. Sözleşme, bu miras türlerinin korunmasında yerel toplulukların katılımını ve kuşaklar arası aktarımı temel ilkeler arasında saymaktadır (UNESCO, 2003)..

USTA-ÇIRAK İLİŞKİSİ İLE KUŞAKTAN KUŞAĞA AKTARIM

Tarih boyunca insanlar, sahip oldukları somut olmayan kültürel mirası koruma, sabitleme ve gelecek nesillere aktarma yolları geliştirmiştir. Bu aktarım, genellikle sözlü anlatım ve jestlerle öğretim, el yazmaları, kitaplar, sanat nesneleri ya da sahne sanatları gibi yollarla gerçekleşmiştir (Ito, 2003). Bu yolların tümü, somut olmayan kültürel mirasın gelecek nesillere aktarılmasında önemli araçlar olarak değerlendirilmelidir.

Hakkâri'nin ahşap hasır köprülerin üretimi ise yazılı teknik dokümana dayanmamakta; tamamen sözlü kültür içinde gelişen ve usta-çırak ilişkisi temelinde sürdürülen bir zanaatkârlık bilgisini yansıtmaktadır. Ito'nun (2003) belirttiği üzere, yapı üretimi yalnızca teknik bir faaliyet değil insanlık tarihine ilişkin kültürel bir eylemdir. Bu tür sezgiye dayalı uygulamalar, somut olmayan kültürel mirasın önemli bir parçasını oluşturur. Benzer bir yaklaşım İzmir'in Urla ilçesine bağlı İçmeler'de yer alan Hypokremnos Köprüsü ile ilgili hazırlanan çalışmada da görülmektedir. Çalışma kapsamında, geleneksel yapı bilgisinin belgelenmesi, bu bilginin korunması ve geleceğe aktarılması açısından temel bir adım olarak ele alınmıştır (Uygun Gençer ve Hamamcıoğlu Turan, 2017). Bu bağlamda Karakul (2007), halk mimarisini "somut ve somut olmayan kültürel değerlerin karşılıklı ilişkisiyle ortaya çıkan bir üretim süreci" olarak tanımlar ve somut olmayan değerlerin belgelenmesinin en az somut unsurlar kadar önemli olduğunu" vurgular.

Hasır köprülerde uygulanan teknik bilgi; ölçü alma, malzeme seçimi, bağlama yöntemleri ve topografyaya uygunluk gibi çok katmanlı birikimleri içermektedir. Bu yapıların kurulumu sırasında alınan kararlar çoğu zaman standart ölçülere değil yerel deneyime ve doğayla kurulan

etkileşime dayanır. Bu yapılar, teknik işlevlerinin yanı sıra estetik değerler, simgesel anlamlar ve topluluğa dayalı üretim biçimlerinin bir yansıması haline gelir. Fiziksel olarak ayakta kalmış her köprü, taş, ahşap ve iple örülmüş bir yapı olmanın ötesinde, toplumların kültürel belleği, geleneksel bilgi sistemleri ve dünyayı algılayış biçimiyle şekillenmiş çok katmanlı bir mirastır. Bu nedenle, Ito'nun (2003) da vurguladığı gibi, geleneksel yapı bilgisinin taşıdığı somut olmayan değerler göz ardı edildiğinde, kültürel mirasın yalnızca maddi kabuğu korunur, ancak ruhu kaybolur. Bu kapsamda, günümüzde Hakkari'nin ahşap hasır köprülerinin yapım bilgisini doğrudan aktaran ustaların neredeyse tamamının hayatta olmaması, bu zanaat bilgisinin kesintiye uğradığını ve aktarılamayan miras niteliği taşıdığını göstermektedir.

Halk tasarımı yalnızca ustaların zihninde taşınır ve sözlü anlatım, gözlem, taklit ve çıraklık yoluyla devam ettirilir (Hubka, 1979; Karakul, 2015). Bu yalnızca fiziksel üretim sürecinin değil aynı zamanda sosyal aidiyetin ve topluluk belleğinin de kaybı anlamına gelmektedir. Zanaat bilgisinin kuşaktan kuşağa aktarımı, bu tür geleneksel yapım tekniklerinin yaşatılmasında kritik rol oynar. Oğuz'a (2021) göre, bu aktarımın sürdürülebilirliği ancak usta-çırak ilişkisi, sözlü anlatılar ve topluluk katılımı gibi dinamiklerle mümkündür. Bu zincirin kırılması, kültürel bilginin unutulmasına ve mirasın sürekliliğinin sona ermesine neden olmaktadır. Geleneksel yapı bilgisinin sürdürülebilirliğini sağlamak için hem yapıların korunması hem de onları var eden üretim kültürünün yaşatılması gerekmektedir.

Hasır köprüler yalnızca yapım teknikleriyle değil; bu tekniklerin üretildiği, uygulandığı ve aktarıldığı kültürel ortamla birlikte değerlendirildiğinde, çok katmanlı bir miras niteliği kazanır. Nobuo Ito'nun (2003) ifadesiyle, somut olmayan kültür, tüm kültürel mirasın anasıdır ve usta-çırak ilişkisi gibi doğrudan aktarım biçimleri olmadan bu kültürler kalıcı olamaz.

UNESCO SOKÜM UYGULAMALARI VE TÜRKİYE'DEN ÖRNEKLER

Kültürel mirasın korunmasına yönelik yaklaşımlar, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren önemli bir dönüşüm geçirmiştir. Başlangıçta yalnızca fiziksel varlıkların (anıtlar, yapılar, sit alanları) korunmasına odaklanan bu anlayış, zamanla kültürün yaşayan, dinamik ve toplumsal yönlerini de içeren somut olmayan kültürel miras (SOKÜM) kavramını gündeme getirmiştir. Bu dönüşüm, uluslararası alanda da kurumsal adımlarla pekişmiştir. UNESCO'nun 1989 tarihli Geleneksel Kültür ve Folklorun Korunmasına Dair Tavsiye Kararı (Recommendation on the Safeguarding of Traditional Culture and Folklore), 1998'de başlatılan "İnsanlığın Sözlü ve Somut Olmayan Mirası Başyapıtları İlanı" programı ve nihayetinde 2003 tarihli "Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi" ile kurumsallaşmıştır. 2003 Sözleşmesi, kültürel mirasın yalnızca nesnel varlıklar olmadığını; aynı zamanda toplumların kültürel kimliğini oluşturan bilgi, beceri, ritüel, uygulama ve ifade biçimlerini de kapsaması gerektiğini açıkça ortaya koymuştur (Basat, 2013; Bouchenaki, 2003; Karakul, 2011; Oğuz, 2021).

UNESCO tarafından 2003 yılında kabul edilen Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi, mirasın toplumlar, gruplar ve bireyler tarafından tanımlanması ve yaşatılması esasına dayanır. Bu anlayışın bir sonucu olarak, UNESCO tarafından geliştirilen "Yaşayan İnsan Hazineleri (Living Human Treasures)" gibi uygulamalar, yalnızca bilgi taşıyıcılarını

onurlandırmakla kalmayıp aynı zamanda bilginin ve becerinin kuşaklar arası aktarımını teşvik etmeyi hedeflemektedir (Bouchenaki, 2003). Bu çerçevede, UNESCO 2009 yılından itibaren geleneksel bilgi taşıyıcılarının belirlenmesi ve desteklenmesi yönünde çalışmalar yürütmektedir. Türkiye de bu sürece aktif olarak katılmış; Bakır İşçiliği, Aşıklık Geleneği, Mesir Macunu Festivali, Semah, Nevruz, Meddahlık ve Kırkpınar Yağlı Güreşleri gibi birçok unsur UNESCO'nun İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası Temsili Listesi'ne dahil edilmiştir. Ayrıca UNESCO tarafından 2023 yılında Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi'ne dahil edilen Bitlis Ahlat Taş İşçiliği ise yalnızca fiziksel eserlerle sınırlı kalmayan; desen, teknik, malzeme kullanımı ve zanaatkârlık kültürünü de içeren bütüncül bir koruma modeli ortaya koymuştur. Bu gelenek; Ahlat taşlarının çıkarılması, şekillendirilmesi, süslenmesi ve yapılarla bütünleştirilmesine ilişkin bilgi, yöntem, beceri ve estetik anlayışı içerir. Bu unsur, 2022 yılında Acil Koruma Gerektiren Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi'ne kaydedilmiştir (UNESCO Türkiye).

Bitlis Ahlat Taş İşçiliği örneği, somut olmayan kültürel mirasın sadece ürün değil süreç odaklı korumasına dair iyi bir uygulamadır. Benzer yaklaşımlar, farklı coğrafyalarda da uygulanmaktadır. Çin'deki Min-Zhe ahşap kemer köprüleri, Japonya'daki Kazurabashi köprüleri ve Hindistan'daki yaşayan kök köprüleri gibi örnekler, yerel zanaatkârlık bilgisinin kuşaktan kuşağa aktarıldığı ve topluluk katılımıyla sürdürülen yapılardır. Kore'de ise Daemokjang olarak adlandırılan geleneksel marangozluk sistemi, tarihi ahşap yapılarda kullanılan çivi ve metal bağlantı içermeyen gelişmiş marangozluk tekniklerini içermekte ve bu bilgi sistemi ustadan çırağa aktarılarak yaşatılmaktadır (UNESCO, 2010).

Benzer biçimde, 2024 yılında UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi'ne dahil edilen Kuru Taş İnşaat Sanatı, Avrupa'nın çeşitli ülkelerinde bağımsız olarak gelişmiş, coğrafyaya özgü taş işçiliği geleneklerinin günümüze taşınmasına olanak tanımaktadır. Harçsız taş duvar örme tekniği, sadece estetik ve mühendislik açısından değil, aynı zamanda topluluk dayanışması, yerel bilgi aktarımı ve kültürel süreklilik açısından da değerlidir. Bu uygulama, taş yapıların yapımında doğrudan ustalık aktarımına ve bölgesel çeşitliliğin korunmasına dayalı kolektif bir üretim biçimi olarak dünya mirasında yerini almıştır (UNESCO, 2024).

Somut olmayan kültürel mirasın yaşatılması bağlamında, Hakkâri'nin hasır köprüleri de zanaatkârlık bilgisinin belgelenmesi, anlatıların derlenmesi, video/3B kayıtlarla kayıt altına alınması ve yeniden üretilebilirliğinin değerlendirilmesi esasına göre korunmalıdır. Karakul'un (2015) ifade ettiği gibi, geleneksel yapı bilgisi yalnızca teknik boyutlarıyla değil onu üreten sosyal örgütlenme ve kuşaktan kuşağa aktarılan deneyimle birlikte ele alınmalıdır. Aksi halde, kültürel mirasın yalnızca fiziksel kalıntıları korunacak ve yaşayan yönü kaybolacaktır.

HAKKARİ'NİN GELENEKSEL HASIR KÖPRÜLERİ İÇİN KORUMA STRATEJİLERİ

Geleneksel ahşap hasır köprülerin korunması, yalnızca mühendislik ve malzeme açısından değil, aynı zamanda kültürel ve toplumsal bağlamlarıyla birlikte ele alınması gereken bir süreçtir. ICOMOS Yapılı Vernaküler Miras Şartı (1999), geleneksel yapıların, yalnızca fiziksel form ve malzeme değil, aynı zamanda onların kullanım biçimleri, taşıdığı anlamlar ve toplum içindeki işlevleri ile birlikte korunması gerektiğini

vurgulamaktadır (ICOMOS, 1999). Benzer şekilde, ICOMOS Ahşap Tarihi Yapıların Korunması İçin İlkeler (1999), tarihi ahşap yapıların bakım ve onarım süreçlerinde geleneksel yapım tekniklerinin sürdürülmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu ilkelere göre, yapıların özgün malzeme ve işçiliğinin korunması hem fiziksel bütünlüğün sağlanması hem de geleneksel zanaatkârlık bilgisinin gelecek nesillere aktarılması açısından büyük önem taşımaktadır (ICOMOS Türkiye, 1999). Türkiye'de kültürel mirasın korunmasına yönelik yönlendirici bir bildirge olan ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi (2013) ise mimari mirasın, sadece fiziksel bütünlüğü ile değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel bağlamı ile birlikte ele alınmasının gerekliliğini ifade etmektedir (ICOMOS Türkiye, 2013).

Hakkâri'nin ahşap hasır köprüleri, yalnızca yapısal özellikleri açısından değil aynı zamanda bölgedeki toplulukların kültürel belleğinde taşıdığı anlam ve kullanım pratikleriyle birlikte ele alınmalıdır. Hakkari'nin ahşap hasır köprüleri, yerel malzemelerin kullanımı, ustalık gerektiren geleneksel yapım teknikleri ve bölgenin coğrafi koşullarına uyum sağlayan yapılarıyla, korunması gereken önemli kültürel miras unsurları arasında yer almaktadır. Benzersiz yapısal özellikleri ve tarihsel önemi sayesinde, yalnızca mühendislik harikaları olarak değil aynı zamanda bölgenin coğrafi ve kültürel bağlamı içinde şekillenmiş özgün yapılar olarak da değerlendirilmektedirler. Ancak bu geleneksel yapılar zamanla doğal afetler, bakımsızlık, vandalizm ve modernleşme sürecinin etkileri nedeniyle büyük ölçüde yok olmuştur. Bu nedenle, varlıklarını sürdürebilmeleri için geleneksel bilgi birikiminin korunması ve sürdürülebilir restorasyon uygulamalarının hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu köprülerin korunması hem yapısal özelliklerinin muhafazasına hem de onları çevreleyen kültürel peyzajın, üretim pratiklerinin ve toplumsal belleğin sürdürülebilirliğine bağlıdır. Geleneksel üretim ortamlarının yer aldığı kırsal alanlar, bu yapıların varlık koşullarını şekillendiren çok katmanlı miras alanlarıdır. Bu nedenle, koruma stratejilerinin kırsal peyzajın bütüncül yapısını dikkate alacak şekilde geliştirilmesi gerekmektedir.

Kültürel peyzajın çok katmanlı yapısını dikkate alan ve geleneksel bilgi sistemlerinin yaşatılmasını merkeze alan koruma anlayışı, uluslararası düzeyde de çeşitli ilkesel belgelerle desteklenmektedir. Bu anlayışı destekleyen belgelerden biri de ICOMOS-IFLA'nın 2017 tarihli "Concerning Rural Landscapes as Heritage" başlıklı ilkesel metnidir. Belgenin özellikle 2. bölümünde yer alan "Eylem Önerileri", geleneksel bilgi sistemlerinin korunması, yerel toplulukların sürece katılımı ve kültürel peyzajların çok katmanlı birer miras alanı olarak değerlendirilmesi yönünde önemli stratejiler sunmaktadır. Bu ilkeler, Hakkâri'nin ahşap hasır köprüleri gibi hem fiziksel hem de kültürel olarak özgün miras alanlarının korunmasında kuramsal bir çerçeve sağlayarak, yerel üretim geleneklerinin yaşatılmasına yönelik bütüncül bir yaklaşımı desteklemektedir (ICOMOS, 2017). Hakkâri özelinde bu ilkelere dayalı olarak geliştirilebilecek uygulamalar arasında, geleneksel bilgi sistemlerinin dijital ortamlarda belgelenmesi, yapım sürecine dair bellek aktarımı için sözlü tarih kayıtları ve dijital sergiler, usta-çırak zincirinin yeniden kurulması için yerel atölye çalışmaları, yapılamayan köprüler için artırılmış gerçeklik (AR) ve dijital animasyonlarla hafıza canlandırma projeleri ile yerel toplulukların bu sürece aktif katılımının sağlanması yer almaktadır. Bu çerçevede güncel

kültür politikaları hem somut hem de somut olmayan değerlerin bir arada ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Basat (2013), maddi kültür ile somut olmayan kültürel mirasın birbirinden ayrı değerlendirilmesinin kültür koruma yaklaşımlarını eksik kılacağını belirtmektedir. Somut olmayan kültürel mirasın, maddi kültür ile birlikte varlık kazanması, bu iki bileşenin birbirinden bağımsız düşünülemeyeceğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, yalnızca yapının fiziksel varlığını korumaya odaklanan tek yönlü koruma anlayışları, kültürel mirasın yaşatılmasına değil yalnızca hatırlanmasına hizmet etmektedir.

Oğuz (2013), somut olmayan kültürel mirasın korunması, onu aktaran toplumun bu mirası nasıl yorumladığına, yeniden nasıl ürettiğine ve gelecek nesillere nasıl aktardığına bağlıdır, diyerek korumanın sadece fiziksel değil, toplumsal süreçlere de bağlı olduğunu vurgular. Bu görüş, geleneksel yapı bilgisinin sadece teknik bir beceri değil aynı zamanda sosyal bir hafıza ve kimlik unsuru olarak görülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu bütüncül yaklaşımın en önemli boyutlarından biri, geleneksel üretim bilgisinin gelecek kuşaklara aktarılmasıdır. Geleneksel yapı üretiminde zanaatkârların oynadığı rol yalnızca fiziksel bir üretim süreciyle sınırlı değildir. Aynı zamanda yerel bilgi sistemlerinin korunması, nesiller arası aktarımı ve toplumsal aidiyetin devamlılığı açısından da kritik önemdedir. Geleneksel ustalık bilgisi; çevresel koşullara duyarlılık, malzeme seçimi, estetik anlayış ve yapım teknikleriyle birlikte ele alındığında, yapıların taşıdığı kültürel değerin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Karakul (2015) da somut olmayan kültürel mirasın, maddi mirasla birlikte korunması gerektiğini vurgular. Geleneksel yapı bilgisinin ustadan çırağa aktarılarak sürdürüldüğü bu sistem, sözlü kültür ve uygulamalı deneyim yoluyla kuşaktan kuşağa aktarılmıştır. Ancak günümüzde, bu aktarım zinciri kırılma noktasına gelmiş; geleneksel bilgi taşıyıcılarının sayısı azalmış ve kültürel süreklilik tehdit altına girmiştir. Bu nedenle koruma yaklaşımları sadece fiziksel yapılar ile sınırlı olmamalı, bu yapıları var eden üretim süreçlerini ve bilgi birikimini de içermelidir (Karakul, 2015). Günümüzde bu tehdit, birçok yerel yapım geleneğinde somut biçimde gözlemlenmektedir. Örneğin, Hakkâri'nin geleneksel ahşap hasır köprüleri gibi kaybolmaya yüz tutmuş yapı türleri, fiziksel yapılarıyla birlikte onları inşa eden teknik bilgi ve toplumsal belleğiyle birlikte yok olma riski altındadır. Bu nedenle bu tür yapıların korunmasında yalnızca yapının kendisi değil onu var eden sosyal, kültürel ve teknik bağlam da dikkate alınmalıdır. Bu çerçevede, Hakkâri'nin ahşap hasır köprü yapım geleneğini korumak için aşağıdaki koruma stratejileri önerilmektedir:

Sözlü Tarih Belgeleme: Yaşayan tanıklarla yapılacak görüşmelerle, köprü yapımına dair anlatılar derlenmeli ve sözlü tarih kayıtları oluşturulmalıdır.

Yerel Atölye ve Usta Yetiştirme Programları: Bölgedeki yerel bilgi yeniden üretilmeli, ustaların deneyimiyle desteklenen eğitimler aracılığıyla genç kuşaklara aktarılmalıdır. Geleneksel yapı bilgisinin sürdürülebilirliği, yalnızca yapıların fiziksel olarak korunmasının yanı sıra o yapıları meydana getiren ustalık, üretim ve örgütlenme biçimlerinin de yaşatılmasıyla mümkündür.

UNESCO SOKÜM Listesine Adaylık: Hasır köprü yapım geleneği, Türkiye'nin ulusal SOKÜM envanterine alınmalı ve UNESCO Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi çerçevesinde uluslararası

koruma kapsamına dâhil edilmelidir. Bu süreçte, ilgili yerel yönetimler (belediyeler, il kültür ve turizm müdürlükleri), Kültür ve Turizm Bakanlığı ve UNESCO Türkiye Millî Komisyonu iş birliğiyle bir başvuru dosyası hazırlanmalıdır. Başvuru dosyasının içeriğinde; geçmişte bu köprülerin inşasına tanıklık eden kişilerin anlatılarına dayalı sözlü tarih görüşmeleri, mevcut görsel arşivlerden veya yerel hafızadan derlenen fotoğraf ve çizim kayıtları, arkeolojik kalıntılara ve saha araştırmalarına dayanan yapım teknikleriyle ilgili akademik analizler yer almalıdır. Ayrıca geleneksel bilgi sisteminin yeniden üretilebilmesi amacıyla bu mirasın canlandırılmasına yönelik öneriler (örneğin: dijital modellemeler, simülasyonlar, topluluk temelli eğitim programları) başvuru dosyasına entegre edilmelidir. Bu yaklaşım, kültürel bilgi birikimiyle birlikte yapıların korunmasına da öncelik veren bütüncül bir koruma anlayışını yansıtır.

Sürdürülebilir Restorasyon Yaklaşımı: Sürdürülebilir restorasyon, yalnızca yapının fiziksel müdahalesine odaklanmakla kalmaz; aynı zamanda geleneksel bilgi birikiminin belgelenmesi, toplum katılımı ve kuşaklar arası aktarımı da içeren bütüncül bir süreci ifade eder. Bu doğrultuda, köylülerle yapılan sözlü tarih görüşmeleri, görsel arşivler ve yapının mevcut kalıntıları kullanılarak geleneksel yapım süreçleri deneyimsel olarak yeniden üretilebilir. Ahşap işçiliği bilgisine sahip yerel marangozların dâhil edilmesiyle, geleneksel ile çağdaş teknikler arasında uyum sağlanması mümkün olacaktır. Bu kapsamda, günümüze yalnızca ayakları ulaşmış olan Geman ve Salda köprüleri, topoğrafik izleri, sağlam durumda bulunan taş temelleri ve yerel halkın bu yapıyı hâlen coğrafi referans noktası olarak anması nedeniyle yeniden yapım için öncelikli bir aday olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, fiziksel olarak bütünüyle yok olmuş köprüler için yeniden inşa yerine, yerinde hafızayı yaşatmaya yönelik uygulamalar önerilmektedir. Bu uygulamalar arasında; bilgilendirici açıklama panoları, artırılmış gerçeklik teknolojisiyle desteklenen dijital canlandırmalar, kırsal yerleşimlerin belleğinde yer eden anlatıların belgeselleştirilmesi ve sembolik temsillere dayanan küçük ölçekli mimari unsurlar (örneğin ahşap maket köprüler) gibi çözümler yer alabilir.

Yerel Katılımın Sağlanması: Koruma süreci yalnızca uzmanlara bırakılmamalı; bölgedeki topluluklar (özellikle köprülerin bulunduğu alanlarda yaşamış köylüler ve zanaatkârlar) aktif olarak sürece dahil edilmelidir. Toplumun katılımı, aidiyet hissini pekiştirecek ve korumanın sürekliliğini sağlayacaktır. Somut olmayan kültürel mirasın korunmasında yerel halkın bilgi taşıyıcısı olarak görülmesi ve bu halkın karar süreçlerine dâhil edilmesi, mirasın toplumsal tabanlı olarak sürdürülebilirliğini sağlar.

Bu koruma sürecinin başarısı, yerel toplulukların aktif katılımı ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle geçmişte köprülerin yapımına tanıklık etmiş yaşlı bireyler, köy muhtarları, marangozlar ve göçebe yaşam pratiğine katılmış aile bireyleri bu sürecin doğal paydaşlarıdır. Bu grupların bilgi ve deneyimlerinin sürece dâhil edilmesi, geçmişin daha sağlıklı belgelenmesine ve yerel sahiplenmenin daha güçlenmesine katkı sağlayacaktır.

Hakkâri'nin ahşap hasır köprülerinin korunmasına yönelik stratejiler, yalnızca teknik müdahalelerle sınırlı kalmamalı; yerel bilgi, toplumsal bellek ve ortak üretim süreçlerini önceleyen katılımcı modellerle desteklenmelidir.

KIRSALDA YER ALAN GELENEKSEL AHŞAP KÖPRÜLER VE KORUNMALARINA YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

Geleneksel ahşap köprüler, farklı coğrafyalarda yerel malzeme ve tekniklerle inşa edilmiş ve her biri benzersiz yapım yöntemlerine sahiptir. Dünyanın farklı bölgelerinde bu yapıların korunmasına yönelik çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Hakkari'deki köprülerin daha iyi anlaşılması ve koruma stratejilerinin geliştirilmesi için farklı coğrafyalardaki benzer ahşap köprülerin koruma yaklaşımları incelenmiştir.

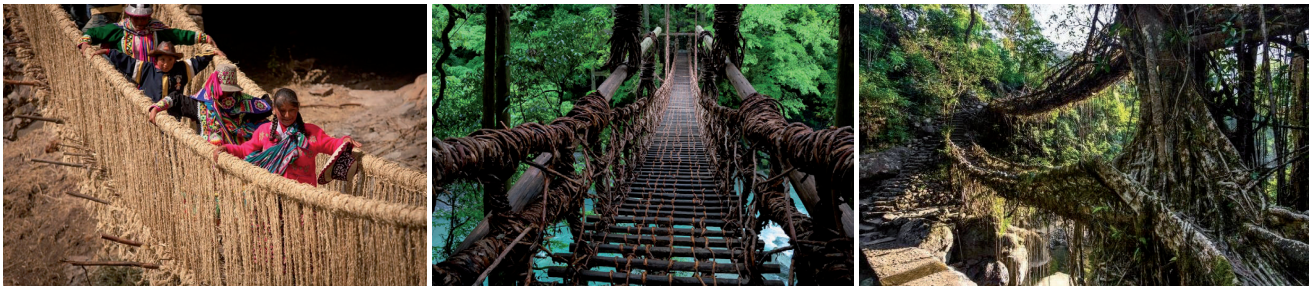
Dünyadan Örnekler ve Koruma Yöntemleri

Geleneksel ahşap köprülerin korunması ve yenilenmesi, her bölgenin kültürel, çevresel ve teknik dinamiklerine bağlı olarak farklı yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Uluslararası koruma ve yenileme çalışmaları kapsamında, bu yapıların sürdürülebilir şekilde korunması için çeşitli stratejiler uygulanmaktadır.

Peru'daki Q'eswachaka Köprüsü, bitkisel liflerden yapılan halatlar ile inşa edilmiştir **(Resim 24-a)**. Köprünün sürdürülebilirliğinin sağlanması için her yıl yerel topluluk tarafından geleneksel dokuma teknikleriyle yeniden yapılmaktadır. UNESCO tarafından Somut Olmayan Kültürel Miras olarak kabul edilen köprü, topluluk katılımına dayalı bir koruma modeli sunmaktadır (Mendizábal, Macedo ve Rodríguez, 2015).

Japonya'nın Iya Vadisi'nde bulunan Kazurabashi Köprüsü, yaklaşık 900 yıllık bir geçmişe sahiptir ve tamamen bitkisel liflerden yapılan halatlarla inşa edilmiştir **(Resim 24-b)**. 45 metre uzunluğunda ve 2 metre genişliğindedir. Geleneksel yapım tekniğiyle üç yılda bir yenilenen bu köprü, yerel koruma dernekleri ve devlet destekli programlar tarafından korunmaktadır (Tourism Shikoku, t.y.).

Hindistan'ın Meghalaya eyaletinde bulunan Yaşayan Kök Köprüleri, Khasi ve Jaiñtia kabileleri tarafından kauçuk ağacının (*Ficus elastica*) hava kökleri yönlendirilerek oluşturulan doğal yapılardır **(Resim 24-c)**. Tamamen elle şekillendirilen bu köprüler, genç köklerin karşı kıyıya ulaşacak şekilde yönlendirilmesi ve zamanla güçlenmesiyle oluşmaktadır. Süreci hızlandırmak için bazen bambu, ahşap iskele veya çelik yapılar destekleyici unsur olarak kullanılmaktadır. Doğa ile uyumlu bu köprüler, sürdürülebilir mühendislik çözümleri açısından önemli bir örnek teşkil etmektedir. UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesi'nde yer alan bu köprülerin benzer örnekleri, Hindistan dışında Endonezya'nın Sumatra Adası'nda da bulunmaktadır **(Resim 25-a)**. Köprülerin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla yerel topluluklar, geleneksel bilgi ve teknikleri nesilden nesile aktararak bakım ve güçlendirme süreçlerini devam ettirmektedir (Kumar, 2023).



Resim 24. Q'eswachaka Köprüsü (a) (Confer, 2019), Kazurabashi Asma Köprüsü (b) (TourisShikoku, t.y.), Hindistan'daki yaşayan köprü (c) (Uplifers, 2022).

Resim 25. Hindistan'nın Nagaland bölgesi'ndeki kök köprü (a) (Shachar, 2016), Çin'deki ahşap kemerli köprünün yapım aşaması (b) (People.cn, 2021), Tibet'teki Pori Taş Köprüsü (c) (Reurinkjan, 2014).

Çin'in Fujian ve Zhejiang bölgelerinde bulunan Min-Zhe ahşap kemer köprüleri, çivi veya metal bağlantı kullanılmadan geleneksel marangozluk teknikleriyle inşa edilmiştir **(Resim 25-b).** Ahşap blokların özel birleştirme teknikleriyle birleştirilmesiyle oluşturulan bu köprüler, yüksek dayanaklıklarıyla dikkat çeker. Bölgedeki geleneksel marangoz ustalarının bilgi aktarımını sağlayan bu köprüler, 2008 yılında UNESCO tarafından Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi'ne dahil edilerek koruma altına alınmıştır (People.cn, 2021).

Tibet'teki Ganzi Özerk bölgesinde yer alan Pori Köprüsü, ahşap ve taş malzemelerin birlikte kullanıldığı tarihi bir yapıdır **(Resim 25-c)**. Yalong Nehri üzerine inşa edilen bu köprü, taş ve ahşap ayaklar üzerine oturtulmuş ahşap taşıyıcı sistem ile desteklenmiştir. Yuvarlak köknar, çakıl ve şist kullanılarak yapılan temel iskeleler, dayanıklılığı arttırmak için 4 ila 6 kütükle desteklenmiştir. Kütükler, alttan üste doğru kademeli olarak yerleştirilerek konsol kollar oluşturulmuştur. Hem doğal malzemelerin kullanımı hem de geleneksel mühendislik teknikleri sayesinde sağlam bir yapı ortaya çıkmıştır. Günümüzde bu yapı koruma altına alınmış ve kullanım alanı sınırlandırılmıştır (Seetao, 2020).

Türkiye'den Örnekler ve Koruma Yöntemleri

Türkiye'nin farklı bölgelerinde, yerel malzeme ve teknikler kullanılarak inşa edilen ve her biri kendine özgü yapısal özellikler taşıyan çok sayıda geleneksel ahşap köprü bulunmaktadır. Hakkâri'nin ahşap hasır köprüleriyle benzer özelliklere sahip köprüler de mevcuttur. Bu köprüler genellikle Karadeniz bölgesinde bulunmaktadır. Aşağıda bu köprülerden bazı örnekler sunulmaktadır.

İnşa tarihi tam olarak bilinmeyen ve halk tarafından imece usulüyle yapılan Trabzon'daki Habsiyaş (Kiremitli) Köprüsü, ahşap konsol kirişlerle inşa edilmiştir **(Resim 26-a)**. Geleneksel ahşap ve taş yapı teknikleri kullanılarak inşa edilen köprü, rijit bir taşıyıcı sisteme sahiptir. Ahşap konsol kirişler ve çapraz payandalar ile desteklenmiş, ana kirişlerin üzerine kalın tahtalar yerleştirilerek döşeme oluşturulmuştur. Üç omuzlu kırma çatısı, çatı kirişleri ve gergilerle desteklenmiş, alaturka kiremit ile kaplanmıştır. Köprü, restore edilerek koruma altına alınmıştır (Bayraktar, 2018).

Rize'deki Tarihi Buzlupınar Köprüsü, 1906 yılında yerel ustalar tarafından yeniden inşa edilerek kestane ağacından yapılmış kapalı bir yapı olarak tasarlanmıştır. Köprü; konsol mesnet kirişleri üzerine yerleştirilen basit mesnetli ana kirişler, bu kirişlerin taşıdığı döşeme tahtaları, dikmeler, hatıllar ve çatı örtüsünden oluşmaktadır (Çabuk vd., 2015). Köprü, 2008'de restore edilmiştir **(Resim 26-b).**

Türkiye'deki ahşap köprü örneklerinden biri, 19. yüzyılda Ordu'nun Kabadüz ilçesinde inşa edilen Tarihi Başkotanı Köprüsü'dür **(Resim 27-a)**. Tek açıklıklı ve yaklaşık 30 metre uzunluğundaki köprü, ahşap konsol

Resim 26. Hapsiyaş (Kiremitli) Köprüsü (a) (Şaşmaz, t.y.), Rize Buzlupınar Köyü Köprüsü (b) (Al, 2025).

kirişler üzerine oturtulan ana kirişlerle 18 metrelik açıklığı geçmektedir. Taşıyıcı kirişler, ahşap askı elemanlarıyla desteklenerek yüklerin mesnetlere aktarılmasını sağlamaktadır (Yılmaz vd., 2017). Köprü, 2020 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Çankırı'nın Yurtpınar köyünün yaklaşık 300 metre güneyinde, Melan Çayı üzerinde yer alan Yurtpınar Köprüsü, Türkiye'deki ahşap köprü örneklerinden biridir **(Resim 27-b)**. On dokuzuncu yüzyılda inşa edilen köprü, kapalı formda tasarlanmıştır. Taşıyıcı ayaklar üzerine yerleştirilen konsol kirişler, daha geniş bir açıklığın geçilmesini sağlamıştır. Köprünün enine yöndeki hareketini engellemek amacıyla, dikmeler ile döşeme tahtalarını birbirine bağlayan çapraz yerleştirilmiş elemanlar kullanılmıştır (Çabuk v.d., 2015). Köprü, 2020 yılında restore edilmiştir.

SONUÇ

Bu çalışmada, Hakkâri'nin zorlu coğrafyasında ulaşımı sağlayan tarihi ahşap hasır köprülerin mimari özellikleri, yapım teknikleri, malzeme kullanımı ve sosyo-ekonomik işlevleri ele alınarak, mevcut durumları ve korunmalarına yönelik öneriler değerlendirilmiştir. Hakkâri'nin tarihi ahşap hasır köprüleri; bölgenin coğrafi koşullarıyla uyumlu tasarımları, yerel malzeme kullanımı ve özgün mühendislik çözümleriyle dikkat çekmektedir. Geleneksel zanaatkârlığın, yerel bilgi sistemlerinin

Resim 27. Ordu Başkotana Köprüsü (a), (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2017), Çankırı Yurtpınar Köprüsü (b) (Kültür Envanteri, 2025).

ve topluluk temelli üretim pratiklerinin bir ürünü olan bu köprüler, bölgenin hem somut hem de somut olmayan kültürel mirasının ayrılmaz parçalarıdır. Köprülerin yapısal özelliklerinde, kavak ve söğüt ağacının esneklik özelliklerinden faydalanılmış; böylece köprülerin dinamik yükler ve mevsimsel taşkınlara karşı dayanımı artırılmıştır. Ayrıca köprülerin yapımında uygulanan hasır örgü tekniği, yapıya esneklik ve dayanıklılık kazandırmıştır.

Hakkâri'nin sarp ve engebeli coğrafi yapısı nedeniyle bölge içi ve çevre bölgelerle ulaşımı sağlamak, iletişimi kolaylaştırmak ve ticareti canlandırmak amacıyla köprüler inşa edilmiştir. Geçmişte tarım ve hayvancılığa dayalı bir sosyo-ekonomik yapıya sahip olan bölgede, halkın günlük ihtiyaçlarını temin etmesi ve ürettikleri ürünleri pazarlaması açısından bu köprüler büyük bir ekonomik rol oynamıştır. Tarihi ahşap hasır köprüler, yalnızca ticareti kolaylaştırmakla kalmamış, aynı zamanda çevre bölgeler ve ülkeler arasındaki kültürel etkileşime de önemli katkılarda bulunmuştur.

Tarihi süreç içerisinde doğal afetler, toplumsal hareketlilik, zorunlu göçler ve modern altyapının yaygınlaşması gibi nedenlerle geleneksel ahşap hasır köprülerin büyük bir bölümü tahrip olmuş veya yok olmuştur. Günümüzde yalnızca birkaç köprünün taş ayakları ayakta kalabilmiştir. Bu yapılar da doğal etkenler ve insan kaynaklı müdahaleler nedeniyle yok olma riskiyle karşı karşıyadır.

Araştırmada, uluslararası koruma örnekleri incelenerek topluluk temelli koruma modellerinin önemi vurgulanmıştır. UNESCO tarafından desteklenen bu yaklaşımlar, yerel halkın geleneksel bilgi ve zanaatkârlığını kullanarak yapıların korunmasını amaçlamaktadır. Örneğin, Peru'daki Q'eswachaka Köprüsü her yıl topluluk tarafından geleneksel dokuma teknikleriyle yeniden inşa edilirken, Japonya'daki Kazurabashi ve Iwajuni'deki Kintaikyo Köprüleri belirli periyotlarla geleneksel yöntemlerle yenilenmektedir. Hindistan'daki Yaşayan Kök Köprüleri ise doğal malzemelerin zamanla güçlendirilmesi prensibine dayanarak sürdürülebilir koruma teknikleriyle yaşatılmaktadır. Çin'in Min-Zhe kemer köprüleri ve Türkiye'deki geleneksel ahşap köprüler, geleneksel marangozluk teknikleriyle korunmakta ve restorasyon süreçleriyle desteklenmektedir. Bu başarılı uygulamalar doğrultusunda, Hakkâri'deki ahşap hasır köprülerinin yapım geleneğinin korunması için belgeleme çalışmalarının gerçekleştirilmesi, geleneksel yapım tekniklerinin yeniden canlandırılması ve bu mirasın somut olmayan kültürel değer olarak tescil edilmesi önerilmektedir. Bu sayede, farklı coğrafyalarda geliştirilen koruma ve restorasyon stratejileriyle uyumlu bir yaklaşım benimsenerek, Hakkâri'nin özgün mühendislik mirasının sürdürülebilir şekilde korunmasına katkı sağlanacaktır.

Bu doğrultuda, Hakkâri'nin tarihi ahşap hasır köprülerinin yapım geleneğinin korunması için kapsamlı ve sürdürülebilir bir strateji geliştirilmelidir. Bu süreçte, yerel yönetimler, akademisyenler ve kültürel miras kurumları arasında etkin bir iş birliği sağlanarak, geleneksel yapım teknikleri belgelendirilmeli ve kayıt altına alınmalıdır. Ayrıca, geçmişten günümüze aktarılan yapı tekniklerinin unutulmaması için yerel toplulukların sürece aktif katılımı teşvik edilmeli, bu bilgi ve deneyim genç kuşaklara aktarılmalıdır. Böylece, uluslararası koruma modelleriyle uyumlu bir yaklaşımla, Hakkâri'nin özgün mühendislik mirasının sürdürülebilir bir şekilde korunması ve bu değerli yapıların gelecek nesillere aktarılması mümkün olacaktır.

TEŞEKKÜR
Bu çalışma, Dicle Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje Numarası: MİMARLIK.24.011).

KAYNAKLAR

AINSWORTH, W. F. (1842) *Travels and Researches in Asia Minor*, Mesopotamia, Chaldea, and Armenia, John W. Parker, Londra.

AL, F. (2025) Tarihi Buzlupınar (İstoponoç) Köprüsü – Çayeli, Rize. Arkitekt / GZT. [https://www.gzt.com/infografik/arkitekt/tarihi-buzlupinar-istoponoc-koprusu-cayeli-rize-51524/9]Erişim Tarihi: (03.12.2025).

AVŞİN, A. (2020) *Tarihi Köprülerin Korunmasında Özgünlük Ölçütünün Değerlendirilmesi*, yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

BASAT, E. M. (2013) Safeguarding the Tangible and Intangible Cultural Heritage Together, *Milli Folklor* 25(200) 61–72.

BAYRAKTAR, M. S. (2018) Tarihi ahşap bir köprü: Çaykara–Eğridere Köyü Kiremitli Köprü, *Sanat Tarihi Dergisi,* 27(1) 53-81.

BINDER, H. (1887) *Au Kurdistan En Mesopotamıe Et En Perse*, Maison Quantin, Paris.

BOUCHENAKI, M. (2003) The Interdependency of the Tangible and Intangible Cultural Heritage, *ICOMOS 14th General Assembly and Scientific Symposium* (27-31 Ekim 2003) der. ICOMOS, Victoria Falls, Zimbabwe; 1–5.

Buzlupınar Ahşap Köprüsü [http://www.zulfikarhalifeoglu.com.tr/proje-Buzlupinar_Ahsap_Koprusu-23.htm] Erişim Tarihi: (19.02.2025).

COAN, G. F. (1939) *Yesterdays in Persia and Kurdistan*, Saunders Studio Press, Kalifornia.

CONFER, S. (2019) Qeswachaka: A swinging festival for the last Inca rope bridge. [https://www.apus-peru.com/blog/qeswachaka-festival-in-peru-last-inca-rope-bridge] Erişim Tarihi: (17.02.2025).

CUINET, V. (1892) *La Turquie D'asie*, E. Leroux, Paris.

CUTTS, E. L. (1877) *The Assyrian Christians Report of a Journey to the Christians of Kurdistan and Urmia,* R. Clay, Sons, and Taylor, Londra.

ÇABUK, E., ŞAHİN GÜÇHAN, N., TÜRER, A. (2015) Tarihi Ahşap Buzlupınar Köprüsü'nün Yeniden Yapımı Üzerine Çalışmalar, *Ahşap Yapılarda Koruma Ve Onarım Sempozyumu 3* (24-25 Mart 2015) der. D. Sürücü, Fatih Ali Emiri Efendi Kültür Merkezi, İstanbul; 225-45.

DICKSON, B. (1910) Journeys in Kurdistan, *The Geographical Journal* 35(4) 357–78.

FIEY, J. (1964) Proto-histoire chrétienne du Hakkari turc, *L'Orient Syrien* 4(36), 443–472.

GRANT, A. (1841) *The Nestorians or The Lost Tribes*, Gould and Lincoln, Londra.

GÜRÇAYIR, S. (2011) A Critical Reading on the Convention for the Safeguarding Intangible Cultural Heritage, *Milli Folklor* (92) 5–12.

HALİFEOĞLU, F. M. (2013) Tarihi Kurt Köprüsü (Mihraplı Köprü, Vezirköprü) Restorasyonu Proje ve Uygulama Çalışmaları, *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi* 30(02) 81-104.

ICOMOS (1999) *ICOMOS Charter on the Built Vernacular Heritage*, 12. Genel Kurul – Guadalajara, Meksika.

ICOMOS (2017) *General Assembly 2017 6-3-1: ICOMOS-IFLA Principles Concerning Rural Landscapes as Heritage*, Karar No: 6-3-1, 19. ICOMOS Genel Kurulu, Yeni Delhi, Hindistan.

ICOMOS Türkiye (1999) *ICOMOS Ahşap Tarihi Yapıların Korunması İçin İlkeler*, 12. ICOMOS Genel Kurulu, Guadalajara, Meksika.

ICOMOS Türkiye (2013) *Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi*, ICOMOS Türkiye Milli Komitesi, Ankara, Türkiye.

ITO, N. (2003) Intangible Cultural Heritage Involved in Tangible Cultural Heritage, *14th ICOMOS General Assembly and International Symposium* (27-31 Ekim 2003) der. ICOMOS, Victoria Falls, Zimbabwe; 1–5.

KARAKUL, Ö. (2007) Tarihi çevrelerde halk mimarisi: Somut Olmayan Kültürel mirasın Yaşama Mekanları, *Milli Folklor 10*(75) 151–163.

KARAKUL, Ö. (2011) *A Holistic Approach to Historic Enviroments Integrating Tangible and Intangible Values Case Study: İbrahimpaşa Village in Ürgüp*, yayınlanmamış Doktora Tezi, Middle East Tecnichal University, Ankara.

KARAKUL, Ö. (2015) An integrated methodology for the conservation of traditional craftsmanship in historic buildings, *International Journal of Intangible Heritage* (10) 135–148.

KAZHAR, N. (2011) Evolution of styles in architecture of bridges, *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Budownictwo* (17) 67-79.

KROMOSER, B., SPITZER, A., RITT, M. ve GRABNER, M. (2024) Wooden Bridges: strategies for design, construction and wood species – from tradition to future, *International Journal of Architectural Heritage* 18(4) 652-668.

KUMAR, V. (2023) Conserving a creative living tradition- the living Root Bridges of North East India (Meghalaya), *London Journal of Research in Science* 23(19) 1–8.

KÜLTÜR ENVANTERI (2025) Güvem Köprüsü-Çerkeş. [https://kulturenvanteri.com/yer/guvem-koprusu-cerkes/#17.1/40.904747/32.844521] Erişim Tarihi: (19.02.2025).

LALAYAN, Y. (1913) The Assyrians of the Van District During the Rule of Ottoman Turks, *Etnografya Dergisi* 1(24) 181–232.

LAURIE, T. (1853) *Dr. Grant And The Mountain Nestorians*, Gould and Lincoln, Boston.

LAYARD, A. H. (1851) *A Popular Account of Discoveries at Nineveh*, John Murray, Londra.

MACLEAN, A. J. ve BROWNE, W. H. (1892) *The Catholicos of the East and His People*, Society for Promoting Christian Knowledge, Londra.

MADRAN, E. ve ÖZGÖNÜL, N. (2005) *Kültürel ve Doğal Değerlerin Korunması*, TMMOB Mimarlar Odası Yayınları, Ankara.

MAUNSELL, F. (1901) Central Kurdistan, *The Geographical Journal* 18(2) 121–141.

MENDIZÁBAL, P. R., HERNÁNDEZ MACEDO, M. Á. ve HUAMANI RODRÍGUEZ, I. (2015)

MENDIZÁBAL, P. R., MACEDO, M. Á. H. ve RODRIGUEZ, I. H. (2015) El *Q'eswachaka de Canas, Ingenieria y tradición en las comunidades de Quehue*, Ministerio de Cultura del Perú, Lima.

MILLINGEN, F. M. (1870) *Wild life among the Koords*, Hurst and Blackett, Lonra.

OĞUZ, M. Ö. (2013) Terim olarak somut olmayan kültürel miras, *Milli Folklor* (100) 5–13.

OĞUZ, M. Ö. (2021) Halk biliminde koruma yaklaşımları ve SOKÜM Sözleşmesi'nde kuşaktan kuşağa aktarım, *Milli Folklor* 132(17) 5–15.

OLFERIEV, S. P. (1912) В верховьях Тигра. Дневник путешествия по Курдистану (1912 г.), *Doğu Araştırmaları Enstitüsü*, Moskova.

PEOPLE.cn. (2021) Explore wooden arch bridge building techniques of southeast China's Fu-jian. [http://en.people.cn/n3/2021/1020/c90000-9909407-5.html] Erişim Tarihi: (19.02.2025).

PERCY, H. G. (1901) *The Highlands of Asiatic Turkey*, Edward Arnold, Londra.

PRESBYTERIAN HISTORICAL SOCIETY | THE NATIONAL ARCHIVES OF THE PC (USA) (t.y) Shedd Family Papers. [https://digital.history.pcusa.org/ Erişim Tarihi (17.07.2021).

REURINKJAN. (2014) Tibetan log bridge, Tibet 2014. [https://www.flickr.com/photos/reurinkjan/20152610996/in/photostream/] Erişim Tarihi: (19.02.2025).

SEETAO (2020) Pori Bridge, a wooden bridge that doesn't need to be nailed or riveted. [https://www.seetao.com/details/36791.html] Erişim Tarihi: (19.02.2025).

SHACHAR, G. (2016) Living root bridges of Nagaland India – Nyahnyu Village Mon District. [https://guyshachar.com/en/2016/living-root-bridges-nagaland-india-mon-myahnyu/] Erişim Tarihi: (18.02.2025).

ŞAŞMAZ, E. (t.y.) Of–Kiremitli (Hapsiyaş) Köprüsü, Trabzon [Photograph]. [https://www.turkiyenintarihieserleri.com/?oku=2777] Erişim Tarihi: (19.02.2025).

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2017) Başkotanı Köprüsü-Ordu. [https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/ordu/gezilecekyer/baskotani-koprusu] Erişim Tarihi: (19.02.2025).

TANYELİ, G. ve TANYELİ, U. (1990) Osmanlı Yüzer Köprüleri, *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi* 10(2) 5–17.

TOURISM SHIKOKU. (t.y.) The vine Architects Preserving the Iya Vine Bridge every 3years. [https://shikoku-tourism.com/en/sustainable-tourism-destinations/24179] Erişim Tarihi: (18.02.2025).

TÜRKMEN, A. (1954) *Ahşap Köprüler*, Teknik Üniversitesi Matbaası, İstanbul.

UNESCO (2003) *Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi*, UNESCO, Paris.

UNESCO Türkiye Millî Komisyonu. (t.y.) UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Listeleri [https://www.unesco.org.tr/Pages/126/123/UNESCO-Somut-Olmayan K%C3%BClt%C3%BCrel-Miras-Listeleri] Erişim Tarihi: (15.06.2025).

UNESCO. (2010) Daemokjang traditional wooden architecture. [https://ich.unesco.org/en/RL/daemokjang-traditional-wooden-architecture-00461] Erişim Tarihi: (10.06.2025).

UNESCO. (2024) Art of dry stone construction, knowledge and techniques. [https://ich.unesco.org/en/RL/art-of-dry-stone-construction-knowledge-and-techniques-02106] Erişim Tarihi: (10.06.2025).

UPLIFERS (2022) Jingkieng Jri: Hindistan'ın canlı kök köprüleri. [https://www.uplifers.com/jingkieng-jri-hindistanin-canli-kok-kopruleri/] Erişim Tarihi: (18.02.2025).

UYGUN GENÇER, F. ve HAMAMCIOĞLU TURAN, M. (2017) The masonry techniques of a historical bridge in Hypokremnos (İçmeler), *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi* 1(34) 187-207.

WARKWORTH, Lord. (1898) *Notes from a diary in Asiatic Turkey*, Edward Arnold, Londra.

WILMSHURST, (2000) *The ecclesiastical organisation of the Church of the East*, 1318–1913, Peeters, Leuven.

YANG, Y., NAKAMURA S., CHEN B., NISHIKAWA T., (2014) The origin of timber arch bridges in China, *Journal of JSCE* (2) 54-61.

YILMAZ, S., FİDAN, M., APAYDIN, N., Türkiye'de bulunan tarihi ahşap köprülerin yapım sistemlerine göre sınıflandırılması, *Uluslarası Katılımlı 6. Tarihi Yapıların Korunması ve Güçlendirilmesi Sempozyumu* (2-4 Kasım 2017) Trabzon.

Received: 13.09.2024; **Final Text:** 05.11.2025

Keywords: Hakkâri; wicker bridges; cultural heritage; conservation strategies; traditional structural systems

HERITAGE STRUCTURES UNITING THE TWO BANKS OF THE ZAP RIVER: THE LOST WICKER BRIDGES OF HAKKÂRI

Throughout history, bridges have played a crucial role in overcoming geographical obstacles, facilitating transportation, and supporting trade and cultural exchange. Located in eastern Turkey, Hakkâri is characterized by its rugged topography, which has historically posed significant challenges for transportation. To traverse the region's rivers, local communities developed engineering solutions utilizing vernacular construction techniques. This study examines the historical wicker bridges of Hakkâri, particularly those built over the Zap River, analyzing their structural systems, material composition, and construction techniques while also assessing their socio-economic and cultural significance. The historical wicker bridges of Hakkâri were constructed using locally sourced materials, integrating stone piers, wooden beams, and woven willow branches into their design. These structures were engineered to be both lightweight and resilient, allowing for flexibility under dynamic

load conditions and seasonal flooding. The bridges typically featured a modular construction system, where stone abutments provided a stable foundation, wooden girders acted as primary load-bearing elements, and the decking system consisted of a woven lattice of flexible willow branches, forming a lightweight yet durable surface. The application of the basket-weaving technique in bridge decking allowed the structure to withstand hydrodynamic forces and adjust to environmental stressors.

This study incorporates historical documentation, travelers' accounts, and archival research to evaluate the functional and structural properties of these bridges. Accounts from 19th and 20th-century travelers indicate that these bridges played a critical role in the region's transportation network, enabling trade, livestock movement, and agricultural logistics. The bridges facilitated access between rural settlements and urban centers, serving as essential infrastructure for the economic and social sustainability of local communities.

Despite their significance, the widespread construction of modern reinforced concrete and steel bridges led to the gradual abandonment of traditional wicker bridges. Over time, seasonal floods, natural erosion, forced migration, and socio-political changes contributed to their rapid decline. Today, only partial remnants of the Salda and Geman bridges remain, with their stone piers still visible, yet these structures are also at risk due to environmental and anthropogenic degradation.

To explore potential conservation strategies, this study examines global precedents in the preservation of vernacular bridge typologies. Examples such as the Q'eswachaka Bridge in Peru, the Kazurabashi Vine Bridges in Japan, and the Living Root Bridges in India demonstrate the viability of community-led conservation models in sustaining traditional construction techniques.

The historical wicker bridges of Hakkâri represent a unique synthesis of vernacular engineering, material adaptability, and communal construction practices. However, these bridges are now on the verge of extinction due to neglect, environmental factors, and infrastructural modernization. Given their historical and cultural value, an urgent interdisciplinary approach is required for their preservation. Strategies such as digital documentation, the revitalization of traditional craftsmanship, and official recognition as intangible cultural heritage could contribute to their sustainable conservation. By integrating global best practices in heritage preservation, Hakkâri's wicker bridges could be safeguarded as architectural and engineering landmarks, reflecting the ingenuity of past construction traditions.

ZAP SUYU'NUN İKİ YAKASINI BİRLEŞTİREN MİRAS YAPILARI: HAKKÂRİ'NİN KAYBOLMUŞ HASIR KÖPRÜLERİ

Tarih boyunca köprüler, coğrafi engelleri aşmak, ulaşımı kolaylaştırmak ve ticaret ile kültürel etkileşimi desteklemek amacıyla inşa edilmiştir. Türkiye'nin doğusunda yer alan Hakkâri, engebeli ve sarp coğrafi yapısıyla ulaşımı zor bir bölge olduğundan, bölgedeki akarsuların aşılması için yerel inşa teknikleriyle geliştirilmiş köprüler önemli bir mühendislik çözümü olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada, Zap Suyu üzerine inşa edilen; ahşap, taş ve örgülü hasır malzemeden oluşan Hakkâri'nin tarihi hasır köprüleri incelenmiştir.

Hakkâri'deki tarihi ahşap hasır köprüler, yerel malzeme ve geleneksel yapım teknikleri kullanılarak inşa edilmiş; dayanıklı ve esnek yapıları sayesinde bölgedeki akarsuları aşmak için uzun yıllar kullanılmıştır. Köprüler, taş ayaklar, ahşap kirişler ve örgülü söğüt dallarından oluşan bir döşeme sistemine sahiptir. Bu yapı elemanları sayesinde köprüler mevsimsel taşkınlara dayanıklı olacak şekilde tasarlanmıştır. Özellikle sepet örgü tekniği ile yapılan döşeme sistemi, esneklik sağlayarak köprünün akıntılara ve dinamik yük değişimlerine uyum sağlamasına yardımcı olmuştur.

Araştırmada tarihsel kaynaklar, gezginlerin anlatımları ve literatür taraması kullanılarak, bölgedeki köprülerin yapısal özellikleri, inşa süreci ve kullanımları analiz edilmiştir. 19. ve 20. yüzyıl seyyahlarının kayıtları, Hakkâri'deki köprülerin zor doğa koşullarında hayati bir ulaşım aracı olduğunu ve bölgenin ticaret yolları ile ekonomik faaliyetlerinde kritik bir rol oynadığını göstermektedir. Köprüler, kırsal alanları birbirine bağlayarak tarım ve hayvancılığa dayalı ekonominin sürdürülmesini sağlamış, bölge halkının ticaret ve malzeme taşımacılığı açısından önemli bir altyapı unsuru olmuştur.

Modern ulaşım altyapısının gelişmesiyle birlikte, beton ve çelik köprülerin inşası, geleneksel ahşap hasır köprülerin kullanım dışı kalmasına neden olmuştur. Mevsimsel seller, doğal aşınma, zorunlu göç ve sosyal değişimler bu köprülerin yok olmasını hızlandırmıştır. Günümüzde sadece Salda ve Geman köprülerinin taş ayakları kısmen ayakta kalmıştır. Ancak bu yapılar da doğal ve insan kaynaklı etkenler nedeniyle hızla tahrip olmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, dünyadaki geleneksel ahşap köprülerin korunmasına yönelik farklı yaklaşımlar analiz edilmiştir. Peru'daki Q'eswachaka Köprüsü, Japonya'daki Kazurabashi Asma Köprüleri ve Hindistan'daki Yaşayan Kök Köprüler gibi örnekler, yerel toplulukların katılımıyla geleneksel yapı tekniklerinin korunabileceğini göstermektedir. Hakkâri'nin tarihi ahşap hasır köprüleri, mimari ve mühendislik açısından bölgeye özgü önemli kültürel miras yapılarıdır. Ancak bu köprülerin büyük bir bölümü ihmal, doğal etkenler ve modernleşme sürecinin etkileriyle yok olmuştur. Geçmişte bölge ekonomisi ve sosyal yaşamında önemli bir yere sahip olan bu köprülerin korunması için yerel yönetimler, akademisyenler ve kültürel miras koruma kuruluşlarının ortak çabaları gereklidir. Bu kapsamda, belgeleme, geleneksel yapım tekniklerinin yeniden canlandırılması ve somut olmayan kültürel miras olarak tescillenmesi gibi stratejiler önerilmektedir. Böylelikle Hakkâri'nin tarihi hasır köprüleri gelecek nesillere aktarılabilecek bir kültürel miras ögesi olarak korunabilecektir.

KADER MÜHÜRDAROĞLU; B.Arch, M.Sc., PhD.
Received her B.Arch from Yüzüncü Yıl University in 2015 and her MSc in Architecture from the same institution in 2019. She is currently pursuing a PhD in Architecture at Dicle University. Major research interests include architectural conservation, restoration, cultural heritage, vernacular architecture, rural architectural heritage, and the documentation of historic buildings. kadermuhurdaroglu@hakkari.edu.tr

NESLİHAN DALKILIÇ; B.Arch, M.Sc., PhD.
Received her B.Arch from Dicle University in 1995, and her MSc and PhD in Architecture from Gazi University in 1999 and 2004. Major research interests include architectural conservation, building archaeology, traditional construction, and the preservation of vernacular settlements and stratified historic environments in Eastern and Southeastern Anatolia. nesdalkilic@gmail.com

METU JFA 2025/2
(42:2) *245-270*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.10

PARTY ARCHITECTURE IN EARLY REPUBLICAN TURKEY: BUILDING PRODUCTION BETWEEN PROFESSIONAL AND INSTITUTIONAL IDENTITIES

Özden Senem EROL*, Oya ŞENYURT**

Received: 28.09.2024; **Final Text:** 02.12.2025

Keywords: Party architecture; Republican People's Party (RPP); architectural profession; people's houses; architect's identity.

* *Corresponding Author;* Faculty of Architecture and Design, Kocaeli University, Kocaeli, TÜRKİYE.

** Faculty of Architecture and Design, Kocaeli University, Kocaeli, TÜRKİYE.

INTRODUCTION

The literature on the architectural history of early Republican Turkey first articulated its discourses around architectural styles that oscillated between internationalism and historicism, framed by the dialogues between Western-imported modernism and the effort to inaugurate a national architectural heritage (Aslanoğlu, 1980; Sözen, 1984; Evin and Holod, 1984). Subsequently, architectural history studies set out to critically examine the architecture of the period within the context of cultural politics, opening new perspectives for both contemporary and later studies (Kezer, 1998; Bozdoğan, 2001). According to İmamoğlu (2010, 7), studies that focus on the social processes relevant to cultural policies of Turkish modernization, such as architectural history, habitually constructed the period through the lens of the nation building paradigm referencing Sibel Bozdoğan's *Modernism and Nation Building: Turkish Architectural Culture in the Early Republic* (2001). This body of work critically investigates the state's ideological framework and analyzes the social, economic and cultural effects on architectural productions. However, İmamoğlu identified a gap in architectural historiography, spotlighting the advent of the architect as an applied professional. He examined the practices of state institutions and argued that these institutions played a significant role in shaping the architecture of that period. The earliest comprehensive study of this professionalization process in Turkey was Nalbantoğlu's dissertation (1989), *The professionalization of the Ottoman-Turkish Architect,* which investigated all layers of architectural education, professional organizations, and architectural environment and practices, as well as their later transformations up to the mid-twentieth century. Another essential contribution was Tanyeli's (1996) study, *Türk Mimarının Etik Sorumluluğu: Bir Tarihsel Değerlendirme Denemesi,* which examined the historical process of the architectural profession in depth. The study assessed professional identity against the backdrop of ethical responsibility, suggesting that it had secondary importance, with state-employed architects primarily

seen as civil servants. In a later book, a chapter in *Mimarlığın Aktörleri Türkiye 1900-2000* (2007), Tanyeli analyzed and documented the evolution of professional ideology and explained the emergence of the architect as a distinct professional figure in Turkey. The bureaucratic elites of the Early Republican Period, who regarded themselves as agents of social engineering, oriented their professional actions with this ideological vision (Tanyeli, 2007). In a similar vein, Bozdoğan (2001, 156) linked the architectural profession in Turkey to being agents of nation building, arguing that architects, as "technical experts thinking economically and rationally," embraced the role of giving physical form to the Kemalist revolution. Within this framework, architects employed in public institutions legitimized their professional actions through an ethical rationale rooted in the principle of public service. Collectively, these studies on the professionalization of architectural practitioners in Early Republican Turkey clarify the relationship between professional identities, shaped by the nation-building paradigm, and other social roles and identities.

This study examines the period up to the 1950s, a time characterized by dilemmas stemming from the crystallization of professional identity contrasting with the notion of efficient public servant within the dominant bureaucracy. Its aim is to assess the position of party architecture within public architectural production. The term party architecture signifies a type of public architecture that was the dominant form of production during the single-party period. This form of public service production, bureaucratically organized and structured, stood in contrast to the market-driven organization of architecture as a commodified service. Similar to İmamoğlu's (2018) study of public architecture, this scholarship analyzes the organizational structure and institutional formation of party architecture within its wider social and political context, rather than focusing on the architectural products themselves. Accordingly, the term party architecture serves to highlight the architectural production of the Republican People's Party (RPP) (*Cumhuriyet Halk Partisi, CHP*) during the single-party period, distinguishing it from other public institutions. This study leverages the RPP's archives, which provide crucial documentations for interpreting the characteristics of the architectural production carried out within its architectural office.

From another perspective, defining party architecture from the viewpoint of public architecture stems from an effort to understand how the unity of bureaucratic and political identity, central to the ideological character of the single-party period, influenced architects' production. Although various building types were constructed under the auspices of the Party (RPP) (Architectural/ Architectural Consultancy) Office (*CHP Müşavir Mimarlık Bürosu),* this study focuses specifically on the production of People's Houses (*Halkevleri*), which served as community centers in major towns or districts, because they provide a strong basis for understanding the impact of ideology on professional identity. While the single-party system of this period functioned as a bureaucratic entity integrated with the state, these People's Houses held a distinctly political role as ideological instruments of the Party. It is for this reason essential to question whether this duality shaped the professional identities of the architects involved in their production. As such, the institutional responsibilities of Party architects and their interactions with others working for the Party's architectural office are speculatively interpreted where necessary. Understanding the position of the Party's architectural staff therefore spurred a discussion on the concepts of party architect and partisan architect.

1. Critique published in the journal *Arkitekt* addressing architectural production in state offices, the prevalence of type projects in public architecture, and precarious working conditions of Turkish independent architects during the period (Galip, 1931b; Mimar Şevki, 1932; Macaroğlu, 1933; Anon, 1939; T. Y. Mimarlar Birliği Reisi, 1939; Sayar, 1943a; Sayar, 1943b).

The primary goal of this study is to interrogate the organization of the Party's architectural office, its staff, workflow, and the People's Houses construction program. Within this context and by comparing it with the pre-office period, the study evaluates the production methods of the Office's design and construction processes from a professionalization perspective. The second objective is to discuss the relationships between professional and institutional identities along the axis of civil servant versus independent architect, within the Republic's nation-state tradition. Within this discussion, therefore, the study interprets the political influence of People's House production on Party architects, especially regarding the possible transformation of their civil servant identity into so called partisan architects. To deepen this academic inquiry, the Office's internal work relations, as well as its interactions with independent architects and public institutions, are analyzed through selected examples of People's House projects.

The final aim of this study is to analyze the architectural production of the Early Republican period through the critiques of public architects, rather than solely through those of free-practicing architects, as in the case with earlier studies. Architectural discourse and professional practices of the era were widely shaped by a small group of architects active in the Association of Turkish Architects, architectural journals, and the private sector (**1**). This may suggest that state offices produced no critical discourse on architectural practices of the period, since these were not visible in sources beyond official documents. Since these documents were not widely circulated, they most likely did not directly influence the architectural debates of the period. By dismantling the discursive processes within the Party's architectural machinery, this study aims to contribute to the literature on professional practice of Early Republican Turkey. This study is primarily grounded in an analysis of original sources from RPP documents held in the Prime Ministry Republican Archive. Because of the general lack of archival materials in national architectural historiography, the RPP archive is specially deserving of recognition for demonstrating the potential and importance of research based on archival documentations.

PUBLIC ARCHITECTURE AND INSTITUTIONAL PRACTICES UNDER THE PARTY-STATE INTEGRITY

The so-called Early Republican period in architectural history corresponds to the single-party years in the political history of Turkey. A one-party system is defined as a regime in which a single party monopolizes government. According to Raymond Aron (1969, 45), "When a party, and one party alone, has the monopoly of political activity, the state is indissolubly linked to it." From this point of view, the RPP, as the sole party in Republican Turkey, was completely integrated with the state and maintained supremacy over the parliament and government. In 1935, following the adoption of the proposal to unify the party and the state, the Secretary-General of the RPP was appointed as the Minister of Interior, while the party's provincial heads were designated governors of their respective provinces (Ahmad, 2002, 82). Consequently, the provincial administrators held both bureaucratic and political identities.

On the other hand, the liberal economic policies of the early Republican years began to shift following the global economic crisis of 1929, ushering in a state-led investment program (Kuruç, 1998). From this point onward, the Republic's economic policy positioned the state at the center of

economic activity, leading to an authoritarian phase in which the state became the sole employer until the rise of the Democrat Party. Although economic crises and dominant nationalist ideologies have influenced certain periods in the West, professionalization there largely evolved alongside industrialization and the growth of the free market economy (Deamer, 2014; Aureli, 2008; Macdonald, 1995; Tafuri, 1988; Benevolo, 1977; Larson, 1977). In contrast to a capitalist and industrialized West, where free-market architecture has shaped the modern identity of the profession, even as its artistic dimension engendered a crisis of legitimacy within the market (Dostoğlu, 1986). Turkey, with its robust public architecture, was experiencing a pre-capitalist period. As Tanyeli (2007) observed, in such a period, the state, acting as the sole employer, considered the building production as a primal, a feature in all pre-capitalist systems. Consequently, project design was accepted as an integral part of building construction rather than a stand-alone component of architectural public service.

During this period, the state functioned not only as the main employer but also as the direct executor of construction projects. The Ministry of Public Works served as primary institution responsible for producing most public buildings and managing the production and organization of their architectural projects. Within the ministry, the Directorate of Construction Affairs, established in 1935, was tasked with the production, supervision, and approval of all public projects and construction sites. Together with the Ministry, several state institutions, including the Ministries of Education, Health, Agriculture, and Customs and Trade, as well as the party organization and certain municipalities, established their own architectural offices to independently design and construct their buildings (Erol, 2019). As İmamoğlu (2016) examined in his thorough comparison of public architecture and free-practicing architecture, the two fundamental components of the period's architectural culture, using *Bayındırlık İşleri Dergisi* (published by the Ministry of Public Works) and *Arkitekt*, it becomes evident that projects managed by the Ministry of Public Works disregarded professional and disciplinary definitions and identities. Architects responsible for designing buildings were routinely overlooked, thereby anonymizing state-controlled architecture and framing buildings solely as institutional productions. This anonymization indicates not only to the absence of architects' names in project attributions but also to the gradual erosion of individual design approaches within a systematic bureaucratic framework. In projects managed by the Ministry of Public Works, the identity of the architect responsible for a building's design was of little significance; instead, a production approach shaped by state-defined standards, regulations, and prototype designs reigned. Noteworthy is that, unlike in freelance architecture, the qualitative value attributed to production was justified through the principles of public service and public interest, while emphasis on public architecture was placed on quantity. Consequently, discourse on architectural production prioritized the promotion of urban infrastructure and superstructure investments, highlighting the number of completed projects and the expansion of public services extending to the most isolated locations.

However, institutions that established their own architectural offices were able to develop original production methods by operating independently of the Ministry of Public Works. For instance, the architects employed by the Ministry of Education, which founded its own architectural office to design school projects during this period, and their corresponding model school

projects can be traced through primary sources. Rather than focusing solely on the relationship between an individual building and its architect, this study considers the professional roles and discourses of all actors involved in the production process as pivotal to the research. Therefore, in addition to the characteristics inherent to the single-party period, access to professional and institutional dialogues on its building stock through archival documents is crucial for positioning party architecture at a crossroads. Ultimately, such data, which reveal the production organization and professional relationships of other public architectural offices, including the Ministry of Public Works, remain largely inaccessible.

PARTY'S ARCHITECTURAL CONSULTANCY OFFICE *(MÜŞAVİR MİMARLIK BÜROSU)* AND ITS PROJECT-BUILDING PRODUCTION PROCESS (2)

The RPP General Secretariat was responsible for constructing its own Party buildings; however, its primary workload consisted of producing the People's Houses. Bozdoğan (2001, 93) noted that the People's Houses are considered the paradigmatic Republican building type, directly serving the regime and largely designed according to modernist aesthetic canons. They constitute a major theme in the architectural culture of the 1930s. As a result, it is plausible that the production of these education and indoctrination buildings, intended for the people and symbolizing Republican ideology, also held a specific ideological position.

Before establishing its own architectural office, the Party General Secretariat (*Parti Genel Sekreterliği)* outsourced design services through organized competitions, by applying to the architectural branch of the Union *(Birlik Mimari Şubesi*), or by hiring a freelance architect through the governor, who also served as the provincial chairman of the Party (Yeşilkaya, 1997, 121). In addition, some People's House projects were designed by the Office of Construction Works of the Ministry of Public Works (Durukan, 2006, 117-118); all outsourced projects were overseen by the Ministry of Public Works.

The Party Architectural Office, founded in 1940, marks a significant turning point for both the quality of the projects and the professional practice within the institution. First, an organizational structure was established among Party architects and building production processes were systematically regulated. This structure made it possible not only to analyze the institution's organization and operations through various examples of People's Houses but also to trace professional relationships through official correspondence.

After the establishment of the Office in 1940, a team of architects was formed under the supervision of the Chief Architect and the Consultant Architect, who held the highest positions in the hierarchy. In addition to these two senior professionals, all architects within the Office were responsible for preparing both type and concept projects, reviewing designs produced by independent architects or through competitions, conducting cost estimates and feasibility studies, and supervising constructions on-site. Seyfi Sonad was appointed Chief Architect (*Baş Mimar*), while Sabri Oran assumed the role of Consultant Architect *(Müşavir Mimar).* Although direct access to information about their job descriptions is unavailable, their professional backgrounds allowed for informed inference. Sabri Oran served as a consultant for the Office's

2. Correspondence from the General Secretariat of the Party regarding People's Houses indicates that common rules and practices were applied uniformly across all provinces and districts. This is because the General Secretariat's opinion and approval was required for every intervention in Party buildings. Therefore, it is possible to generalize from various examples regarding the construction of People's Houses across the country. As a result, all the conclusions on Party architecture under this heading are therefore based on an analysis of archival documents from the General Secretariat of the RPP concerning the construction processes of People's Houses and People's Rooms. The detailed cases analyzed include the People's Houses and Rooms in İzmit, Gebze, Gölcük, Karamürsel, Kandıra, Tokat, Edremit, Kadıköy, Gelibolu, Sivas, Konya, Kayseri, Gerede, Manisa, Şehremini, Hereke, Ordu, Hendek, Sapanca, Bayındır, Derince, Akyazı, Karasu, Bahçecik, Akmeşe, Darıca, and Tavşancıl.

projects and building production, while simultaneously undertaking projects outside the Office and participating in architectural competitions (Arkitekt, 1944; 1945a; 1945b; 1946). In contrast, as evidenced by his personnel file and contemporary architectural journals (BCA, 490-1-0-0/394-1669-2; Mimarlık, 1983), Chief Architect Seyfi Sonad held an executive role, making key decisions exclusively related to the Office and its projects. No records indicate his involvement in other architectural work during his tenure.

With the institution of the Party Architectural Office, Sabri Oran first prepared a program of construction sites and plans for People's Houses (Oran, 1940a; 1940b; 1940c; 1940d). In this program, the three principal criteria for selecting new constructions sites were population size, the centrality of the location and the level of local community support. Many state institutions, especially the municipalities, and local residents, supported the construction of People's Houses (**3**). The program differentiated between city and district centers. In the city centers, standard type projects were not accepted, instead, place-specific designs were assigned to independent architects, either directly or through design competitions ('Haberler', 1943; Aşkan and Çeçen, 1944; BCA, 490-1-0-0/1772-1191-1; BCA, 490.01.1749.1101.1; BCA, 490-1-0-0/1684-853-1). For district centers, type projects were selected according to population density, cultural status, and the district's economic and geographical importance. Over the years, as demand for the quantitative and qualitative development of People's Houses grew, Chief Architect Seyfi Sonad introduced and implemented a series of adjustments to the Office's architectural staff, work schedule, and construction program (BCA, 490-1-0-0/394-1669-2). These revisions ultimately made place-specific designs mandatory for district centers, except in exceptional cases, due to the incompatibility and challenges encountered during construction with type projects (**4**).

PROFESSIONAL AND INSTITUTIONAL RELATIONSHIPS OF PARTY ARCHITECTS

First, to ensure that architectural activity reached even the most remote areas of the nation, a well-structured and dedicated workforce was required. Chief Architect Seyfi Sonad emphasized that architects responsible for constructing these prominent buildings of the Early Republican period needed to be both highly qualified and internally cohesive (BCA, 490-1-0-0/394-1669-2). While the institution's architectural organization may appear to function as a unified and coherent structure unique to the single-party period, it is essential to acknowledge that no singular single-party architect identity existed in the production of People's Houses. Architects were only one of several actors involved in the process (**Figure 1**).

The Office's technical team consisted of a permanent core staff of architects. Depending on workload demands, additional architects were temporarily recruited to support project work for a limited period. This system was intended to not only maintain workflow efficiency but also serve as a selection mechanism for future permanent appointments. Regardless of their position, all architects worked under the same conditions and benefited from civil servant rights (BCA, 490-1-0-0/394-1669-2). An analysis of the personnel files of Party architects reveals key findings (**5**). At a time when civil servant architects enjoyed high social standing, some architects actively pursued permanent positions within the Party's core staff, often

3. For instance, during the construction of Karamürsel People's House, the Party allocated only a small amount for the land, which subsequently procured through the cooperation of the municipality and provincial administration. To complete the construction, the Party's district organization received additional financial support from various institutions and individuals (BCA, 490-01-1747-1096-1).

4. For instance, Düzce People's House, designed by the architect B. Abidin, was also proposed as a type project for the new Gebze People's House. However, the Party's Provincial organization stated that the project was unsuitable for Gebze's architectural program, and RPP architect Selim Sayar was tasked with preparing a new design (BCA, 490-01-1747-1097-1).

5. Personnel files: BCA, 490-1-0-0/392-1662-3; BCA, 490-1-0-0/393-1663-2; BCA, 490-1-0-0/387-1638-2; BCA, 490-1-0-0/384-1625-3; BCA, 490-1-0-0/386-1632-3; BCA, 490-1-0-0/387-1638-4; BCA, 490-1-0-0/387-1638-6; BCA, 490-1-0-0/390-1652-2; BCA, 490-1-0-0/386-1634-6; BCA, 30-11-1-0/365-27-5; BCA, 30-11-1-0/420-65-16; BCA, 490-1-0-0/391-1655-3; BCA, 490-1-0-0/400-1696-1; BCA, 490-1-0-0/393-1663-2; BCA, 490-1-0-0/392-1662-3; BCA, 490-1-0-0/393-1667-2.

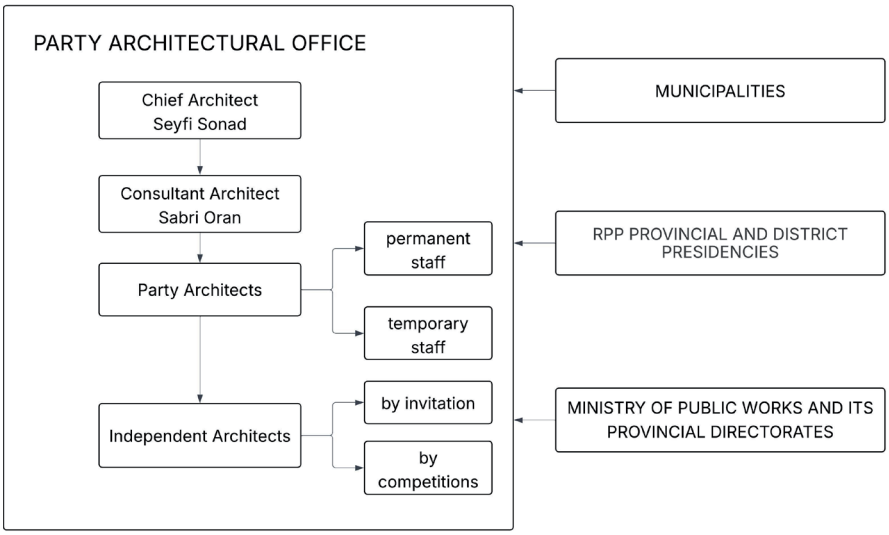


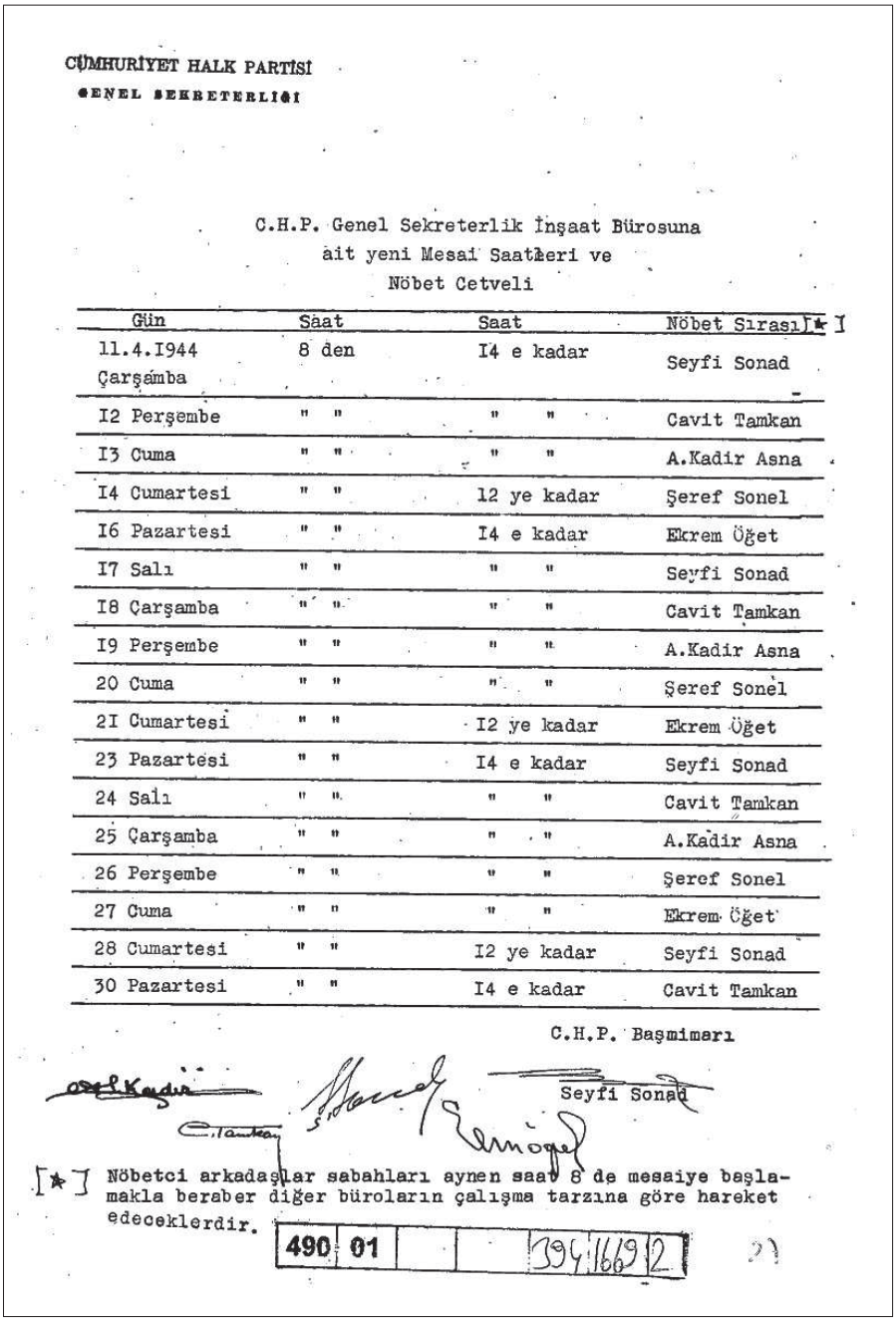
Figure 1. The hierarchy of Party Office and its institutional relations during built production of People's Houses.

recommended to the administration through specific references. While some architects remained closely affiliated with the Party for years, others held brief tenure within the institution. Archival documents indicate that architects wishing to work in the Office could maintain their Party affiliation if they held memberships. Many Office architects were awarded projects through architectural competitions and concurrently held key positions in architecture faculties or occupied various roles in other state institutions, actively contributing to significant projects of the period. In line with the decision to develop original People's Houses for specific districts, the Office increasingly collaborated with independent architects. As a result, the number of Office personnel gradually reduced over time (BCA, 490-1-0-0/392-1662-3; BCA, 490-1-0-0/393-1663-2).

Architects in the Office worked under a rotational duty system, with no fixed or standardized working hours (**Figure 2**). Consequently, project continuity was often interrupted, as architects alternated between assignments. To maintain project progress, Party architects could make decisions on one another's designs, regarding cost, functional adequacy, and site selection, while the chief architect retained final authority in complex cases. For example, although RPP architect Selim Sayar designed the Sapanca People's House, other architects submitted the plans for Bayındır People's House to the district director, arguing that they were more appropriate for the location. Moreover, Cavit Tamkan, another RPP architect, assigned to the project on-site, found Bayındır's plan too large and costly for Sapanca and requested several revisions. The approved original Sapanca project was eventually delivered with errors and omissions, further complicating the process. In response, Seyfi Sonad halted construction until corrected plans were received (BCA, 490-01-1748-1098-1). To rectify such inefficiencies, Sonad inaugurated a more structured system, including standardized working hours from 08:30 to 14:00 daily, ensuring a more coordinated and efficient workflow (BCA, 490-1-0-0/394-1669-2).

Relations between Party Architects and Independent Architects

The Party architects' primary and most frequent interventions in the work of their colleagues occurred when constructional or financial challenges



CÜMHURİYET HALK PARTİSİ
GENEL SEKRETERLİĞİ

C.H.P. Genel Sekreterlik İnşaat Bürosuna
ait yeni Mesai Saatleri ve
Nöbet Cetveli

Gün	Saat	Saat	Nöbet Sırası [★]
11.4.1944 Çarşamba	8 den	14 e kadar	Seyfi Sonad
12 Perşembe	" "	" "	Cavit Tamkan
13 Cuma	" "	" "	A.Kadir Asna
14 Cumartesi	" "	12 ye kadar	Şeref Sonel
16 Pazartesi	" "	14 e kadar	Ekrem Öğet
17 Salı	" "	" "	Seyfi Sonad
18 Çarşamba	" "	" "	Cavit Tamkan
19 Perşembe	" "	" "	A.Kadir Asna
20 Cuma	" "	" "	Şeref Sonel
21 Cumartesi	" "	12 ye kadar	Ekrem Öğet
23 Pazartesi	" "	14 e kadar	Seyfi Sonad
24 Salı	" "	" "	Cavit Tamkan
25 Çarşamba	" "	" "	A.Kadir Asna
26 Perşembe	" "	" "	Şeref Sonel
27 Cuma	" "	" "	Ekrem Öğet
28 Cumartesi	" "	12 ye kadar	Seyfi Sonad
30 Pazartesi	" "	14 e kadar	Cavit Tamkan

C.H.P. Başmimarı
Seyfi Sonad

[★] Nöbetci arkadaşlar sabahları aynen saat 8 de mesaiye başlamakla beraber diğer büroların çalışma tarzına göre hareket edeceklerdir.

490 01 394 1669 2

Figure 2. The Office Hours of the Party Office (BCA., 490-1-0-0-394-1669-2).

arose. They also questioned designs that were deemed unsuitable with the character of the People's House. Sabri Oran stated that all People's Houses differ from other public buildings in terms of their foundation and organization, and therefore their architectural style should be distinct (Oran, 1940). Although no explicit written or visual definition of the desired character existed, certain inferences can be drawn from Oran's statements. While describing the construction program published in the *Bayındırlık İşleri Dergisi*, Oran (1940) criticized foreign architects and their Turkish followers, stating that Party architects intentionally avoided the cubist style in type projects. He also criticized independent architectural offices, describing changing residential building styles in their work as "temporary whims" (*geçici kapris).* This suggests an intent to establish an

original national character for the People's Houses, which Oran defined as possessing "an architectural expression imbued with nobility and dignity" (*asil ve vakur bir ifadeye malik bir mimari karakter*). An example of this approach is evident in the design of the Edremit People's House by architect Adnan Kuruyazıcı. Sabri Oran rejected the project, stating that the building's façade resembled a private villa rather than a public People's House, lacking the gravity and nobility expected of such structures (BCA, 490-1-0-0-1665-796-1). This case demonstrates that architectural forms indistinguishable from residential buildings or executed with forms lead to misinterpretations were unacceptable for such a public institution.

Another example is the tower with an abstract geometric form designed by Seyfi Arkan for the İzmit People's House, which incorporated lighting and signage elements (Mimar, 1933, 351-353). These features functioned as elements of the Party's propaganda machinery, intended for use during national holidays, especially the Republic's 10th anniversary. Bozdoğan (2001, 96) argued that constructivist buildings in the Soviet Union and similar towers in Europe inspired Turkish architects. Sabri Oran, however, criticized the İzmit's tower, describing it as "ugly" due to technical construction difficulties and its disruption of the city's silhouette, while also challenging its purpose (BCA, 490.01.1749.1101.1). Throughout the construction of the İzmit People's House project, Oran submitted numerous reports and presented elaborate critiques and suggestions regarding the building. However, Seyfi Arkan neither visited the construction site nor responded in writing to questions about his project (BCA, 490-01-1749-1101-1). Oran further argued that "the project failed to establish a genuine and serious People's House character, instead incurring excessive costs for highly misinterpreted and unnecessary sculptural effects on its exterior mass" (*gerçek ve ciddi bir halkevi karakteri taşıyan bina yaratılmayarak birçok gereksiz yere ve çok yanlış anlaşılan dış kütlenin plastik etkileri için fazla masraf yapıldığı*). The phrase "highly misinterpreted" suggests that the building incorporated international styles or typologies that were disconnected from the function and purpose of a People's House. As Bozdoğan (2001) stated, Arkan's design can be interpreted as embodying international influences, particularly as a Turkish counterpart to the Italian Casa del Fascio buildings of European origin. In addition, the tower has been subjected to various interpretations regarding its function and symbolism. Some views argue that it was a reference to industrialization, evoking factory chimneys and silos, while others suggest that its height, surpassing that of minarets, symbolized a triumph of secularism (Gürallar, 2003). Another interpretation suggests that the tower was originally designed as a lighthouse, consistent with Izmit's identity as a port city (Durukan, 2006).

Another example supporting this perspective is Oran's criticism of the site selected for the People's House in Gebze, designed by RPP architect Selim Sayar. Oran argued that the selected site was unsuitable in terms of accessibility and user density, further emphasizing that situating the building next to the Çoban Mustafa Paşa mosque and complex would show disrespect to the historical site (BCA, 490-01-1747-1097-1). Oran's comments suggest a concern that the land selection could provoke controversy or risk being misinterpreted, prompting him to emphasize the functional suitability of the site as a priority. Ultimately, the construction site selected by the Party architects for Sayar's design was found inappropriate by the Consultant Architect and subsequently revised.

Overall, Consultant Architect Sabri Oran considers forms, locations, or stylistic influences with unclear purposes, misinterpretations, or international references incompatible with the People's House character. It can also be suggested that Party architects adopted an application-oriented approach to architectural form. This tendency likely arose from the need to address technical requirements and resolve construction challenges in projects that remained at the concept design stage, as well as the imperative of ensuring cost-effectiveness for any project.

Evidence of conflicts between independent architects and party architects appeared in several documented cases. One notable instance is the dispute between Chief Architect Seyfi Sonad and architect Behçet Ünsal during the construction of the Gelibolu People's House. This case illustrated how administrative overreach could result in ethical violations while also highlighting an independent architect's struggle for professional rights. At the conclusion of the project, when Ünsal requested payment, Sonad dismissed his work as "useless" *(işe yaramaz),* ruled that he should receive no compensation, and even suggested that a "penalty" would be more appropriate (BCA, 490-1-0-0/1684-853-1). However, following a legal dispute, Ünsal eventually received payment, supported by expert reports that legitimized his work. Despite these dismissive attitudes toward his professional standing, Ünsal in his correspondence, refers to Party architects as his "elders" *(büyükleri*) and stated that he "respectfully kissed their hands in continued loyalty" *(hürmetle ellerinden öperek bağlılıklarının devam ettiğini).* This suggests that he regarded Party architects as holding a higher professional status despite having the same expertise. Meanwhile, there are no records of investigations being conducted against a Chief Architect, who occupied the highest position in the hierarchy. Thus, the fact that records favoring Ünsal were documented only after Sonad's departure appears unlikely to be coincidental, further reinforcing the originality of this example (BCA, 490-1-0-0/1684-853-1).

Institutional Relations in the Production Process of People's Houses

Another key group involved in the construction process was the RPP Provincial and District Presidencies (*CHP Vilayet İl ve İlçe Başkanlıkları),* which were consulted on matters like land allocations and project designs within their jurisdictions. In certain cases, particularly in debates concerning the establishment of a People's House or a People's Room *(Halkodası)*, proposals and requests were shaped by local conditions and political considerations. Nevertheless, the Party Office retained the authority to make final decisions as the competent technical body in charge of constructing People's Houses. For instance, when the RPP Kocaeli Administrative Committee *(CHP Kocaeli İdare Heyeti)* proposed establishing a People's Room in Gölcük to the General Secretariat (BCA, 490-1-0-0/958-709-1*),* the Gölcük District Administrative Committee *(Gölçük İlçe İdare Heyeti)* argued that the district was more suited for a People's House (BCA, 490-01-1747-1095-1*).* Although this request was initially rejected, the General Secretariat eventually approved it in 1944 *(*BCA, 490-1-0-0/958-709-1*).* In another case, Architect B. Abidin's design for the Düzce People's House was considered for Gebze. However, the Kocaeli Provincial Administrative Board *(Kocaeli İl Yönetim Kurulu)* decreed that the program did not meet the district's needs. As a result, RPP Architect Selim Sayar was subsequently tasked with developing a new concept design (BCA, 490-01-1747-1097-1).

During the construction of the Tokat People's House, the RPP Provincial Administrative Committee provided inputs regarding its proposed location, where the old municipal building once stood. Although this stone-clad municipal building was not considered to have "architectural value", it was still regarded as significant for the city. Consequently, the Provincial Administrative Committee Chairman requested that the People's House be constructed at an alternative location (BCA, 490-1-0-0/1787-1246-1). Oran, however, argued that the proposed location, facing Abide Square, would become one of the city's most significant public spaces once the new master development plan was implemented. He contended that an architectural form suitable to the square's prominence should be constructed following the demolition of the "stylistically undefined" (*hiçbir üslubu olmayan)* old municipal building *(*BCA, 490-1-0-0/1787-1246-1*).* This suggests that, when making final decisions, the Consultant Architect of the Office prioritized the location of People's Houses in relation to public squares *(Cumhuriyet Meydanları),* in line with the new regime's vision for city centers. As such, the demolition of older buildings lacking approved stylistic coherence was readily approved.

Another key group in the process was the municipal administration. Under the single-party government, it is worth noting that in many cities, the mayor, the provincial party Chairman, and the governor were often the same person. The municipal institution, responsible for urban land allocation and addressing building needs, maintained close coordination with the General Secretariat regarding People's Houses. For instance, in Tokat, the land of the old municipal building was allocated for the construction of the new People's House. In exchange, the Office proposed transferring the old People's House building to the Municipality. However, Mustafa Yolcu, who served as simultaneously as both the RPP provincial chairman and mayor, argued that the building would be insufficient for the municipal institution, which he described as "a part of the Party." He further suggested that the party organization provide financial assistance for the construction of a new municipal building (BCA, 490-1-0-0/1787-1246-1). This example shows that in a period when local and central administrations were integrated with the Party, it was common for these institutions to jointly present their requests and opinions to the Party Office. Likewise, the Ordu Municipality criticized the Ordu People's House for resembling "customs warehouses", and requested that a higher authority revise the project (BCA, 490-1-0-0/1772-1191-1). Furthermore, technical staff in directorates affiliated with the Ministry of Public Works, responsible for overseeing construction, routinely reported deficiencies and errors encountered during the building process to the Party architects.

Thus, the interactions between civil servants and independent architects, as well as public institutions, are illustrated through selected examples of People's Houses. To provide a definitive and detailed cross-section of the party architecture's production and professional practice, the Ordu People's House serves as a sample case. Ordu, with its detailed contextual and archival data, offers an architectural setting where Party architects, architect in academics, foreign architects, executive architects and many institutions interact, revealing the collaboration and tensions between public and independent architectural practices. In addition, this construction span both the period before and after the establishment of the Office, which is the most significant change for the Party's approach to architectural professionalism, enabling for the comparison of the two phases.

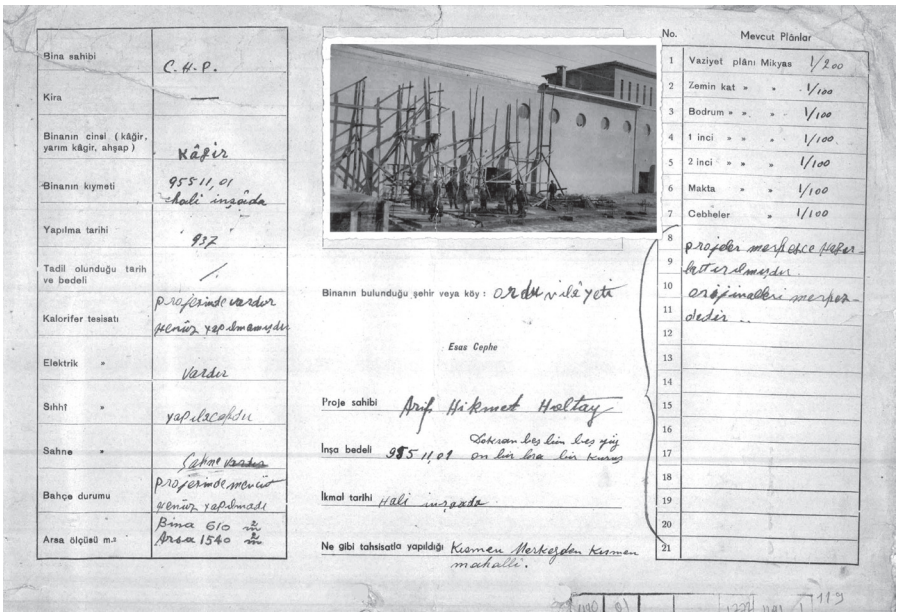


Figure 3. Identification information of Ordu People's House (BCA, 490-1-0-0-1772-1191-1).

A SAMPLE CASE: BUILDING A PEOPLE'S HOUSE IN ORDU

According to archival records, Arif Hikmet Holtay served as the architect of Ordu People's House (**Figure 3**). However, appears that the initial version of the project was started by a German company under the direction of Paul Bonatz but was discontinued due to the outbreak of World War II (Üstüntaş, 2005, 36-37). Most of the subsequent construction followed the renovation project prepared Holtay in 1938. Based on Holtay's close professional links to German architects, especially Bonatz, it is reasonable that he was tasked with the remaining work (**6**). Since the Ordu People's House building is not covered in the architectural history studies on Holtay or studies on People's Houses (Küreğibüyük, 2011; Durukan, 2006; Yeşilkaya, 1997), this previously unknown design by Holtay and the Party Office is brought to light for the first time in this present study.

The Ministry of Public Works oversaw the Ordu People's House project, which was designed through outsourced services by the independent architect Holtay. Ministry documents do not contain the names or positions of those who critiqued Holtay's project; all criticisms about the project were presented under the Ministry's name and signed by the Minister. The project was subsequently examined and approved by the institution's highest administrators, including the Minister, Deputy, and RPP General Secretary/Minister of the Interior, most of whom were of military backgrounds. Among them, Mithat Aydın, a Trabzon deputy with an engineering background but not an architect, approved Holtay's design, stating that it possessed "a unique beauty of its own" and that the plan was "well thought out." Thus, this case demonstrates that legitimacy of the architectural profession, central to modern professionalization, had yet to gain full authority in the review, critique, and approval of architectural projects overseen by the Ministry (BCA, 490-1-0-0/1772-1191-1).

Throughout this process, correspondence reveals the critiques made by Ministry personnel and the ways in which Holtay defended his design. For instance, he justified the round windows of the movie theatre, which the Ministry personnel "unnecessary" *(lüzumsuz)*, by providing a technical and functional explanation that such window would be more effective

6. Holtay, who returned to Turkey after completing his architectural education at Stuttgart Technical School in Germany, was the first Turkish student of Paul Bonatz at this institute, and they evidently maintained a close relationship in the following years. At the Academy of Fine Arts, where he held a position, Holtay became one of the executors of the educational reform led by foreign professors. He was instrumental in establishing professional relationships with foreign architects, especially those coming from Germany (Küreğibüyük, 2011).

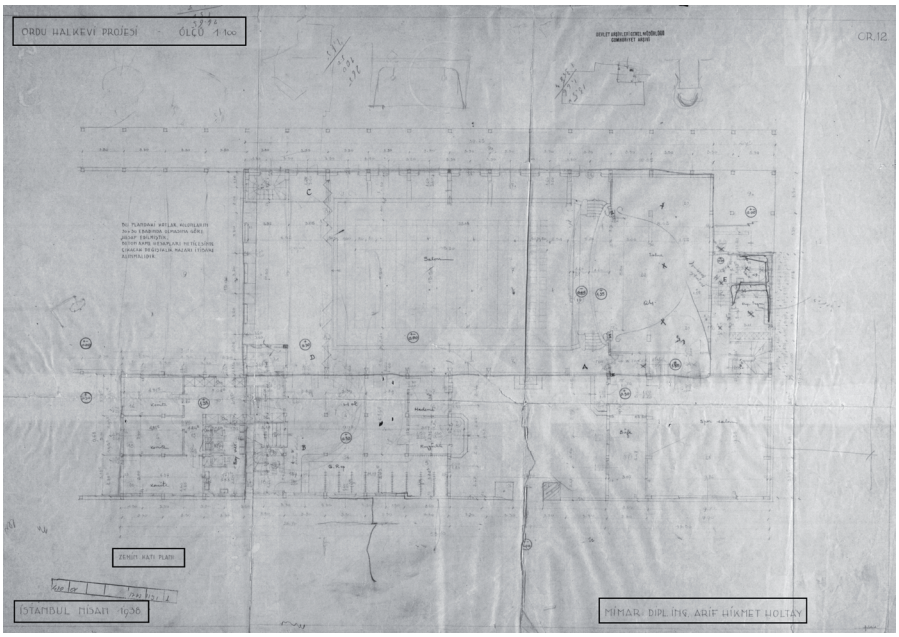


Figure 4. 1/100 ground floor plan drawn by Arif Hikmet Holtay in 1938 (BCA, 490-1-0-0-1772-1191-1).

than ventilation holes in keeping the air clean and cool (BCA, 490-1-0-0/1772-1191-1). Although Holtay was a leading professor of academic architecture, he refrained from using his educator identity to discuss architectural culture conceptually or to comment on formal features and facade aesthetics, which were widely adopted in public buildings of the period. Instead, he focused on providing technical and functional justifications to get approval for the construction of the project components. On another criticism of a different facade, he noted that cubic windows were now "outdated" *(demode)*, which was reason enough for not using them (BCA, 490-1-0-0/1772-1191-1) **(7).** Holtay's defense on technical grounds, while complying with these requests, indicates the public sector's emphasis on economical and rational architectural production. Conversely, pre-Office projects reveal no indication that Ministry personnel engaged in discussions on architectural forms or made effort to establish an original national "People's House character". At this stage, the submitted project was still at the concept design level and there were no 1/50 scale construction drawings, layout plan was absent, and the dimensions of building components in the drawings did not match those in the project's estimation document (*keşif hesabı*) (**Figure 3, 4, 5**). During this time, although it was stated that Holtay would submit 1/20, 1/10 and 1/1 detail plans together with 1/50 construction plans, archive documents reveal that only 1/50 scale drawings were sent (BCA, 490-1-0-0/1772-1191-1). However, these drawings were not of sufficient quality to be used for actual construction and merely represented scaled concept designs at the concept design level (**Figure 6, 7**). In Ministry-approved projects, the operational aspect of professional competence appears to have been limited. Ambiguity regarding professional backgrounds of Ministry personnel suggest that some may not have been trained architects, or at minimum, lacked practical construction experience. Consequently, outsourced designs remained at the concept level, with no substantial progress toward construction stage, ultimately hindering building completion.

7. For detailed discussions of the period about cubism, see: Bozdoğan, 2001.

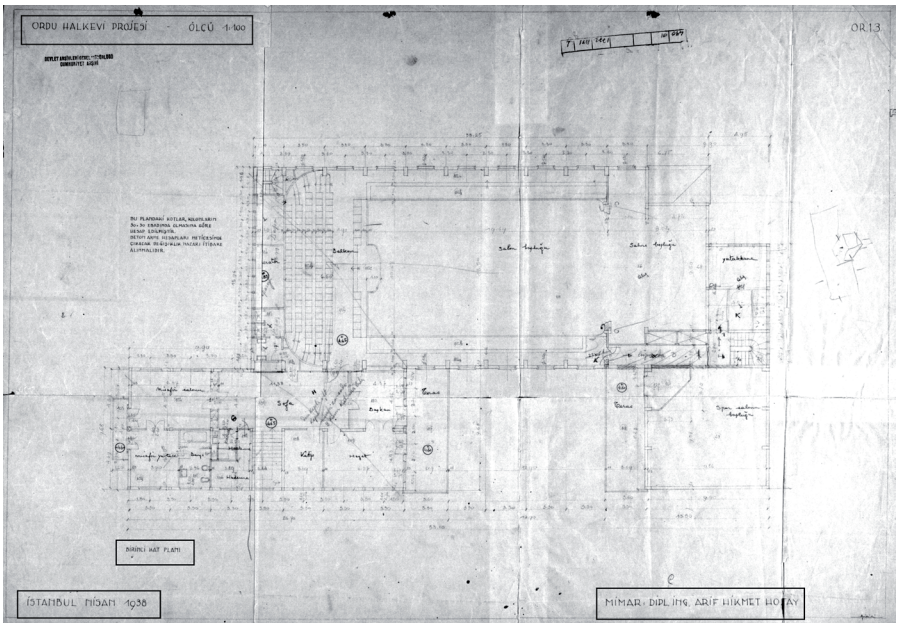


Figure 5. 1/100 first floor plan for Ordu People's House (BCA, 490-1-0-0-1772-1191-1).

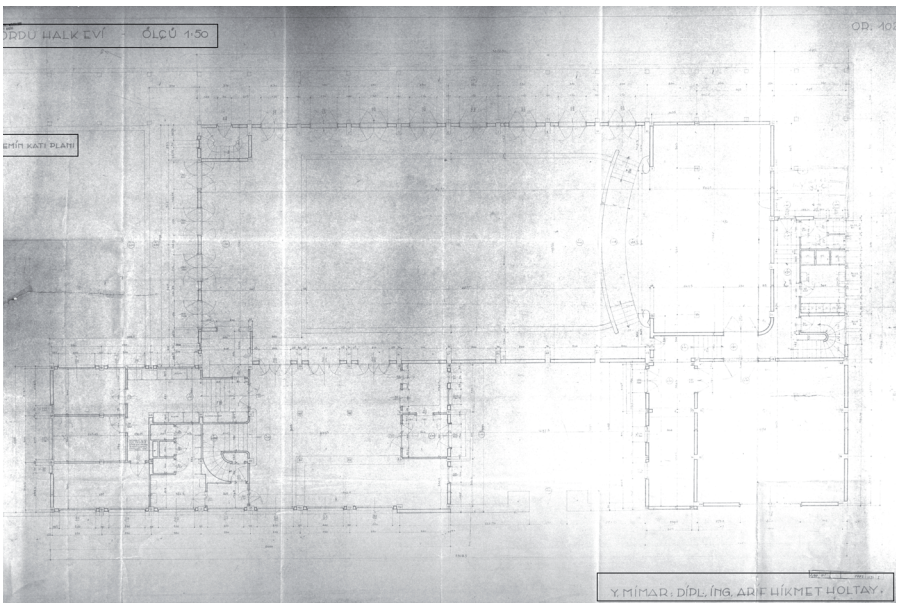


Figure 6. 1/50 ground floor plan sent by Arif Hikmet Holtay for the construction phase (BCA, 490-1-0-0-1772-1191-1).

After the Foundation of the Office: Party Architects in the Building Production

At a stage when the construction of Ordu People's House stalled, Party architects took over the project and construction process with the establishment of the Party Architectural Office. Ensuring the technical adequacy of construction projects for People's Houses was essential for their quantitative and qualitative development, as stated in the construction program prepared by Consultant Architect Sabri Oran. In light of this, Party architects first reviewed the architectural project and requested that the architect revise the plans to meet construction requirements. To this end, Holtay was invited to the General Secretariat's Architectural Office, and despite oversight by the technical staff of the Public Works Directorate, Sabri Oran personally travelled to Ordu to supervise the construction site (BCA, 490-1-0-0/1772-1191-1).

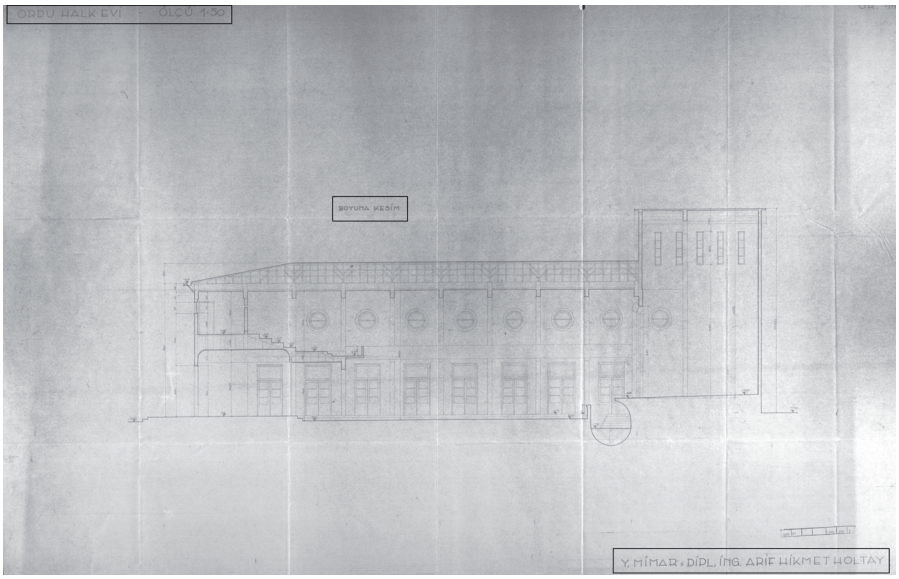


Figure 7. 1/50 section drawing for Ordu People's House (BCA, 490-1-0-0-1772-1191-1).

The design setbacks of Ordu's project reflect the fragmented and unregulated architectural administration of the pre-Office period. One of the primary causes of these issues was the oversight of projects by Ministry officials, many of whom had military backgrounds and lacked professional architectural expertise. The establishment of the Party Architectural Office introduced a centralized authority in architectural production, ensuring that projects were managed more systematically and professionally. Instead of Ministry controllers, Sabri Oran's direct intervention at Ordu's construction site, along with the Party architects demonstrated proficiency in managing construction projects indicates that the Office had a skilled and competent architectural staff, with improved project management compared to the pre-Office period. Initially, a comprehensive revision of the building's form was considered to align with the formal and functional standards of the People's House character once the Office took over. However, because construction was already underway, these arrangements were not entirely achievable. Instead, Party architects prioritized the technical and economic sustainability of the ongoing construction. Despite numerous deficiencies, Holtay complied with the requested revisions and requirements, positioning himself as a cooperative independent architect. Rather than defending his architectural choices conceptually or remaining unresponsive, Holtay approached the project with a pragmatic focus on technical and functional aspects, reflecting a conscious effort to avoid conflict with public authorities.

During the building production process, the municipal organization criticized the form of the building, likening it to customs warehouses, and requested that it be "revised by a higher authority". In response, RPP Chief Architect Seyfi Sonad argued that the criticism lacked functional and aesthetic justification, thereby questioning the Municipality's professional expertise. Sonad further asserted that seeking approval beyond the Office was misguided, stressing that Holtay's project, originally derived from Bonatz designs, had already been transformed into a detailed application project through the Office's technical review (BCA, 490-1-0-0/1772-1191-1). By so doing, he defended both the project's designer and the Party architects. Additionally, he explicitly acknowledged Senior Architect Abdülkadir Asna, responsible for on-site construction management,

Figure 8. Ordu People's House in 1950s (The personal archive of Hüseyin Naim Güney).

ensuring that his individual contributions were duly recognized. Ultimately, Sonad elaborated on the challenges and efforts involved in establishing this application-driven architectural project, which was still in the process of being institutionalized within the profession.

As a result, Seyfi Sonad's assertion that the Architectural Office held the ultimate authority highlights the consolidation of the Party architects' professional and institutional positions during the period's professionalization process. Sonad upheld Holtay's role as the project architect, thereby affirming that independent architects working for the Party were integrated into a shared institutional framework alongside Party architects, reinforcing the importance of professional solidarity. Furthermore, the firm stance of the Office against the municipality, coupled with Sabri Oran's direct control of the site in Ordu despite concurrent oversight by the Public Works Directorates, illustrating the Office's growing influence over other institutions with respect to professional expertise and technical authority.

Finally, in addition to faults and deficiencies in building production within the scope of professionalization, it is essential to consider the conditions of the period in question. The national construction industry faced significant challenges, including material, high import costs, a lack of qualified craftsmen, and transportation difficulties. As a result, the construction of Ordu People's House, initiated in 1938 in this provincial city, was only completed in 1951 (BCA, 490-1-0-0/1772-1191-1). Located on the seafront in Ordu's Düz Neighborhood, the building stood adjacent to the municipal building and its park **(Figure 8).** Together with the municipal building and the nearby government house, the People's House contributed to the formation of an administrative center in the city. Its location within the municipal park also made it a focal point for the cultural, social, and artistic activities frequently held there. Today, following extensive renovations and additions, the building serves as the Atatürk Cultural Center (Güney, 2024, 430–431, 457–458).

DISCUSSION AND CONCLUSION

Architectural Professionalization through/in Party Office

By establishing its own architectural office, the RPP significantly advanced the professionalization process, breaking away from the Ministry of Public

Works' architectural office and creating its own independent organizational structure. Before the Office was established, People's House projects were either prepared by the Ministry, commissioned through architectural competitions, or designed by independent architects. Yet, final decisions regarding competitions, project approvals, and the selection of architects still rested with military-affiliated Party administrators, ministers, or members of parliament. With the Office in place, architectural practice and project management became more systematically structured around professional norms defined by architects themselves. The transfer of final decision-making authority from political and/or bureaucratic figures to the Party's technical staff, particularly the Chief Architect, marked a crucial stage in the professionalization process, ensuring the technical and architectural quality of project critiques and requests.

The establishment of the Office ensured that building production followed a more structured, hierarchical, and standardized system. Systematic measures such as maintaining architects' personnel files, regulating working hours, enforcing collective work schedules, and replacing fragmented system with a centralized decision-making mechanism stand out as tangible indicators of institutionalization and mark a significant stage in professionalization process. The designation of key roles, such as Chief Architect and Consultant Architect, along with a clear division of responsibilities among architects, supported a professional division of labor. Furthermore, rather than focusing solely on building production in the traditional state-led model, efforts were channeled towards specialization in both design and construction processes. Professional discipline also took shape through distinctions between concept and construction drawings, while also focusing on technical aspects such as cost estimation and calculations. Finally, Sabri Oran's programs and design criteria for People's Houses demonstrate that the building process was guided by technical standards.

The nature of professionalization process was not shaped by Western free-market dynamics but was rather integrated into the bureaucratic structure. While the Party Office strengthened professional identity, it simultaneously constrained it by subordinating architecture to Party control. Increasing collaboration with independent architects over time and the gradual reduction of standardized type projects compared to other public institutions might indicate a tendency toward greater professional autonomy. Yet this autonomy remained restricted within a bureaucratic mechanism. Thus, the Party Office's contribution to professionalization was largely confined to institutional regulations and bureaucratic norms, prioritizing technical standards and economic efficiency over creative originality.

This suggests that design originality therefore became restricted within strict parameters, as projects were expected to conform to the People's House character defined by Office, while pragmatic solutions were encouraged. However, this character was never explicitly defined, apart from an emphasis on a nationalist approach and rejection of undesirable attributes such as international influences and forms open to misinterpretation. Nonetheless, certain instances, such as Seyfi Arkan's İzmit People's House, showed that architects could occasionally pursue formal originality outside the prescribed framework, often by disregarding Party architects' criticisms. Such cases may be interpreted as either silent

resistance to state control mechanisms or a strategic effort to preserve professional autonomy within the constraints imposed by Party architects.

Other unique cases, such as that of Behçet Ünsal, demonstrate how architects could defend their professional rights against state bureaucracy, for instance, following the chief architect's departure. Moreover, in some cases, some architects' projects were rejected outright for not being found suitable for People's House character, and their decisions were accepted without contest. Together, these cases provide insight into the limit of independent architects' agencies and the strategies through which they contested institutional authority.

In conclusion, although direct sources or data on the organizational structures of architectural offices in other public institutions are lacking, it is likely that their operations followed a bureaucratic framework similar to that of the Party Office. The establishment of independent architectural offices within public institutions, separate from the Ministry of Public Works, thus represents a significant step toward the professionalization of Republican architecture. In this context, the Party Office itself serves as evidence of this broader institutional transformation.

Party Architects or Partisan Architects? Professional Identity versus Institutional Identity

First, regardless of whether architects were employed as permanent or temporary staff, all personnel within the Office were intended to receive civil servant rights, indicating that the Office functioned as a public in stitution(BCA.,490-1-0-0/394-1669-2). Subject to the regulations of the bureaucratic structure, these architects primarily perceive their work as a technical public service. From this perspective, they initially positioned themselves as officials responsible for ensuring that independent architects' designs adhered to technical standards. In addition, an examination of personnel files suggests that securing a permanent position within the Office was regarded as highly desirable. The fact that many architects actively sought to join this bureaucratic structure indicates that, compared to the precarious nature of independent practice, the Party Office offered a stable and prestigious professional environment.

On the other hand, architects in temporary positions had the opportunity to engage in independent projects outside the Party and participate in professional debates. Their connections to other architectural networks provided advantages in terms of originality and creative autonomy. However, this autonomy also came at the cost of stability associated with permanent positions. These individuals remained in a precarious status as candidate architects, awaiting potential appointments to the highly sought-after permanent staff role. The distinction between permanent and temporary staff at the Party Office highlights the extent to which professionalization provided autonomy within the bureaucratic structure. Holding a permanent position restricted involvement in architectural debates and external commissions, reinforcing professional alignment with the institution. Yet, Sabri Oran's role as Consultant Architect positioned him both as an administrator and as an architect with a degree of professional autonomy beyond that of a typical civil servant. His deliberate detachment from certain ideological or market-driven debates reflects not only a strategic choice but also a professional identity shaped by his affiliation with a public institution. As a result, the attitudes and practice of

many architects show that architectural practices were carried out within state offices under the bureaucratic authority of the period.

On the other hand, unlike their peers in other public institutions, Party architects were able to retain their Party memberships (BCA, 490-1-0-0/393-1663-2). However, they did not develop an explicit discourse on ideology, because the prevailing ideology had already been internalized within the dominant political culture of the period. These architects, who produced the ideological apparatus of the regime, functioned not as neutral actors but as technocrats who unquestioningly accepted ideology as an inherent part of the system. In this context, Party architects can be regarded as professionals who quietly implemented the architectural production of the new regime without questioning the ideological underpinning of People's House architecture.

Architects appointed as civil servants within the Party maintained an ostensibly neutral stance, refraining from explicitly presenting themselves as partisan professionals. However, beneath this formal neutrality, the state's complete alignment with a single ideological framework effectively rendered all public architects as de facto partisan actors as the Party functioned simultaneously as a political and state institution specific to this era. As such, the relationship between Party architects and the RPP must be examined not only in terms of institutional affiliation but also through the lens of ideological discourse. Their professional identity extended beyond purely technical roles, encompassing the implementation of the state's ideological architectural projects, similar to how a provincial governor concurrently served as the RPP chairman.

Party Architecture within Public Architecture

The architectural office established within the framework of party architecture represents an attempt to modernize professional specialization in architectural production. Party architecture distinguishes itself from central state institutions primarily through its detailed documentation of professional organization and relationships, staff identities, and the discourse and critiques produced within the office. At the same time, architectural competitions were conducted for other public buildings during the same period, providing opportunities for independent architects to participate. However, while institutions such as the Ministry of Public Works organized these competitions and managed relations with independent architects, limited information exists regarding their internal production processes, professional relationships, and operational norms. Insights into the architectural production of the Ministry are obtained from its publication, *Bayındırlık İşleri Dergisi.* For this reason, in assessing the role of party architecture within the broader framework of public architecture, the Ministry of Public Works, the primary actor in public construction projects, serve as a reference point.

Unlike the Ministry, where buildings were presented as institutional productions, the Party's architectural office fostered a clearer professional identity for architects within its organizational structure. Although the Office's projects were not widely publicized through official media channels, it explicitly recognized both its own staff and commissioned independent architects in all formal and institutional correspondences. The number of projects by independent architects increased under the control of the Office's qualified staff, while the production of type projects was reduced. Compared to other state institutions, this greater reduction in type

projects may have provided independent architects with more professional autonomy and opportunity for originality. While the Party Office, as a form of public architecture, prioritized the quantitative expansion of buildings to remote areas within the framework of public service, its approach also extended beyond economic and functional concerns. As professionals shaping the architectural representation of the new regime, Party architects sought to establish an original People's House character. Ultimately, the professional efforts introduced by the Party's architectural office in public architecture were marked by constrained autonomy, shaped by the rationality of public interest and economic sustainability, with originality exercised only within the loosely defined boundaries of the People's House character.

Another distinguishing aspect of the Party Architectural Office was its relatively professional approach to project implementation, encompassing technical drawings, material selection, construction technologies, and interior design details. Nonetheless, the bureaucratic state tradition remained evident in the final decisions regarding building production. Although architects who provided project services from outside the Office maintained their primary identities such as academic, well-known or foreign architects, the Party identity carried sanctioning bureaucratic power, at times over-riding all other identities. Moreover, bureaucratic hierarchical structure was also observed internally, with executive architects assuming the role of final decision-makers. Within the multi-actor construction process of People's Houses, the Party institution maintained the highest decision-making authority in inter-institutional tensions. On the other hand, the predominance of relatively experienced Party architects is understandable, as it reflects their efforts to enhance the quality of construction projects. Yet, their authority relied not solely on professional expertise but also on the responsibility of shaping the spatial representation of the new nation-state's ideology. Ultimately, as the intellectual elites aligned their perspectives with the dominant state ideology, certain political conflicts over architectural form and discourse were largely absent. In some cases, however, silence or disregard may have indicated passive resistance or attempts to differentiate within the architectural representation of the existing ideology. Alternatively, such silence may have simply reflected a lack of technical counterargument.

Party architecture, as a subcategory of public architecture, operated within a production process where bureaucratic hierarchy and the legitimacy of public service merged with ideological formation under the roof of a technical architectural office. It grounded the creation of the architectural profession in institutional and bureaucratic structures, advancing it beyond the existing system, while also functioning as a regulation mechanism and, at times, constraining design originality and autonomy. In addition, the construction of People's Houses, conceived as an ideological extension of public service, positioned Party architects as state professionals tasked with materializing Party ideology across the nation. In this regard, unlike broader state architecture, the Party Architecture Office played a more explicit role in producing the spatial representation of ideological formation.

In conclusion, it is possible to construct the conflicts and interventions observed in Party Architecture of Early Republican Turkey within a more conceptual framework. The main tensions relate to how the boundaries between bureaucratic authority and professional autonomy

were defined; how the balance between standardization and design originality was negotiated; how the invisible lines between bureaucratic neutrality and ideological identity were articulated; how the distinctions between stable and precarious professionalism were manifested in the experiences of permanent and temporary staff; and finally, how the conflict between institutional hierarchy and inter-institutional structure was resolved through related mechanisms. Read through these axes, the conflicts appear not merely as individual attitudes but also as outcomes of bureaucratic mechanism and ideological framework, as well as the redefinition of professional identity. In this sense, the practice of Party Architecture emerges as a multilayered field where professionalization was institutionalized through bureaucratic rules.

REFERENCES

Archival Documents

Presidency Republican Archives Documents

BCA, 490-01-1750-1108-1

BCA, 490-1-0-0-1665-796-1

BCA, 490-01-1747-1094-1-1

BCA, 490-01-1750-1106-1

BCA, 490-01-1748-1100-1

BCA, 490-01-1748-1099-1

BCA, 490-1-0-0-958-709-1

BCA, 490-1-0-0-1787-1246-1

BCA, 490-01-1747-1095-1

BCA, 490-01-1748-1098-1

BCA, 030-10-00-00-120-856-28

BCA, 490-01-1747-1097-1

BCA, 490-1-0-0- 958-709-1

BCA, 490-01-1749-1101-1

BCA, 490-01-1747-1096-1

BCA, 30-10-0-0-144-36-13

BCA, 490-1-0-0- 1684-853-1

BCA, 490-1-0-0-1772-1191-1

BCA, 490-1-0-0- 394-1669-2

BCA, 490-1-0-0/1787-1246-1

Published Sources

Adana Belediye Sarayı Proje Müsabakası (1944) *Arkitekt* 07-08(151-152), 154-160.

AHMAD, F. (2002) *Modern Türkiye'nin Oluşumu*, Kaynak Yayınları, İstanbul.

ARON, R. (1969) *Democracy and Totalitarianism,* Frederick A. Praeger, New York.

ASLANOĞLU, İ. (1980) *Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlığı 1923-1938*, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Basım İşliği, Ankara.

AŞKAN, R., ÇEÇEN, C. (1944) CHP Halkevi Jimnastik Salonu ve Gazinosu Avan Projesi (İzmir), *Arkitekt* (151-2) 161-2.

AURELI, P.V. (2008) *The Project of Autonomy; Politics and Architecture within and against Capitalism,* Princeton Architectural Press, New York.

BENEVOLO, L. (1977) *History of Architecture, Vol.1-2: The Tradition of Modern Architecture,* The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

BOZDOĞAN, S. (2001) *Modernism and Nation Building: Turkish Architectural Culture in the Early Republic*, Seattle and London: University of Washington Press.

DEAMER, P. (2014) *Architecture and Capitalism: 1845 to the Present*, Routledge, Londra, New York**.**

Devlet Demiryolları Umum Müdürlüğü'nün Erzurum İşletme, Toplantı Binaları ve Memur Evleri Mahallesi Müsabakası (1945a) *Arkitekt* 05-06(161-162) 100-6.

DOSTOĞLU, S. (1986) On the Fundamental Dilemmas of Architecture as Profession, *METU Journal of Faculty of Architecture* 7(2) 51-66.

DURUKAN, A. (2006) *Cumhuriyetin Çağdaşlaşma Düşüncesinin Yaşama ve Mekana Yansımaları: Halkevi Binaları Örneği,* unpublished Ph.D Dissertation, İstanbul Technical University, Istanbul.

EROL, Ö.S. (2019) *Tek Partili Dönemin Politikalarında Köy-Kent Ayrımı: Uygulamalarıyla Kocaeli'de Mekanın Örgütlenmesi,* unpublished Ph.D Dissertation, Kocaeli University, Kocaeli.

EVİN, A., HOLOD, R. (1984) *Modern Turkish Architecture,* Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Haberler (1943) *Arkitekt* (139-140) 187-189.

GÜNEY, H. N. (2024) *Erken Cumhuriyet yıllarında Ordu Vilayeti (1923-1950),* Gece Kitaplığı, Ankara.

İMAMOĞLU, B. (2010) *Architectural Production in State Offices: An Inquiry into the Professionalization of Architecture in Early Republican Turkey,* unpublished Ph.D Dissertation, TU Delft.

İMAMOĞLU, B. (2016) Söylemin Üretimi İle Üretim Söylemi Arasında Kamunun Mimarlığı: Arkitekt ve Bayındırlık İşleri Dergisi, *İdealkent* 18(7) 268-285.

İMAMOĞLU, B. (2018) Architectural Professionalization in Turkey, Professionalism and Its Posts, *Neo-liberalism and the Architecture of the Post Professional Era,* ed. Hossein Sadri, Springer, 31-49.

İMAMOĞLU, B. (2022) Between Bureaucratic Tradition and Professional Discourse: Turkey and the Case of SİSAG, 1969–77, *Architectural History* (65) 61–80.

İstanbul Radyo Evi Proje Müsabakası (1945b) *Arkitekt* 07-08(163-164) 143-157.

KEZER, Z. (1998) *The Making of a National Capital: Ideology, Modernity, and Sociospatial Practices in Early Republican Ankara,* unpublished Ph.D. Dissertation, Berkeley: University of California.

Konya'da Yaptırılacak Sinema ve Tiyatro Binası Proje Müsabakası Jüri Raporu (1946) *Arkitekt* 11-12(179-180) 251-255.

KURUÇ, B. (1998) Cumhuriyet döneminde iktisat politikaları üzerine gözlemler, In *Bilanço 1923–1998: Türkiye Cumhuriyeti'nin 75 Yılına Toplu Bakış Uluslararası Kongresi* (pp. 21–33), İstanbul: Tarih Vakfı.

KÜREĞİBÜYÜK, Z.İ. (2011) *Cumhuriyet Dönemi Mimarlığı Bağlamında Arif Hikmet Holtay,* unpublished Master's Thesis, Istanbul Technical University, Istanbul.

LARSON, S. M. (1977) *The Rise of Professionalism: A Sociological Analysis,* Berkeley, CA.: University of California Press.

MACDONALD, K. M. (1995) *The sociology of the professions,* London: Sage.

NALBANTOĞLU, G.B. (1989) *The Professionalization of the Ottoman-Turkish Architect,* Unpublished PhD dissertation, California: University of Berkeley.

Odadan (1983) *Mimarlık* 11-12(197-198) 38-39.

Onuncu Yıl Tak ve Sütunları (1933) *Mimar* 3(11) 351-353.

ORAN, S. (1940a) Halkevleri Binaları, *Ülkü Dergisi* 15(85) 72-73.

ORAN, S. (1940b) Halkevleri Binaları, *Ülkü Dergisi* 15(89) 455-466.

ORAN, S. (1940c) Halkevleri Planları, *Ülkü Dergisi* 15(90) 547-554.

ORAN, S. (1940d) Halkevleri Planları, *Ülkü Dergisi* 16(91) 74-82.

SÖZEN, M. (1984) *Cumhuriyet Dönemi Türk Mimarlığı 1923-1983*, Istanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.

TAFURI, M. (1988) *Architecture and Utopia; Design and Capitalist Development,* The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

TANYELİ, U. (1996) Türk Mimarının Etik Sorumluluğu: Bir Tarihsel Değerlendirme Denemesi, *Türkiye Mimarlığı Sempozyumu II: Kimlik, Meşruiyet, Etik,* Mimarlar Odası Yayınları, 108-112.

TANYELİ, U. (2007) *Mimarlığın Aktörleri Türkiye 1900-2000,* Garanti Galeri Yayınları, Istanbul.

ÜSTÜNTAŞ, A. (2005) *Ordu'da Tiyatro (1908-2003),* Ordu Valiliği Yayınları.

YEŞİLKAYA, G.N. (1997) *İdeoloji ve Mimarlık İlişkisi ve Türkiye'de Halkevi Binaları; 1932-1946,* unpublished Master's Thesis, Gazi University, Ankara.

Alındı: 28.09.2024; **Son Metin:** 02.12.2025

Anahtar Sözcükler: Parti mimarlığı; Cumhuriyet Halk Partisi (CHP); mimarlık mesleği; halkevleri; mesleki kimlik.

ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİNDE PARTİ MİMARLIĞI: MESLEKİ VE KURUMSAL KİMLİKLER ARASINDA YAPI ÜRETİMİ

Cumhuriyet'in ekonomi politikası 1932'den itibaren devlete önemli bir rol yüklemiş, Demokrat Parti'nin geldiği bir sonraki devre kadar devletin tek işveren haline geldiği otoriter bir dönem yaşanmıştır. Mimarlık tarihinde erken Cumhuriyet dönemi diye tabir edilen bu yıllar, Türkiye'nin siyasi tarihinde tek partili yıllara karşılık gelir. Bu noktadan hareketle, Cumhuriyet Türkiye'sinin tek Partisi olan CHP'nin devlet ile bütünleştiğini, meclise-hükümete ve devlete hâkim konumda olduğunu söylemek mümkündür. Parti mimarlığı kavramı; dönemin parti-devlet bütünlüğü görülen bu dönemde, mimarlık üretiminde en büyük paya sahip olan kamu mimarlığının bir çeşidi olarak tanımlanmaktadır. Çalışmanın amacı; parti mimarlığının kamunun mimarlık üretiminde bulunduğu pozisyonu değerlendirmektir. Parti mimarlığının kamu mimarlığı içinden bir tür olarak özelleştirilmesi; ulus inşa paradigmasının tek partili döneme içkin ideolojik özellikler nedeniyle bürokrat ve siyasi kimliğe sahip olma birliğinin kamu görevlisi mimarın mimarlık üretimine etkisini anlama çabasındandır. Bu niyetle Parti ofisi bünyesinde farklı bina türleri üretilmesine rağmen halkevlerinin üretim süreçleri ele alınır çünkü bu yapıların ideolojinin mesleki kimliğe etkisini anlamada güçlü bir yanı vardır. Tek parti döneminin parti kurumu hem devletle bütün bir yapı olarak bürokratik bir geleneğe sahipken, bünyesinde üretilen halkevleri ise partinin ideolojik aygıtları olarak bir o kadar politik bir pozisyondadır. İlk hedef, mimari ürün veya dönemin mimari yaklaşımları yerine kamunun mimarlık üretimini ve mesleği icrasını irdelemek maksadıyla parti mimarlık ofisinin organizasyonuna, iş akışına, halkevleri inşa programına odaklanmaktır. İkinci hedef, kamu- bağımsız mimar ekseninde mesleki kimliğin kurumsal kimliklerle ilişkilerini Cumhuriyet'in ulus devlet geleneğini dikkate alarak tartışmaktır. Son hedef, bugüne kadar serbest mimarlık ortamının eleştirileriyle aktarılan dönemin mimarlık üretimini bu kez kamudan bir tarafın eleştirileri ile okumaktır. Son olarak, Partinin mimarlık üretimi ve mesleğin icrası ile ilgili bütünlüklü bir kesit sunabilmek adına mimar Arif Hikmet Holtay'ın Ordu Halkevi proje ve inşası örnek bir vaka olarak ele alınmaktadır. Çalışmanın neredeyse tamamı Başbakanlık Cumhuriyet arşivindeki CHP kurumunun belgeleri analiz edilerek hazırlanmıştır. Kurumun belgelerinin kayıt altında tutulmaları ve korunmaları sayesinde konuyla ilgili özgün bir söz söyleyebilmek mümkün olabilmiştir.

PARTY ARCHITECTURE IN EARLY REPUBLICAN TURKEY: BUILDING PRODUCTION BETWEEN PROFESSIONAL AND INSTITUTIONAL IDENTITIES

The economic policy framework under the Republic gave the state a central role from 1932 onward, leading to an authoritarian period in which the state became the sole employer in many sectors until the Democrat Party came to power. The so-called Early Republican period in architectural history corresponds to the single-party years in Turkey's political history. From this point of view, the RPP, the sole party in Republican Turkey, was integrated with the state, as well as dominating the parliament-government. The term party architecture refers to a type of 'public architecture' that was the dominant form in architectural production during this single party period. The aim of this study is to assess the position of party architecture in public architectural production that

shaped the urban landscape of the cities at the period. The specification of party architecture from the viewpoint of public architecture stems from an effort to understand how the unity of bureaucratic and political identity, inherent to the ideological characteristics of the single-party period, influenced the architectural production of architects. Although various building types were constructed under the auspices of the Party (RPP) (Architectural/ Architectural Consultancy) Office *(CHP Müşavir Mimarlık Bürosu)*, the production of People's Houses *(Halkevleri)*, which can be thought of as a sort of community center in every major town or serving a district, is specifically examined because they provide a strong basis for understanding the impact of ideology on reflecting the professional identity of the architects involved. While the single party of this period functioned as a bureaucratic entity integrated with the state, the People's Houses held a distinctly political position as representations of ideological instruments of the Party. The primary goal is to focus on the organization of the Party's architectural office, its staff, workflow, and the People's Houses construction program. The second objective is to discuss the relationships between professional identity and institutional identities along the civil servant versus independent architect axis, considering the Republic's nation-state tradition. The final goal was to analyze architectural production of the Early Republican period through the criticisms of public architects rather than solely through the criticisms of free-practicing architects, as has been the case in earlier studies. Finally, Ordu People's House designed by Arif Hikmet Holtay is analyzed as a sample case to provide a detailed cross-section related to party architecture and professional practice of the period. The study is primarily grounded in an analysis of original sources from RPP documents housed in the Prime Ministry Republican Archive.

ÖZDEN SENEM EROL; B.Arch., B.A., M.Arch., PhD.
Received her first bachelor's degree in architecture from KTUN, and her second bachelor's degree in sociology from METU. Earned her master's and doctoral degrees in architectural history (2012 and 2019 respectively) from Kocaeli University. Major research interests include architectural profession, gender, participatory practices, and environmental struggles/ interventions in the field of architectural history and theory.
ozdensenem.erol@kocaeli.edu.tr

OYA ŞENYURT; B.Arch., M.Arch., PhD.
Received her bachelor's degree in architecture from Yıldız Technical University in 1991. Earned her master's and doctoral degrees in architectural history (2002 and 2006 respectively) from Yildiz Technical University. Major research interests include late- Ottoman architecture, early-Republican architecture. oya.senyurt@kocaeli.edu.tr

METU JFA 2025/2
(42:2) *271-304*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.11

MÜREFTE ŞARAPHANELERİNİN MİMARİ ÖZELLİKLERİ VE KÜLTÜREL SÜREKLİLİK BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ (1)

Beste GÜZEL*, Burcu Selcen COŞKUN**

Alındı: 12.05.2024; **Son Metin:** 26.11.2025

Anahtar Sözcükler: Mürefte; şaraphane; kültürel süreklilik; kültürel peyzaj; endüstri mirası.

1. Bu makale, "Kültürel Süreklilik ve 'Yer'in Önemi: Mürefte ve Şaraphaneleri" başlıklı yüksek lisans tez çalışması kapsamında ele alınan konular çerçevesinde oluşturulmuştur.

Bu makaleye konu olan yüksek lisans tezinin, MİM-AD (Mimarlık Kültürü ve Mirası Araştırmaları Derneği) Yüksek Lisans Tezleri Sempozyumu'nda 10 Aralık 2022 tarihinde çevrimiçi bir oturumda sunumu yapılmıştır.

Bu makaleye konu olan yüksek lisans tezinden türetilen araştırma projesi, 2020-2022 arasında Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenmiş ve 12 Aralık 2025 tarihinde "Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projelerinde Süreç, Kazanımlar ve Deneyim Paylaşım Seminerleri" kapsamında İstanbul Resim ve Heykel Müzesi'nde sunumu yapılmıştır.

* *Corresponding Author;* Bursa Metropolitan Municipality, Bursa, TÜRKİYE.

** Department of Architectural Conservation and Restoration, Mimar Sinan Fine Art University, İstanbul, TÜRKİYE.

GİRİŞ

Tekirdağ iline bağlı sahil kıyısı bir yerleşim olan Mürefte, coğrafi konumu ve iklim özellikleri sayesinde her zaman önemli bir üretim merkezi olmuştur. Tarihte en önemli geçim kaynakları kiremit üretimi ve şarapçılık olan yerleşimde günümüzde kiremit üretimi ile ilgili herhangi bir iz yokken şarapçılık faaliyetleri halen devam etmektedir.

Günümüzde fiziki varlığını devam ettiren ve makaleye konu olan kültür varlığı niteliğindeki şaraphanelerin yapım tarihleri hakkında kesin bir bilgiye ulaşılamamaktadır. Alan çalışmalarından derlenen tespitler, yerel halkla görüşmeler ve geçmiş tarihli hava fotoğrafları değerlendirildiğinde çoğunluğunun 1923 öncesinde, geri kalanınınsa 1957-1975 arasında inşa edildiği sonucuna varılmıştır. Mürefte'de günümüzde irili ufaklı tesisler halinde bulunan 57 adet şaraphanenin 32'si kültür varlığı niteliğindedir. Yalnızca sekizi işler durumdadır. Üretimin terkedildiği şaraphaneler âtıl durumdadır.

Cumhuriyetin kuruluşundan 1990'lara kadar şarapçılık üretiminin devamlılığına katkı sağlayacak önemli girişimler olmuştur. Ancak 1990'ların sonuyla birlikte bu faaliyetler gerilemeye başlamış; 2000'lerle birlikte alkollü içeceklere uygulanan yüksek vergiler sebebiyle pek çok şaraphane üretimini durdurmuş ve sektörden çekilmiştir. Üretimini sürdüren şarap markaları da dış pazarda kayda değer yer edinememişlerdir.

Şarapçılık Mürefte'de ekonomik bir geçim kaynağı olmasının yanı sıra, sosyal dokuya da biçim veren bir olgudur. Şaraphanelerle direk ilişkileri olmasa da yerleşim sakinlerinin çoğu, yaz günlerinde komşularıyla bağ bozumuna gittiklerine dair anılarını canlı tutmaktadırlar.

Miras mekânları ancak bir parçası olduğu kültürün sürekliliğinin sağlanması ile korunmaktadır. Hipotezini bu yaklaşım üzerine temellendiren bu makale, Mürefte'de halen korunmakta olan tescilli 32

adet şaraphaneyi ele alacak; 2019-2021 arasında gerçekleştirilen alan çalışmalarında yazarlar tarafından 1/100 ölçeğinde rölöveleri hazırlanan bu yapıların mimari özelliklerini tespit edecek ve sosyoekonomik ve yapısal ölçekteki koruma sorunlarını irdeleyecektir. Sonuç kısmında koruma alanındaki güncel uluslararası rehber belgelerin ışığında yerleşimin kültürünün önemli bir bileşeni olan şarap üretim mekânlarının ve bu pratiğe özgü kadim bilginin geleceğe aktarılması için öneriler geliştirilecektir.

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE MÜREFTE'DE ŞARAP ÜRETİMİ

Marmara Denizi'nin kuzeybatısında yer alan Mürefte, Tekirdağ ilinin Şarköy ilçesine bağlı bir kıyı yerleşimidir. Tarihi M.Ö 1000'li yıllara dayanan yerleşim, Persler, Odrysler, Makedonlar, Romalılar, Osmanlılar gibi pek çok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Güney yamaçlarına denizden gelen ılık rüzgarlar, 650-700 m içerilere kadar bağcılık yapılabilmesine olanak sağlar. 17. Yüzyılda Evliya Çelebi, Tekirdağ'ı "cihan bağı" olarak nitelendirmiş ve bölgedeki bağların çokluğundan bahsetmiştir. Macar Prensi II Ferenc Rakoczi'nin yanında bulunan yazar Kelemen Mikes, 1720'de Tekirdağ'da kaleme aldığı mektubunda "… Sırtlarda o kadar çok bağ var ki, başka yerde ancak bir vilayette bu kadarı bulunur" sözlerini kullanmıştır (Özturgut, 1985; Çokona, 2016; Erhan, 2021).

Taşıt yollarının olmadığı dönemlerde şarap ticareti, amfora küpler içerisinde gemiler aracılığıyla yapıldığından şarap üretim merkezleri genellikle kıyı yerleşimlerinde kurulmuştur. Germidis (1976), 19. Yüzyılın sonu, 20. Yüzyılın başlarında Mürefte'nin, hemen hepsi kasabanın tersanesinde üretilen yaklaşık 300 tonluk tekneler ve yelkenlilerle deniz ticaretinin merkezi olduğunu belirtmiştir. Yapılan araştırmalarda bulunan amfora kalıntılarından bölgedeki şarapçılık faaliyetlerinin MS 5. yüzyılda Bizans İmparatorluğu'na kadar uzandığı düşünülebilir. Özellikle Roma İmparatorluğu başkentinin Roma'dan İstanbul'a taşındığı 330 yılında şarap üretiminde bir patlama yaşanmış ve Mürefte ve Hoşköy'ü içine alan bölgeye ismini veren Ganos'ta üretilen Ganitikos şarabı İstanbul'da bilinir hale gelmiştir. Mürefte'de şarapçılık faaliyetleri, 1923 nüfus mübadelesine kadar yerel halkın büyük çoğunluğunu oluşturan Rumlar tarafından yapılmıştır. Osmanlı Devleti'nde Müslümanlara şarap üretiminin yasaklanması ve gayrimüslimlerin ticarette aktif rol almaları sebebiyle şaraphaneler Rumlar tarafından işletilmektedir. Neyir Bey (1927)'in kitabına göre, 1900'lü yılların başında Mürefte'de yaklaşık 15 bin Rum Ortodoks ve 2 bin Türk Müslüman nüfus yaşamaktadır **(2) (3)**. Arazi dağılımına bakıldığında; 46 bin dönüm üzüm bağı, 6 bin 800 dönüm incirlik, 25 bin dönüm ekili alan, 60 bin dönüm ormanlık alan ve bin dönüm mera bulunmaktadır. İpekçilik, kiremitçilik ve diğer endüstriler ile Mürefte, Trakya'nın refah seviyesi en yüksek yerleşimi haline gelmiştir (Özturgut, 1985; Yankı, 2010; Eldem, 2018).

1912 yılında Mürefte'de büyük bir deprem meydana gelmiş; merkezi Mürefte olan ve 7.4 şiddetindeki afeti takiben büyük bir yangın çıkmıştır. Bölgede ahşap yapıların birçoğu zarar görürken tek katlı kâgir şaraphaneler bu felaketlerden en az zarar ile kurtulan yapılardan olmuştur. Depremden kısa bir süre sonra başlayan ve yenilgi ile sonuçlanan Balkan Savaşı (1912-1913), bölgede yeni yıkımlar, açlık, çatışma ve göçe sebep olmuştur.

2. Neyir Bey'in, Cumhuriyet öncesi yıllarda Mürefte'de siyasetle ilişki kurmuş biri olduğu rivayet edilmektedir.

3. Kitabın basım tarihi 1927 olsa da içerisindeki bilgiler 1908/1909 yıllarını anlatmaktadır.

Bölgenin yapılaşmasını etkileyen önemli bir politik olay ise Kurtuluş Savaşı sonunda imzalanan Mudanya Mütarekesi'dir (1922). Bu anlaşma ile Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli geri alınmış; bu süreci takiben Yunanistan ile Türkiye arasında gerçekleşmesi planlanan nüfus mübadelesi 30 Ocak 1923'te "Türk ve Rum Ahâlinin Mübadelesine Dair Mukavelenâme" ve Protokolü'nün imzalanmasıyla resmiyet kazanmıştır. Mürefte'yi de derinden etkileyecek nüfus mübadelesi ile toplam yaklaşık 1.200.000 Rum, Yunanistan'a, 460.000 Müslüman Türk ise, Türkiye'ye zorunlu göçle gelmişlerdir. Mürefte ve çevresi, büyük oranda Rum nüfusun yaşadığı bir yerken mübadele ile sosyal yapısında çok önemli bir değişiklik yaşanmıştır (Demiraco, 2008; Erdal, 2014).

Mübadeleden sonra birçoğu sahipsiz kalan şaraphanelerin kimler tarafından sahiplenilip işletileceği çözülmesi gerekli bir mesele haline gelmiştir. 25 Temmuz 1927 senesinde Başbakanlık tarafından Mürefte'nin zirai ve ekonomik durumunu incelemek üzere ziraat müfettişi Hasan Tahsin görevlendirilmiştir. Hasan Tahsin'in hazırladığı 3 Ağustos 1927 tarihli rapor (Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi, 1927), Mürefte'nin bağcılık ve şarapçılık açısından iktisadi durumunu anlamak açısından önemlidir. Rapordaki bilgilere göre; deprem ve savaş senelerinden önce 40.000 dönüm olan bağlar 11.000 dönüme inmiştir. Ayrıca 1926'da kullanılır durumda olan şaraphanelerde 500.000 okka şarap imal edilerek İstanbul'a gönderilmiş olduğu da not edilmiştir. Raporda, Mürefte'de bu zamana kadar mevcut olan bağcılık ve şarapçılık kültürü sebebiyle imalathanelerin asırlık ürünler olduğuna ve bu imalathanelerin yok olması durumunda halkın maaş ve geçiminin bozulacağına vurgu vardır. Bu faaliyetlerinin hem kültürel hem de ekonomik önemine işaret edilmiştir (Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi, 1927).

Yapılan incelemeler sonrasında alınan kararlarla raporda bahsedilen şaraphanelerin bir kısmı Mürefte mübadilleri bir kısmı da Mürefte'nin asıl sakinleri tarafından işletilmeye devam etmiştir. Günümüzde yerleşimde yer alan şaraphanelerin birçoğu 1923 mübadelesi öncesine tarihlenen şaraphanelerdir (Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi, 1927).

Cumhuriyet Dönemi'nde Mürefte'de halen mevcut olan üzüm bağları ve şarap imalathanelerinin varlığı, 1931 yılında Tekel Şarap ve İçki Fabrikasının Tekirdağ'da kurulmasına önayak olmuştur (Erhan, 2021).

Türkiye'de şarapçılık konusunda yaşanan her gelişme Mürefte'nin şarap üretimini doğrudan etkilemiştir. Devlet teşvikiyle 1926 yılında Doluca ve 1929 yılında Kavaklıdere Şarap Üretim Tesisleri kurulmuş; 1928 yılında hükümet tarafından şarap üreticilerine teknik araç ve küçük ölçekli finansal destekler sağlanmıştır. Şarabın ekonomik katkısını arttırmak amacıyla devlet bursu ile Fransa'ya şarapçılık ve bağ kurma eğitimlerine uzmanlar gönderilmiştir. Bu uzmanların Türkiye topraklarında yetişmesi mümkün olan bazı üzüm cinslerini beraberinde getirdikleri bilinmektedir. Bunlardan *sémillon, cinsaut ve gamay*, Mürefte'ye de adapte edilmiştir. Kınalı yapıncak ve karalahana üzüm çeşitleri Mürefte'nin yerli şaraplık üzümleri olarak yetiştirilmeye devam etmiştir. Ayrıca Fransa'nın önemli bağ uzmanlarından Marcel Biron Türkiye'ye danışman olarak davet edilmiştir (Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi, 1938; Anlı; 2010; Güz, 2010; MacDonald, 2012; Acar, 2020).

1931 yılında TEKEL ve akabinde Ürgüp, Antep, Çanakkale, Şarköy ve Bor gibi yerleşimlerde TEKEL'e bağlı şarap üretim tesisleri kurulmuştur. TEKEL, bu yeni tesislerle şarap üretimine katkıda bulunurken

Resim 1. Mürefte'de sevkiyatların yapıldığı eski iskele (Mürefte Kültür Evi Arşivi)

aynı zamanda şarap ithalatı konusunda izin verme yetkisini elinde bulundurmuştur. Türkiye'deki tütün ve alkol piyasasını denetleme görevini üstlenmiştir. 1942 senesinde 4250 sayılı İspirto ve İspirtolu İçkiler İnhisarı Kanunu yürürlüğe girmiştir. 1946'da yılında küresel şarap pazarında yer edinebilmek amacıyla Uluslararası Bağ ve Şarap Örgütü'ne üye olunmuştur (MacDonald, 2012).

1950'li yıllarda Mürefte'ye karayolu bağlantısının yapılması ile şarap ticaretini sağlayan iskele önemini yitirmiştir. 1960'lı yıllarda şişeleme şartı getirilene kadar Mürefte'de üretim yapan şaraphanelerin birçoğu "dökme şarap" yapmıştır. Üretilen şarap, şişeleme yapılmadan halk arasında "bomba" denilen 600-700 kiloluk ahşap fıçılara konarak Mürefte iskelesinde bekleyen sandallar aracılığıyla açıkta bekleyen gemilere ve gemiler aracılığıyla İstanbul'a taşınmıştır **(Resim 1)**.

1960'lı yıllarda Mürefte şaraphanelerinde ahşap şarap fıçılarının yerini beton depolar almaya başlamıştır. 1965-67 yıllarına kadar hem ahşap fıçıların hem de beton depoların birlikte kullanıldığı görülür. Beton depolar, şaraphanelerin kullanım alanlarını daralmıştır. 1968-1970 yıllarında Mürefte'ye sürekli elektriğin gelmesi ile şarap üretim ekipmanları da değiştirilmeye başlanmıştır. İnsan gücüyle çalışan aletlerin bazılarına elektrikli motor monte edilmiştir.

2000'li yıllarda üretim aletleri daha da modernleşmiş ve fermantasyon ve dinlendirme için çelik şarap tankları kullanılmaya başlanmıştır. Fiziki olarak yetersiz kalmaya başlayan Mürefte şaraphaneleri, üretim ekipmanlarının da güncellenmesiyle iyice yetersiz kalmıştır.

2001 yılında 4619 sayılı kanun ile 4250 sayılı İspirto ve İspirtolu İçkiler İnhisarı Kanunu'nda değişiklikler yapılmıştır. 2003 yılında TEKEL'in özelleştirilmesi ile devlet alkol üretiminden çekilmiş; TEKEL'in tüm denetim yetkileri Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurulu'na (TAPDK) devredilmiştir. 2003 yılından günümüze şarap üretimi ve dağıtımı yalnızca özel sektör tarafından yapılmaktadır. 2007 yılında Tütün Mamulleri ve Alkollü İçkilerde Bandrollü Ürün İzleme Sistemi'ne geçilmiştir. 04/01/2012 tarihli 6683 sayılı TAPDK kurulu kararı ile bira hariç tüm alkollü içkilere cam ambalaj şartı getirilmiştir. 2017 yılında kanun hükmünde kararname ile TAPDK kapatılmış ve yetkileri Tarım ve Orman Bakanlığı Tütün ve Alkol Daire Başkanlığı'na devredilmiştir.

4. Kantarın askısı olarak kullanılmış olan metal elemanlara bugün de bazı şaraphanelerin giriş kapılarının üzerinde rastlanmaktadır.

Kronolojik bir anlatı içerisinde verilen tüm bu yasal düzenlemeler Mürefte'deki şarap üretimi faaliyetlerini de doğrudan etkilemiştir. Günden güne azalan şarap üretimi, günümüzde Mürefte'de yalnızca üç adet şarap üreticisi kalıncaya dek gerilemiştir. Şaraphanelerin birçoğu işlevsiz kalmış ve fiziki bozulmalar hızlanmıştır (Güz, 2010; Acar, 2020; Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, 2001)

ŞARABIN ÜRETİM SÜRECİ

Üzümün şaraba dönüşme sürecini asmadaki üzümden başlayarak ele almak süreci anlamak açısından önemlidir. Bu süreci üç temel aşamada incelemek mümkündür; üzümün yetiştirilmesi, hasadı ve şaraphaneye nakli, şaraphanede gerçekleşen üretim aşaması ve şarabın satışa sunulmasıdır.

Gelişen ve üzüm veren bağlar yaz sonu hasat edilir. Hasat işleminin yöntemi şarabın geleceğini etkilemektedir. Hasat, elle yapılabildiği gibi makinelerle de yapılabilir. Elle yapılan hasatta böcekler ve fazla yapraklar ayrıldığından şarap üretiminde istenmeyen oksidasyon ve fermantasyona neden olan erken çürüme ve ezilme engellenmiş olur. Mürefte'de üzümler elle toplanmaktadır. Kasalara doldurulan üzümler bağ içerisinde eşekle, ana yolda traktörle taşınır (Karakuş, 2009; Çolakoğlu, 2021; Monosoff, 2021) **(Resim 2)**.

Günümüzde artık uygulanmasa da üzümler kantar ile tartılmaktadır. Bağcı tarafından hasat edilen üzümler şaraphane sahibine satılır **(4) (Resim 3).**

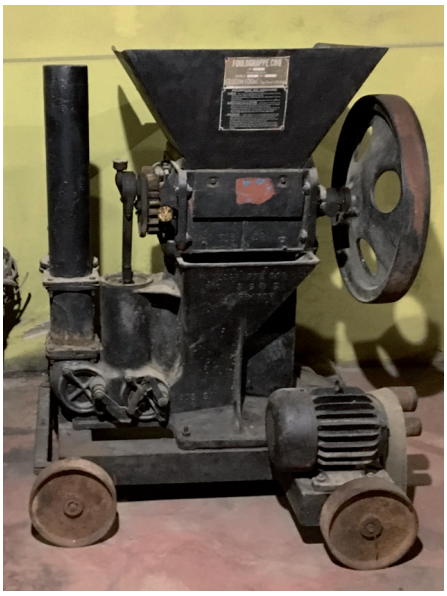
Üzümler şaraphaneye getirildikten sonra şarabın üretimi başlar. Kırmızı şarap ve beyaz şarap üretimi arasındaki temel fark; kırmızı şarap üretiminde renk geçişinin önemli olması sebebiyle kabuklarıyla birlikte cibre fermantasyonuna (maserasyon) alınmasıdır. Beyaz şarap üretiminde ise bu aşama yoktur. Kırmızı şarap yapımında üzümün sapları ayrılarak taneler direkt ezme değirmenine (fulvar) düşer. Beyaz şarap yapımında ise hem saplar ayrılır hem de üzüm parçalanır ve parçalanan üzümler direkt olarak pres makinesine gönderilir (Aktan ve Kalkan, 2000; Karakuş, 2009) **(Resim 4) (Resim 5) (Resim 6**).

Resim 2. Mursallı Köyü'nde bağbozumu (Beste Güzel, 2020).

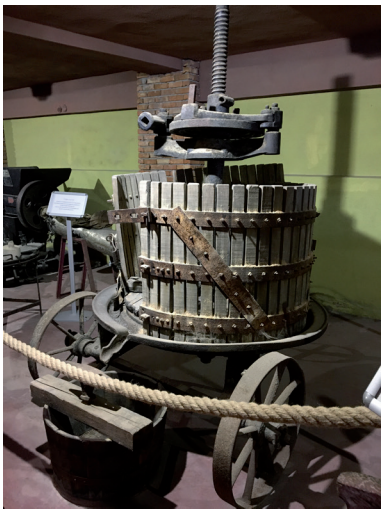
Resim 3. Üzümlerin şaraphane önünde tartımı (Mürefte Kültür Evi Arşivi), solda ve Game Şaraphanesi önünde üzümlerin küfelerle tartıldığı 3 Ekim 1969 tarihli fotoğraf (Ahmet Canbaz Arşivi), sağda.

Cibre fermantasyonu aşamasında üzüm kabuklarının renk ve aroması şıraya geçer. Mayalanma sona erdiğinde cibre denen posalı kısım üste çıkar ve altta kalan şıra musluk yardımıyla çekilir. Çekilen şıra, pompa ve hortum yardımıyla fermantasyon tankına aktarılır. Şıranın çekilmesiyle aşağı inen cibre, tank kapağından tahliye edilir. Presleme sayısı şıranın, dolayısıyla şarabın renk, şeker ve tanen içerikleri bakımından kalitesini

Resim 4. Üzümlerin sap ayırma makinesinde işleme alınması, 3 Ekim 1969 (Ahmet Canbaz Arşivi), solda ve Perçin Şarapçılık önünde sap ayırma ve ezme makinesine atılan kırmızı üzümler (Beste Güzel,2020), sağda.



Resim 5. Salkım Ayırma Makinesi ve Fulvar (Kutman Şarap Müzesi, 2020).



Resim 6. Kutman Şarap Müzesi'nde yer alan kapalı pres (Beste Güzel, 2020).

belirler. Presleme işleminden geriye kalan kabuklar, silindirin sonundan dışarı atılır. Ayrıştırılan üzüm şırası fermantasyon için tanklara gönderilir (Aktan ve Kalkan, 2000; Karakuş, 2009) **(Resim 7)**.

Fermantasyon, şıranın şaraba dönüşmesi aşamasıdır. 10 ile 30 gün arasında devam eden işlemde şıranın içindeki şeker, şeker mayaları tarafından alkole dönüştürülür. Fermantasyon için karanlık, serin ve hava sirkülasyonunun sağlandığı bir ortam tercih edilmelidir. Fermantasyonunu tamamlayan şarap, dinlendirme tanklarına alınır. Dinlendirme için serin ve loş bir ortam tercih edilir. Bu aşamada büyük tanklarda eskime daha yavaş ilerlediğinden küçük meşe fıçılar daha çok tercih edilir. İçerisindeki partiküller sebebiyle bulanık bir görünüme sahip olan şarap, durultma ve filtrasyon işlemlerinden sonra şişelemeye hazırdır. Günümüzde şişe dolum makineleri kullanılmaktadır. Şişelemenin üretim tesisinin içerisinde gerçekleşmesi önemlidir (Aktan ve Kalkan, 2000; Karakuş, 2009).

MÜREFTE ŞARAPHANELERİNİN MİMARİ ÖZELLİKLERİ

Mürefte'de geçmişten günümüze devam eden şarap üretimi faaliyetleri yerel bir üretim kültürüdür. Yerel üretimler bölge sakinleri için ortak yaşam kültürünün bir parçasıdır. Üretimin başlangıcı olan hammaddenin temininden, üretimin gerçekleşip depolanması ve satışına kadarki sürece hizmet eden mimari mekânlar, usta-çırak ilişkisiyle birlikte yaşayan üretim kültürünün vücut bulduğu mekânlardır (Kıraç, 2010).

Yapılan alan çalışmaları, sözlü görüşmeler ve arşiv araştırmaları sonucunda birçoğunun 1923 nüfus mübadelesi öncesinden kaldığı tespit edilen 28 adet kültür varlığı niteliğinde şaraphane tespit edilmiştir. Bu şaraphaneler güncel ada ve parsel bilgilerine göre sınıflandırıldığında 32 adet şaraphaneye karşılık gelmektedir. Şaraphanelerin 15'i tescilli olup yapılan alan çalışmaları sonucunda 17'sinin de tescile önerilebilecek nitelikte olduğu tespit edilmiştir. **(Tablo 1)**.

Mürefte'nin eski şarap üreticilerinden Kutman Şarapçılık'ın sahibi Adnan Kutman (2019) ile gerçekleştirilen görüşmede Adnan Bey mevcut şaraphanelerin yapım tarihleri, işletenleri, yok olmuş olanların yerleri ve yıkım tarihleri gibi hatırladığı bazı bilgileri paylaşmıştır. Bunun ötesinde, işlevini devam ettiren ve ettirmeyen şaraphane sahipleriyle görüşülmüş ve eski fotoğraflar incelenmiştir. Şaraphanelerin yapım ve yıkım tarihlerini anlayabilmek için Harita Genel Müdürlüğü'nden eski hava fotoğraflarına; Edirne Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu arşivinden kurul kararları

Resim 7. Ahşap fıçılar (Kutman Şarap Müzesi), solda ve Kutman Şaraphanesi'nde yer alan beton şarap depoları (Beste Güzel, 2022), sağda.

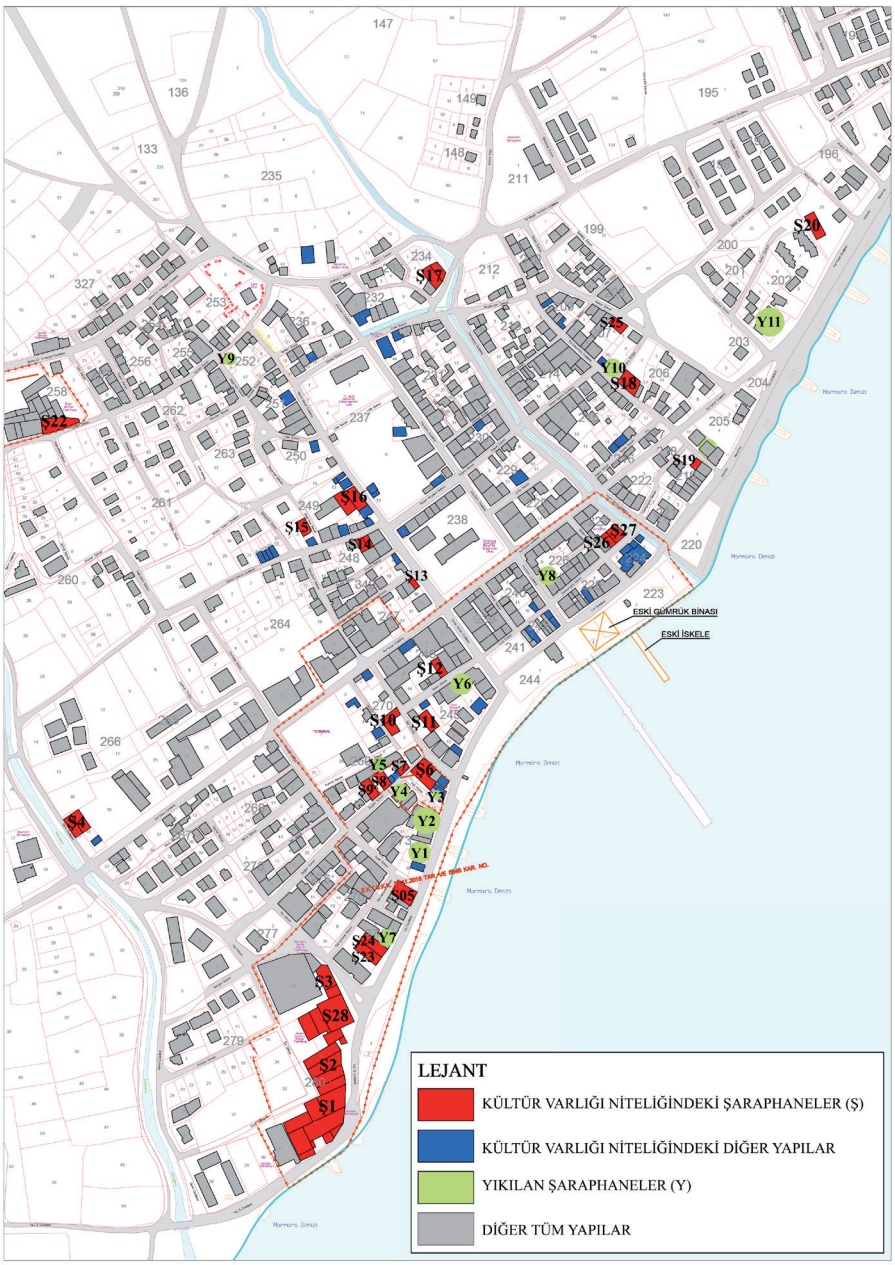
Resim 8. Mürefte ve şaraphaneleri (MapSurvey Harita Müh. Tic. Ltd. Şti, 2021).

KÜLTÜR VARLIĞI NİTELİĞİNDE OLAN ŞARAPHANELER (32 Adet)	TESCİLLİ (15 Adet)	AKTİF (3 Adet)	PASİF (11 Adet)
		KUTMAN ŞARAPÇILIK (273/6, 279/36, 279/37, 280/1)	KARACA ŞARAPÇILIK (245/2) AYTAÇ ŞARAPÇILIK (246/10) BAĞCI ŞARAPÇILIK (258/5) UYGAR ŞARAPÇILIK (270/4) ORAL ŞARAPÇILIK (273/21) KUTMAN ŞARAPÇILIK (274/6, 274/7) SEVİLEN ŞARAPÇILIK (279/32) GAME ŞARAPÇILIK (279/38) 249/4, 269/9
	TESCİLE ÖNERİLEN (17 Adet)	AKTİF (4 Adet)	PASİF (14 Adet)
		AKER ŞARAPÇILIK (227/4, 227/5) PERÇİN ŞARAPÇILIK (249/12)	DOLUCA ŞARAPÇILIK (188/5) HASTÜRK ŞARAPÇILIK (206/1, 206/18) KARACA ŞARAPÇILIK (234/4) TUNA ŞARAPÇILIK (207/6) 196/23, 219/4, 247/9, 248/6, 266/17, 266/18, 269/12, 269/13, 279/39

Tablo 1. Mürefte'de bulunan tüm şaraphaneler (Beste Güzel, 2022).

ve tescil fişlerine ulaşılmıştır. Alanda yapılan mimari tespitler ile temin edilen tüm verilerin karşılaştırılmasıyla 28 adet şaraphanenin çoğunun 19. Yüzyıl ve 1923 nüfus mübadelesi öncesine tarihlendiği; geri kalanın 1957-1975 yılları arasında inşa edildiği anlaşılmış; yapıların çoğunun 1990'lar sonu 2000'ler başında işlevsiz kalarak yıkıldığı izlenmiştir **(Resim 9) (Tablo 2)**.

Üretilen şarapların ahşap fıçılar ile Mürefte iskelesine taşınarak ticaretinin yapılmış olmasına bağlı olarak şaraphanelerin çoğu sahil kesiminde yer alır. Şaraphanelerin denizden gelen rüzgâr sayesinde şarabın fermantasyonunda istenen serin ortamı korumaları da yerleşimleri için önemli bir unsurdur.



Resim 9. Mevcut ve yıkılan şaraphaneler (Beste Güzel, 2022).

Edirne KVKBK 27.11.2018 tarih ve 5548 sayılı karar ile şaraphanelerin yoğunlukta olduğu bölgeyi koruma alanı ilan etmiştir. Kararda şaraphanelerin endüstriyel kültür mirası örneklerinden olduğu belirtilmiştir **(Resim 10)**.

Birçoğu günümüze ulaşmış olsa da terk sebebiyle günden güne yapısal kayıplar vermekte olan şaraphanelerden 28 adedinin yalnızca beşi üç adet şarap üreticisi tarafından kullanılmaktadır **(5)**. İşlevleri gereği bezemeden uzak bu yapıların planları incelendiğinde birçoğunun tek açıklıklı bir mekândan oluştuğu gözlemlenir. Bazıları iki ya da üç mekândan oluşsa da mekânlar arasında işlevsel bir ayrım bulunmamaktadır. Dinlendirme tankları büyük bir alan kaplamaktadır **(Tablo 3)**. Şıra, dinlendirme tanklarına ulaştıktan sonra burada fermente olarak şaraba dönüşmektedir.

5. Bu şaraphane üreticileri; Kutman Şarapçılık, Aker Şarapçılık ve Perçin Şarapçılık'tır.

SEVİLEN ŞARAPÇILIK (279 ada 32 parsel)

KUTMAN ŞARAPÇILIK (279 ada 36 parsel ve 37 parsel, 280 ada 1 parsel)

----- (27 ada 39 parsel)

----- (266 ada 17 parsel ve 18 parsel)

ORAL ŞARAPÇILIK (273 ada 21 parsel)

KUTMAN ŞARAPÇILIK (273 ada 6 parsel)

----- (269 ada 9 parsel)

----- (269 ada 12 parsel)

----- (269 ada 13 parsel)

UYGAR ŞARAPÇILIK (270 ada 4 parsel)

KARACA ŞARAPÇILIK (245 ada 2 parsel)

AYTAÇ ŞARAPÇILIK (246 ada 10 parsel)

----- (247 ada 9 parsel)

----- (248 ada 6 parsel)

----- (249 ada 4 parsel)

PERÇİN ŞARAPÇILIK (249 ada 12 parsel)

KARACA ŞARAPÇILIK (234 ada 4 parsel)

HASTÜRK ŞARAPÇILIK (206ada 1 parsel ve 18 parsel)

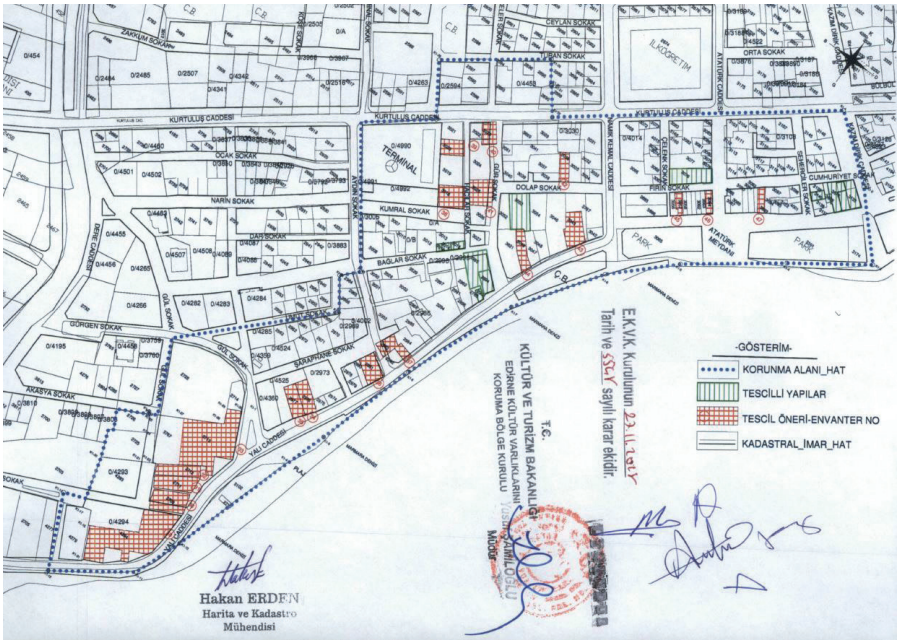
----- (219 ada 4 parsel)

----- (196 ada 23 parsel)

DOLUCA ŞARAPÇILIK (188 ada 5 parsel)

BAĞCI ŞARAPÇILIK (258 ada 5 parsel)

Tablo 2. Mürefte'nin şaraphaneleri tablosu (Beste Güzel, 2022).

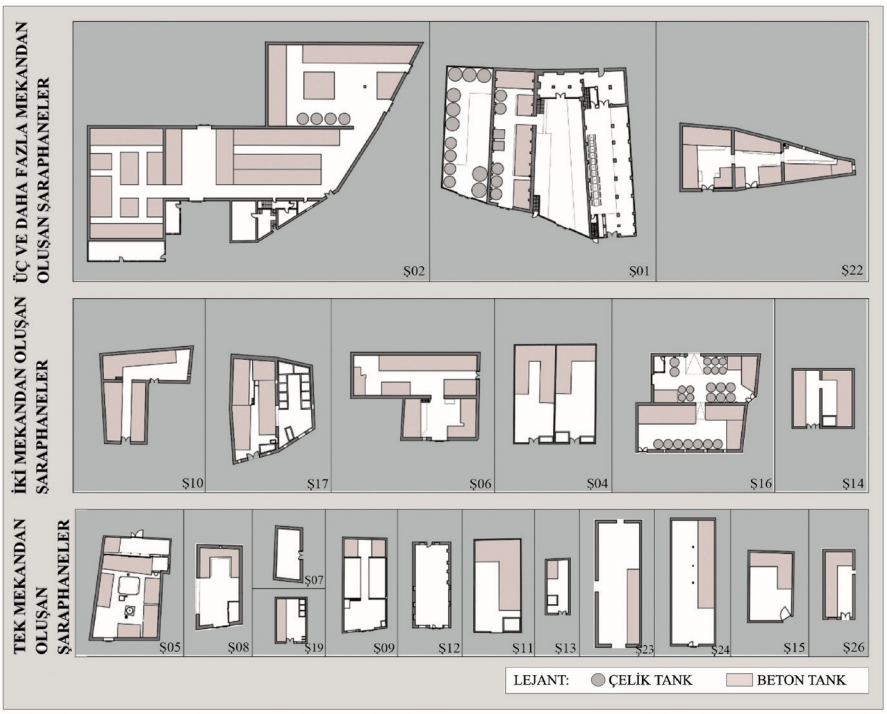


Resim 10. 27.11.2018 tarih ve 5548 sayılı karar doğrultusunda belirlenen koruma alanı (Edirne KVKBK Müdürlüğü Arşivi).

Dinlendirme tanklarına gelene kadar üzümün saplarının ayrılması, ezilmesi ve preslenmesi aşamaları şaraphanelerin önlerindeki açık alanlarda veya orta alanlarında gerçekleştirilir **(Resim 11)**.

Mürefte'deki şaraphanelerin özgün mekânsal özelliklerinin değişimine sebep olan bazı dönemler yaşanmıştır. 1960'lı yıllarda ahşap fıçılardan beton depolara, 2000'li yıllarda ise çelik tanklara geçilmiştir **(Resim 12)**. Diğer bir etken ise üretim ekipmanlarının değişmesidir. 1900'lü yılların sonu, 2000'li yılların başında teknolojik gelişmelere paralel olarak üretim ekipmanları tamamen değişmiştir. Tüm bu değişimler küçük ölçekli şaraphanelerin mekânsal olarak yetersiz kalmasına sebep olmuştur. Günümüzde üretimine devam eden şaraphanelerde ise mekânsal olarak değişimler yapılmış veya ek yapılar inşa edilmiştir **(Resim 13)**.

Şaraphanelerde fermantasyon için bazı mekânsal gereklilikler bulunur. Bunlardan biri mekânın serin ve karanlık olmasıdır. İyi bir fermantasyon sağlanması ve kaliteli şarabın üretilmesi için düşük sıcaklık gereklidir. Şaraphane 14-18 derece arasında bir sıcaklıkta olmalıdır. Kalın kâgir



Tablo 3. Mürefte'deki şaraphanelerin plan krokileri ve şarap depolarının konumlanışı (Beste Güzel, 2022).

Resim 11. Kutman Şaraphanesi (Ş2) önünde bekleyen sap ayırma ve ezme makinesi (Beste Güzel, 2022).

duvarlar, ortamı serin tutmak açısından faydalıdır. Ayrıca hem ortamın serinliğinin sağlanması hem de fermantasyon sırasında açığa çıkan karbondioksit gazının ortamdan tahliye edilebilmesi için hava sirkülasyonunun iyi yönetilmesi gerekir. Bu sebeple hem iç hem de dış duvarlarda rüzgârı geçiren pencere boşlukları bulunmaktadır **(Resim 14)**. Fermantasyonda ışık istenmeyen bir faktör olduğundan pencereler işleve yönelik olarak küçük boyutlardadır **(Resim 15)**.

Şaraphanelerin işleve yönelik mimari özelliklerinden biri de kapı boşluklarının üretim esnasında kullanılan makine ve fıçıların içeriye girip çıkmasına ve üretilen şarabın transferine olanak sağlayacak şekilde

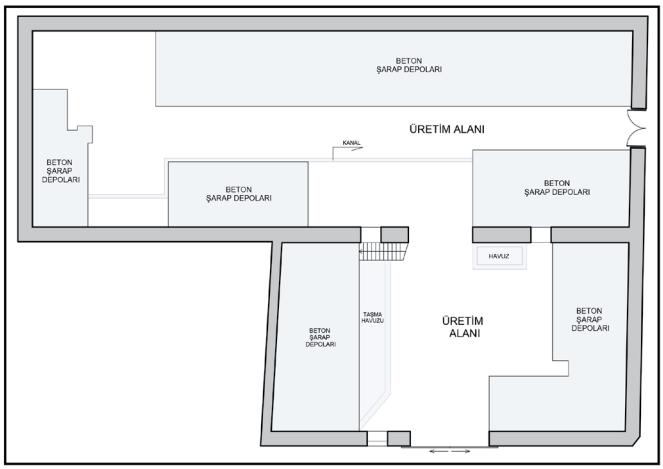
Resim 12. 1960'lı yıllar Bağcı Şaraphanesi'nde ahşap fıçı (Müge Bağcı Arşivi, 2019), solda ve Sevilen Şaraphanesi'nde beton depolar (Beste Güzel, 2019), sağda.

Resim 13. Sevilen Şaraphanesi'ne (Ş1) eklenen niteliksiz sundurma ve burada kullanılan pres makineleri , üstte ve Sevilen Şaraphanesi (Ş1) rölöve krokisi (Beste Güzel, 2022), altta.

büyük olmasıdır. Genişlikleri 180 cm ile 360 cm arasında, 4 m'ye kadar farklı yüksekliklerde kapılar bulunmaktadır. İnsan giriş çıkışı için günlük kullanıma yönelik 90x200 cm ölçülerinde, büyük kapının içerisine yerleştirilmiş bir kapıyı da içerir. Kullanım rahatlığı için kapılarda eşik bulunmaz.

Mürefte şaraphanelerinin tamamında ahşap asma çatı sistemi kullanılmıştır. Bu sistemin kullanılmasının sebebi, şaraphanelerde tek mekânda geçilen açıklığın fazla olmasıdır. Alan çalışmalarında yapılan tespitlerde çatının tek makasta örttüğü en geniş açıklığın 13,58 m olduğu görülmüştür. Ancak burada çatı makaslarının oturduğu ahşap bir dikme kullanılmıştır. Herhangi bir taşıyıcı eleman kullanılmadan asma sistem ile geçilen en geniş açıklık 9,30 m, en dar açıklık ise 4,72 m'dir.

Şarap üretimi esnasında, aktarım işlemlerinde ve üretim aletlerinin temizlenmesi işlemlerinde bol su kullanılır ve şaraplı sular yerlere dökülür. Dökülen şaraplı sularda sirke mayalarının üremememesi için su birikintileri hızlıca tahliye edilmelidir. Bu sebeple zeminde, suların dış mekâna akıtılmasını sağlayan kanallar bulunmaktadır. Mürefte'deki şaraphanelerin



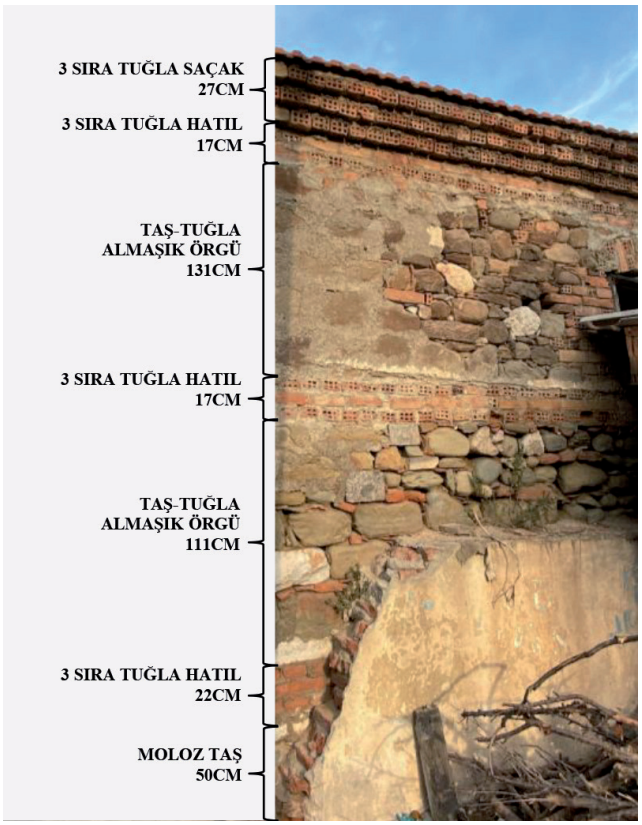
Resim 14. Ş6 Şaraphanesinde iki mekân arasındaki geçiş ve hava sirkülasyonunu sağlayan pencere boşlukları (Beste Güzel, 2020), solda ve mekânlar arasındaki ilişkiyi gösteren kroki (Beste Güzel, 2022), sağda.

Resim 15. Ş6 şaraphanesindeki pencereler (Beste Güzel, 2021).

birçoğunda bu kanallar vardır. Kanal kapıda son bulur ve suyu dışarıya tahliye eder (Aktan ve Kalkan, 2000).

Şarap üretiminin son aşamasında şişeleme işlemi gelir. Mürefte şaraphanelerinin özgün kullanımında şişeleme işlemi için ayrı bir bölüm organize edilmemiştir. Nitekim 1960 yılına kadar şaraplar şişeleme yapılmadan dökme şarap olarak satışı yapılmıştır. 1960'lı yıllarda şişeleme şartı gelince bazı şaraphanelere şişe yıkama havuzları yapılmıştır. Yasal düzenlemeler ile aynı şişenin tekrar kullanımı yasaklandığında bu havuzlar işlevsiz kalmıştır. Mürefte'deki şaraphaneler döneminin üretim ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde inşa edilmiştir. Yapılan alan çalışmalarında şaraphanelerden birinin, yalnızca şişeleme için kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu şaraphaneye halk arasında imlahane denmiştir.

Şaraphanelerin taşıyıcı sistem ve malzeme özellikleri incelendiğinde; beden duvarlarının tuğla hatıllı moloz taş duvarlar olduğu görülür. Duvarlar üç sıra tuğladan oluşan dar bir saçak ile sonlanmaktadır **(Resim 16)**. Bağlayıcı malzeme olarak kireç harcı kullanılmıştır. Sıvalı örneklerde boşlukların etrafında tuğla örgüden söve yapılmış ve boşluklar kemerle geçilmiştir **(Resim 17)**. Çatı, beden duvarları üzerine oturtulmuştur. Beşik çatılı örneklerde tuğla örgülü üçgen bir alınlık yapılmıştır. Daha geç dönemli



Resim 16. Duvar örgüsü (Beste Güzel, 2021).

Resim 17. Pencere etrafındaki tuğla örgüsüne bir örnek (Beste Güzel, 2021).

birkaç şaraphanede kâgir duvarların tuğla ile örüldüğü görülmüştür. Bu duvarlar saçak seviyesinde betonarme hatıl ile sonlandırılmıştır.

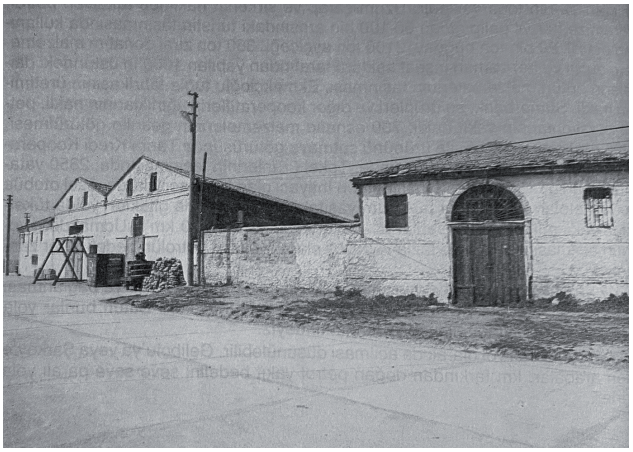
Şaraphanelerin en özgün mimari elemanları ahşap çatı makaslarıdır. İşlevini yitiren ve terkedilmiş şaraphanelerden bazılarının çatılarında çökmeler ve malzeme kayıpları gözlemlense de şaraphanelerin birçoğunda çatı makasları özgün bir şekilde kalmıştır **(Resim 18) (Resim 19)**. Çatı tipleri incelendiğinde; beşik çatı, dört yöne eğimli kırma çatı ve bir tarafı kalkan duvarlı üç yöne eğimli kırma çatı olmak üzere farklı tiplerle karşılaşılır. Özgün çatı örtü malzemesi olarak alaturka kiremit kullanılmıştır. Ancak zaman içinde yapılan onarımlarda bazı şaraphanelerde alaturka kiremitler kaldırılarak yerine güncel Marsilya kiremidi ya da galvaniz sac kullanılmıştır.

Resim 18. Çatı örtüsü özgün durumda olan bir şaraphanenin kuşbakışı görünüşü (MapSurvey Harita Müh. Tic. Ltd. Şti, 2021).

Resim 19. Sevilen Şaraphanesi'nin (Ş1) asma çatısı (Beste Güzel, 2019).

Beşik çatı ile örtülü şaraphanelerde kalkan duvarlarda tepe pencereleri bulunur **(Resim 20)**. Birçoğu düz atkılı olmakla birlikte dönemsel farklılıklar sebebiyle kemerli örnekler de bulunmaktadır. Malzeme olarak ahşap kullanılmıştır. Doğramalar genellikle çift kanatlı açılır niteliktedir. Tepe pencereleri ise çok bölmeli olup bir ya da iki kanadı açılır özelliktedir. Doğramaların dış kısmında demir parmaklık bulunmaktadır. Ancak bunların pencerelerin özgün halinde var olup olmadığı konusunda kesin bir bilgiye ulaşılamamıştır. Şaraphanelerin yalnızca ikisinde metal kepenk kullanılmıştır. Bu kepenkler içeri açılmakta ve dış cephelerinde demir parmaklık bulunmaktadır.

Resim 20. Oral şaraphanesinin (Ş5) ön cephesinde alınlıkta bulunan tepe pencereleri (Beste Güzel, 2021).



Resim 21. Eski fotoğraflarda kapı ve pencere doğramaları (Ahmet Canbaz Arşivi; Yalçın, 1987).

Kapıların bir kısmı düz atkılı, bir kısmı ise kemerlidir. Üst kısmında ışıklık amaçlı, ahşap doğramalı pencereler bulunur. Bu pencerelerin genellikle dış kısmında gridal ya da ışınsal demir parmaklıklar bulunur. Kapılar, açılış tiplerine göre sürme kapı ya da çift kanat açılır kapı olarak çeşitlenmektedir. Sadece bir örnekte katlanır kapı bulunmaktadır. Malzeme olarak ahşap ya da metal kullanılmıştır. Çift kanatlı açılır kapılarda ahşap kasa kullanılırken sürme kapılarda kasa kullanılmamıştır. Katlanır kapının tek örneği olan Bağcı Şaraphanesi'nin (Ş22) metal kapısının etrafında küfeki taşından söve yapılmıştır.

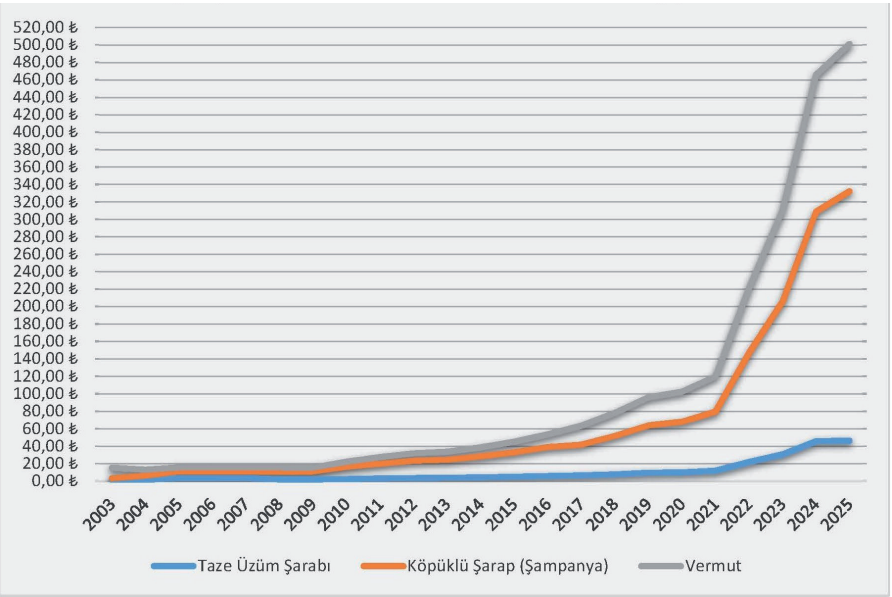
MÜREFTE ŞARAPHANELERİNİN KORUMA SORUNLARI

Şaraphanelerinin yaşatılması meselesi birçok bileşeni bir arada barındıran bütüncül bir konudur. Şarap üretimi, bağlarda başlayan ve şaraphanelerde son bulan bir süreçtir. Bu süreç tamamlandıktan sonra şarap tüketici ile buluşmaktadır. İşleyen bu sürecin herhangi bir noktasında meydana gelen aksama, üretimin terkedilmesine, şaraphanelerin kültürel miras değerlerinin kaybolmasına ve yerel halkın parçası olduğu üretim kültürünün zarar görmesine sebep olmaktadır. Miras değerlerinin

korunması ve yaşatılmasında rol oynayan etkenler sosyal, ekonomik, yasal ve yönetsel olarak ele alınmalıdır.

Kapanan şaraphanelerin sahipleriyle yapılan görüşmelerde bu sonu hazırlayan sebep şarap üretiminin eskisi kadar kar getirmemesi olarak öne sürülmüştür. Özel Tüketim Vergilerinin artışı ve yönetmeliklerdeki değişiklikler Türkiye'de şarap üretimini günden güne zorlaştırmıştır. ÖTV'nin yıllar içindeki değişimi konusunda Gelir İdaresi Başkanlığı'ndan elde edilen bilgiler bir çizelgede aktarılmıştır **(Tablo 4)**. Bu çizelge ve çizelgeyi oluşturmaya yardımcı veriler incelendiğinde; 2005 yılında ÖTV miktarının bir önceki senenin aynı dönemine göre 2 katına çıktığı, 2005 ve 2009 yılları arasında vergi miktarının sabit bir değerde seyrettiği, 2009 yılından 2021 yılına kadar artış gösteren verginin 2022 yılında 2 katına çıktığı, 2022 yılından 2024 yılına kadar her yıl bir önceki senenin vergi miktarının 1,5 katına çıktığı görülmektedir. Köpüklü şarap ve vermut şarabından alınan vergi miktarının taze üzüm şarabından alınana göre çok daha fazla arttığı görülmektedir. 15 Mart 2025'te yürürlüğe giren ÖTV miktarları litre başına, taze üzüm şarabı için; 46,14 TL, köpüklü şarap için 332,06 TL, vermut şarabı için 501,16 TL'dir. Bu konu hakkında şaraphane sahipleri ile görüşüldüğünde, eskiden köpüklü şarap ve vermut şarabını fazlaca üretebildiklerini ancak günümüzde toplam üretim miktarlarında çok az yer verebildiklerini ifade etmişlerdir.

Vergiler haricinde dile getirilen diğer bir konu ise reklam ve tanıtım yasaklarıdır. 11.01.2001 tarihinde 4619 sayılı kanun ile 4250 sayılı İspirto ve İspirtolu İçkiler İnhisarı Kanununda yapılan değişiklikte; alkol, bira ve şarap dahil her çeşit alkollü içkinin kamu yayın araçlarıyla reklamının yapılması yasaklanmıştır. Şarap üreticileri, reklam yasakları sebebiyle ürünlerini tanıtamadıklarını ayrıca üretim tesislerine bağlı satış ofislerinde de şarap tadımı gerçekleştiremediklerini dolayısıyla şarap satın alacak müşterilerinin tadım yapmadan almaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Öte yandan, üreticiler artık gerçekleşmeyen yurtiçi şarap fuarlarından özlemle bahsetmişlerdir. Bu tip etkinlikler şarapların tanıtımı ve satışı için teşvik edici faaliyetlerdir.



Tablo 4. 2003 ve 2025 arasında şaraptan litre başına alınan ÖTV miktarının değişim grafiği (Gelir İdaresi –Başkanlığı, 2025)

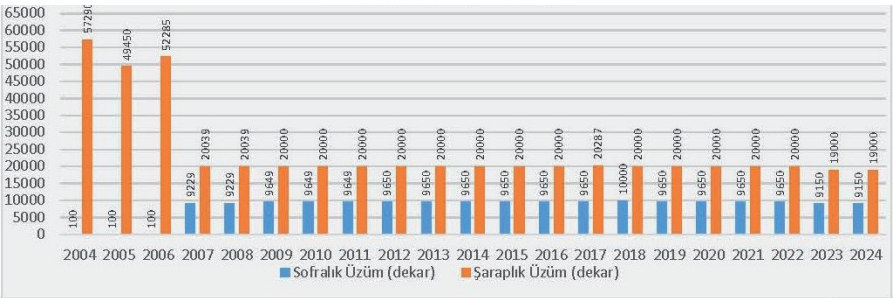
Şarap üretim tesislerinde bulunması gerekli teknik ve fiziki şartlar ile hijyen kuralları konusunda elbette ki yasal düzenlemeler gereklidir. Ancak üretimin terkedilmemesi için mevcut tesislerin şartlarının iyileştirilmesine yönelik teşvik edici kanuni düzenlemeler gereklidir. Şarap üretimindeki maliyet artışı ve vergi zamları göz önüne alınırsa özellikle küçük işletmelerin ayakta kalabilmeleri mümkün değildir.

Şaraphaneler endüstri mirasına konu yapılardır. Endüstri yapılarının yaşatılması için üretimin devamlılığı esastır. Mürefte şaraphaneleri, çevresindeki bağlarla birlikte kültürel peyzaj alanlarıdır. Bütüncül koruma yaklaşımına göre mimari yapılar, çevresi ile birlikte ele alınmalı ve kültürel peyzajı içerisinde değerlendirilmelidir. Mürefte çevresindeki bağ alanları da günden güne azalmaktadır. Çiftçiler bağlarını sökmeye ve başka ürünler ekmeye başlamıştır.

Türkiye asmanın anavatanı ülkelerden biridir. Trakya, Türkiye bağcılığı ve şarapçılığında önemli bir yere sahiptir. Ancak bu kültür günümüzde tehlike altındadır. Trakya bağcılığında önemli bir yeri olan Mürefte'nin de içerisinde bulunduğu Şarköy ilçesindeki bağ alanlarının yıldan yıla değişimini gözlemlemek için TÜİK verileri ile bir çizelge hazırlanmıştır **(Tablo 5)**.

Tablodan Şarköy'deki bağların büyük kısmının 2006 yılı itibariyle söküldüğü; şaraplık üzüm üretiminin yarısından da daha aza indiği görülmektedir. 2006 yılındaki bu değişimde, 2003 yılında TEKEL'in özelleştirilmesi ve devletin şarap üretiminden çekilmesinin etkisi olduğu düşünülmektedir. Nitekim bağcılar ile yapılan sözlü görüşmelerde, devlet garantisi sağladığı için TEKEL'in, üzümlerini satmak konusunda bağcılar tarafından tercih edildiği, özel sektörün fiyatları istediği gibi yükseltemediği ifade edilmiştir.

Konuya akademik yaklaşan kişiler, günümüzde dünya genelinde şaraplık üzümü yetiştirip satarak para kazanma gibi bir anlayışın olmadığı, şaraplık üzümü üreten kişinin aynı zamanda şarabı da yaptığını ifade etmektedirler. Geçmişte olan ve halen kısmen süregelen çiftçinin üzümlerini şaraphaneye sattığı sistemin Türkiye'de TEKEL kaynaklı olduğu, ancak doğru olanın bağların ve şaraphanenin aynı yerde olduğu butik şarapçılık ya da şato tipi şarapçılık denilen sistem olduğu belirtilmiştir. Bunun sebebi olarak kalite anlamında hem bir aile yapısı oluştuğundan bu sayede gelenek şekline dönüştüğünden hem de daha küçük ve kontrollü bir alanda, daha kaliteli üzüm yetiştiğinden bahsedilmiştir. Ancak bunun sonucu olarak dünyada şato tipi ya da butik şarapçılık denen sistemin yaygınlaşmasıyla birlikte, butik şarapçılık yapan aileler dışındakilerin bir araya gelerek kooperatifler ve şirketler kurduklarından, bu sayede çiftçilerin ürettikleri üzümlerini bu kooperatifler vasıtasıyla üretim yerlerine ya da fabrikalara sattıklarını belirtmişlerdir. Bu kooperatif sistemiyle çiftçiler, şarabın satışından pay



Tablo 5. Şarköy ilçesindeki üzüm bağ alanlarının senelere göre değişimi (TÜİK verilerine göre hazırlanmıştır)

almaktadırlar. Bağ alanlarının azalmasındaki diğer bir etken de devletin bölgesel farklılıkları gözeten bir sisteminin olmamasıdır. Şarapçılıkta öne çıkan ülkelerde hangi bölgede hangi üzümün yetişeceği, bağ kurma ve bakım yöntemleri, üretim usulleri, alkol derecesi, hektar başına verim, şarabın kimyevi analiz değerleri gibi pek çok unsuru detaylı olarak belirleyen "Kökeni kontrollü adlandırma sistemi" (*Appellation d'Origine Contrôlée*) kullanılmaktadır (Ergenekon, 2003).

Bağcılık ve şarapçılıkta yaşanan gerilemenin sebeplerinden bir diğeri nesilden nesile aktarılan bilginin kesintiye uğramasıdır. İngilizce'de "viticulture" kelimesiyle karşılık bulan ve bir kültür ve eğitim işi olan bağcılık faaliyetleri ailenin yeni bireylerine aktarılamamaktadır.

Şaraphanelerin işlevsel devamlılıklarının sağlanması konusunda olduğu gibi mimari bütünlüklerinin ve fiziki varlıklarının korunması konusunda da yetersiz kalınmıştır. Şaraphaneler günden güne yıpranmaktadır ve tamamen kaybolma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Mürefte'yi diğer yerleşimlerden ayıran ve "yer" olma özelliğini kazandıran şarap kültürü ve bu kültürün içerisinde sahnelendiği tarihi çevre, bugüne kadar büyük kayıplar vermiştir. Tarihi çevrenin bütünlüğü bozulmuş, yerel halkın hafızasında yer alan Mürefte ile bugünün Mürefte'si arasında büyük farklar oluşmaya başlamıştır.

Mürefte'nin toplumsal belleğinin zarar görmemesi ve tarihi çevrenin bütüncül bir koruma anlayışıyla muhafaza edilmesi için bölgesel anlamda bir çalışma yapılmamıştır. Tek yapı ölçeğinde alınan tescil kararları yetersiz kalmış ve tarihi çevrenin bozulmasına engel olunamamıştır. Yerleşimde yer alan şaraphanelerden 32'si kültür varlığı niteliğindedir, ancak yalnızca 15'i tescillenmiştir. 11 şaraphanenin de yıkıldığı tespit edilmiştir. Tescillenen 15 şaraphaneden 10'u 2018 yılında, 2'si 2017 yılında, 1 tanesi 2006 yılında, 1 tanesi ise 1991 yılında tescillenmiştir. Görülmektedir ki tescil tarihleri de çok yenidir. Şaraphanelerin tescillenmesi tek başına yeterli olmasa da fiziken ortadan kaldırılmalarının önlenmesi için önemlidir.

Sözlü görüşmelerden yerel halkın bir kısmının şaraphanelerin tarihi ve kültürel değerlerinin farkında oldukları görülür. Yerel yönetimlerden, kamu kurumlarından, uzmanlardan, meslek örgütlerinden ve gönüllü kuruluşlardan Mürefte'nin kültür mirasının korunması için girişimde bulunan olmamıştır.

Şaraphanelerin işlevsel devamlılıklarının sağlanamaması yanında mimari bütünlüklerinin korunması konusunda da yetersiz kalınmıştır. Öte yandan, yerleşimin genel karakteri de 1960'lardan itibaren artan kişiliksiz betonarme yapılarla bozulmaya başlamıştır. Alan çalışmalarında gerçekleştirilen sözlü görüşmelerde şaraphane sahiplerinin bir kısmı gün geçtikçe yıpranan şaraphanelerini yıkıp yerine apartman inşa ettirmek istediklerini ifade etmişlerdir. Bu görüşün aksi yönünde fikre sahip olan, tarihi şaraphanelerin miras değerlerinin bilincinde olup restore ettirmeyi arzu eden kişiler de bulunmaktadır.

Şaraphaneler tek katlı ve kâgir sistemle yapılmış olduğundan ve taş, tuğla gibi dayanıklı yapı malzemeleri kullanıldığından günümüze kadar ulaşabilmişlerdir. Ancak kullanılmamaları ve onarım görmemelerinden dolayı özgünlüklerinden ve sağlamlıklarından kayıplar vermişlerdir.

Şaraphanelerdeki yapısal bozulmalar, her tarihi yapıda olduğu gibi çatının zarar görmesiyle başlamıştır **(Resim 22)**. Çatının hasar alması yapıyı dış hava koşullarına açık bir hale getirmiştir. Su alan yapının beden

Resim 22. Çatısı kısmen yıkılan şaraphaneler ve çatısında yer yer çökmeler olan şaraphane (MapSurvey Harita Müh. Tic. Ltd. Şti, 2021).

duvarlarında rutubetlenmeler gözlenmiş ve mimari elemanlarda kayıplar meydana gelmiştir **(Resim 23).**

Bazı şaraphanelerde rastlanan çatı onarımlarında çatı makasları özgün kalmış, sadece kiremit altı tahtaları ve örtü malzemesi yenilenmiştir. Özgün alaturka kiremitler yerine Marsilya kiremidi ya da oluklu galvaniz saç levha kullanılmıştır.

Yapısal sorunlardan biri de PVC bölme duvarlar, muhdes çatı elemanları ve çelik asma kat imalatları gibi niteliksiz eklerdir. **(Resim 24)**. Özgün doğramaların PVC doğramalarla yer değiştirmesi de yaygın bir uygulamadır.

Cephe düzeninde yapılan değişiklikler gibi uygun olmayan malzemelerle gerçekleştirilen onarımlar da yapısal koruma sorunları arasındadır **(Resim 25)**. Şaraphanelerin taş duvarlarına muhdes çimento sıva yapılmıştır.

Mürefte'nin deniz kıyısı bir yerleşim olması dolayısıyla cephelerde rutubete sık rastlanmaktadır. Buna bağlı olarak cephelerde derz boşalmaları, kireçli harcın bozulması ve kâgir yapı malzemelerinde bozulmalar sıklıkla görülmektedir **(Resim 26) (Resim 27)**.

1960'lı yıllarda mekânın içine inşa edilen beton depolar bazı sıkıntıları da beraberinde getirmiştir. Yeni eklenen beton depolar yüzünden bazı kapı ve pencereler kapatılmak zorunda kalınmıştır.

Resim 23. Sıva, boya dökülmeleri ve rutubetlenme (Beste Güzel, 2019).

Resim 24. Muhdes bölme eklenen ve tavanı plastik esaslı malzeme ile kaplanan bir şaraphane (Beste Güzel, 2019).

Resim 25. Game şaraphanesinin (Ş1) 1970'lerde çekilmiş fotoğraftaki özgün durumu ve günümüzdeki niteliksiz değişimi (Ahmet Canbaz Arşivi; Beste Güzel, 2019).

Endüstri mirasında önemli koruma sorunlarından biri üretim ekipmanlarının kaybıdır. 1927 yılında Mürefte'nin bağcılık ve şarapçılık açısından iktisadi durumunu incelemekle görevlendirilen ziraat müfettişi Hasan Tahsin 3 Ağustos 1927 tarihli raporunda, 1923 nüfus mübadelesi sonrasında şaraphanelerin kimlere verileceği konusunda yaşanan belirsizlik döneminde üretim aletlerinin birçoğunun İnhisarlar Dairesi tarafından satıldığını belirtmiştir. Şaraphanelerin sadece birinde bir pres makinesi bulunmakta ve Kutman Şarap Müzesi'nde ise bazı üretim aletleri teşhir edilmektedir (Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi, 1927).

KÜLTÜREL SÜREKLİLİĞİN SAĞLANMASINA YÖNELİK ÖNERİLER

Yaşama kültürünü oluşturan beşerî faaliyetler, tarihi çevrenin şekillenmesinde önemli rol oynar. Miras alanları değişen yaşam pratikleri karşısında varlıklarını sürdürmekte zorluk yaşamaktadırlar (Nasser, 2003; Karakul, 2007; Usun ve Dinç, 2013; Furlan ve Faggion, 2015; Akkar Ercan, 2016). Valetta İlkeleri'nde (ICOMOS, 2011), yerel toplulukların yaşama biçimlerinde meydana gelen değişiklikler ve geleneksel pratiklerin terk edilmesiyle kültürel sürekliliğin sekteye uğrayacağı; yerel kimliğin zamanla yok olabileceğinin altı çizilmiştir. Miras alanlarındaki değişimin doğru yönetilmemesi durumunda bu yerler yalnızca turizm odaklı işlevlere hizmet eder hale gelebilmekte; miras değerleri geleceğe aktarılamamaktadır (Karakul, 2009; Oliver, 2002; Nasser, 2003).

Resim 26. Oral şaraphanesindeki (Ş5) sıva çatlakları (Beste Güzel, 2021)

Resim 27. Ş12 şaraphanesinin cephesinde görülen rutubetlenme (Beste Güzel, 2019)

Mürefte'deki bağcılık ve şarapçılık faaliyetleri nesilden nesile aktarılan yaşama kültürünün bir parçası ve kültürel kimliğinin özgün bileşenlerindendir. 20. yüzyılın ilk yarısında büyük endüstriyel tesislerin kurulması ve şarap üretiminin yaygınlaşması ile eski şarap tesisleri terk edilmiştir. 21. yüzyılla birlikte yerleşim ve çevresinde şarap üretimine duyulan ilginin artmasıyla terk edilmiş yapılar yeniden kullanılmaya başlanmıştır. Dünyada kültür turizmine artan ilgiyle paralel olarak tarihî şaraphane ve mahzenlerin mekânsal kapasitesinin arttırılarak konaklama mekânı olarak yeniden işlevlendirilebileceğini öneren projelerin sayısı artmaktadır (Stanojević, Jevremović, Antić ve Milojković, 2024). Bu durum yakında Mürefte'deki şaraphaneler için de söz konusu olabilir. Böyle bir durumda, yeniden işlevlendirmeler sırasında gerçekleşecek her türlü müdahale mevcut yapının ölçeği, parselle kurduğu ilişki, cephelerindeki oranlar, strüktür ve peyzaj özellikleri, malzemeleri ve doku gibi bir dizi özelliğine dikkat edilerek ve saygı gösterilerek planlanmalıdır. Yeni ekler ise mümkün olduğunca fark edilir olmalı ve mevcutla uyum içinde tasarlanmalıdır (ICOMOS ISC20, 2017).

Günümüzde uluslararası düzeyde kabul gören miras koruma yaklaşımlarının temelini oluşturan değerler temelli bakış açısıyla yaklaşıldığında, şarap üretim pratiğinin ve bu pratiğin gerçekleştiği mekânların farklı değerleri barındırdıkları görülür. ICOMOS TICCIH'nin (2011) ve ICOMOS Türkiye'nin (2013, III. Madde) tanımlamalarına dayandırarak, şaraphanelerin üzümün işlenerek şaraba dönüştürülmesi pratiği ile ilişkili yapı elemanlarını, makine ve araç gereçleri bünyelerinde barındırmalarından dolayı endüstri mirası kapsamında değerlendirilmeleri gerektiğini söyleyebiliriz. Şaraphaneler, somut özelliklerinin yanında şarap üretimiyle ilgili bilgi ve becerilerle ilişkilenmeleri ve üretim pratiğinin farklı süreçlerinin üretici, işçi ve kentlinin hafızasında kapladıkları yerle somut olmayan miras değerlerine de sahiptirler. Endüstri mirası ile ilgili prensipleri tanımlayan öncü belgelerden Nizhny Tagil Tüzüğü (TICCIH, 2003), endüstri mirasını bellek, gelenekler ve üretim pratikleri gibi koruma alanının sosyal konularıyla ilişkilendirir. Şaraphaneye getirilmeden önce farklı aromalara sahip üzüm çeşitlerinin aile bireyleri veya komşularla birlikte gerçekleştirilen hasatı, faaliyetin vurgulanması gereken önemli bir sosyal değeridir. Öte yandan, şarap üretim pratiğinin ilk olarak üzümün bağlardan toplanması ile başladığı düşünüldüğünde endüstri mirası olan şaraphanelerin yakın peyzajla kurduğu doğal bir birliktelikten de bahsetmek yerinde olacaktır. Bu birlikteliğin varlığından hareketle, şaraphanelerin miras olarak kabulünün üzüm bağlarının korunması ile de iç içe geçtiği açıktır ve şüphesiz, konuya bütüncül bir anlayışla yaklaşılması gerekmektedir (Kavas, 2011; Arana ve Llano-Castresana, ve Chaín, 2019, Ulusoy Binan ve Okyay Bayazit, 2023).

Koruma yaklaşımları açısından başarılı örneklerin bir kısmı UNESCO Dünya Mirası listesinde temsil edilmektedir. Fransa'daki Champagne Bağları ve şaraphaneleri buna bir örnektir. Uluslararası alanda tanınmış bir tarımsal-endüstriyel işletme olan ve şampanya üretimini devam ettiren miras alanı 2015 yılında listeye alınmıştır. İtalya'daki Piedmont Bağları 2014 yılında; Macaristan'daki Tokaj Şarap Bölgesi ve kültürel peyzajı ise 2002 yılında UNESCO Dünya Mirası alanı ilan edilmiştir.

Bu tavsiyeler ve iyi örnekler rehberliğinde Mürefte'nin kültürel değerlerin sürekliliğinin sağlanması adına geliştirilecek öneriler; kullanıma yönelik ve yapısal koruma önerileri olacak şekilde incelenebilir.

Kullanım açısından incelendiğinde şaraphanelerin bazılarının günümüz üretim şartlarına uyum sağlayabilecek yeterli alana sahip olmadığı görülmektedir. Üretimini sürdürecek şaraphanelerde bulunan âtıl durumdaki beton depolar, mevcut halleriyle mekânı daraltmaktadırlar. Belli bir dönemin üretimine tanıklık etmeleri sebebiyle dönem eki olarak değerlendirilebilecek bu depoların tümünün kaldırılmasındansa bazı şaraphanelerde birkaçının korunması veya kaldırılanların sınırlarının bir iz olarak zeminde ve duvarlarda korunması önerilebilir. Bunun yanı sıra, üretimine devam etmesi mümkün olmayan şaraphaneler için yeni işlevler düşünülebilir. Yerel halkın ve şarap kültürüyle ilgilenen ziyaretçilerin kullanacağı bellek merkezi veya müze gibi sosyal işlevlere hizmet edebilirler. Mürefte'de ziyaretçilerin şarap üretimini izledikleri; şarap ve üzüm temalı atölyelere, eğitimlere katıldıkları bir merkeze ihtiyaç bulunmaktadır.

Şarap üreticileri üretimde kullanılan meşe fıçıların yurtdışından getirildiğini; maliyetin fazla olması sebebiyle küçük işletmelerde kullanılamadığını ve Mürefte'de çalışan fıçı ustalarının zamanla meslekten ayrıldığını belirtmişlerdir. Bu zanaatın tekrar canlandırılması için bir şaraphanenin ahşap fıçı üretim merkezi olarak düzenlenmesi uygun olacaktır.

Kültüre sahip çıkmak konusunda yerel halkın katılımı her zaman önemlidir. Bu katılımın sağlanması için şarap kültürüne yönelik çeşitli çalışmalar düzenlenebilir. Öte yandan, yavaşlayan üretimin tekrar canlandırılması için devlet tarafından geliştirilecek bir teşvik programına da ihtiyaç vardır. Vergilerin düzenlenmesi ve şarap üretiminin teşviki için ulusal ölçekli bir projenin geliştirilmesi gereklidir. Ayrıca Mürefte'ye özgü üzüm türlerinin korunması, bağların sürdürülebilirliği ve ürün kalitesinin denetlenebilirliği açısından önem taşıyan, Kökeni Kontrollü Adlandırma Sistemi (*Appellation d'Origine Contrôlée*) gibi sistemler önerilmektedir (Ergenekon, 2003).

Şarap üretiminin canlandırılması konusunda kooperatiflerin rolü önemlidir. Örneğin, İtalya'nın Toskana bölgesindeki *Chianti* şarap kooperatifleri (Wikipedia, 2025), küçük üreticilerin pazarda rekabet gücünü artırarak üretim kültürünü korur. Chianti Bölgesi'ndeki küçük üreticilerin kooperatif modeli, Mürefte'de kurulabilecek benzer iş birliği yapısına güçlü bir örnek teşkil etmektedir. Le Chiantigiane adlı Chianti kooperatifi, 1967'den bu yana 2.000'den fazla bağcıyı 2.500 hektarlık bağ alanında bir araya getirmektedir. Bu model; üyeler arasında kaynakların paylaşılması, altyapı yatırımlarının birlikte planlanması ve kalite kontrol süreçlerinin ortak yürütülmesi yoluyla kaliteyi ve ekonomik dayanıklılığı artırmaktadır.

Kültürel mirasla ilgili planlanacak her türlü çalışmaya yerel halkın katılımı önemlidir ve teşvik edilmelidir. Nitekim, kültür mirasının somut olmayan değerlerine yönelik farkındalığı arttırıcı eğitim çalışmaları, özellikle genç nesillerin mirasla kurduğu bağı güçlendirici çalışmalar olarak rehber belgelerde de tavsiye edilmektedir (UNESCO, 2003). Gençlerin yaşadıkları çevreye ait miras ögelerinin farkına varmalarını sağlayacak deneyimler; festivaller, geziler, atölye çalışmaları ve topluluk temelli kültürel etkinlikler belirli rutinler içinde hayata geçirilmelidir. Floransa Bildirgesi'nde (ICOMOS, 2014) de değinildiği gibi, toplulukların ziyaretçilerle paylaştıkları geleneksel kültüre ait unsurlar zamanla değişikliğe uğrayabilmekte ve bu paylaşımlar her iki taraf için de kültürel değeri düşük deneyimlere dönüşebilmektedir. Buna karşılık, farkındalığı yüksek bir topluluk, kendi mirasının özgünlüğü ve bütünlüğünü benimseyip saygı

duymakta ve turistik bir nesneye dönüşmesine izin vermeden ondan keyif alabilmektedir.

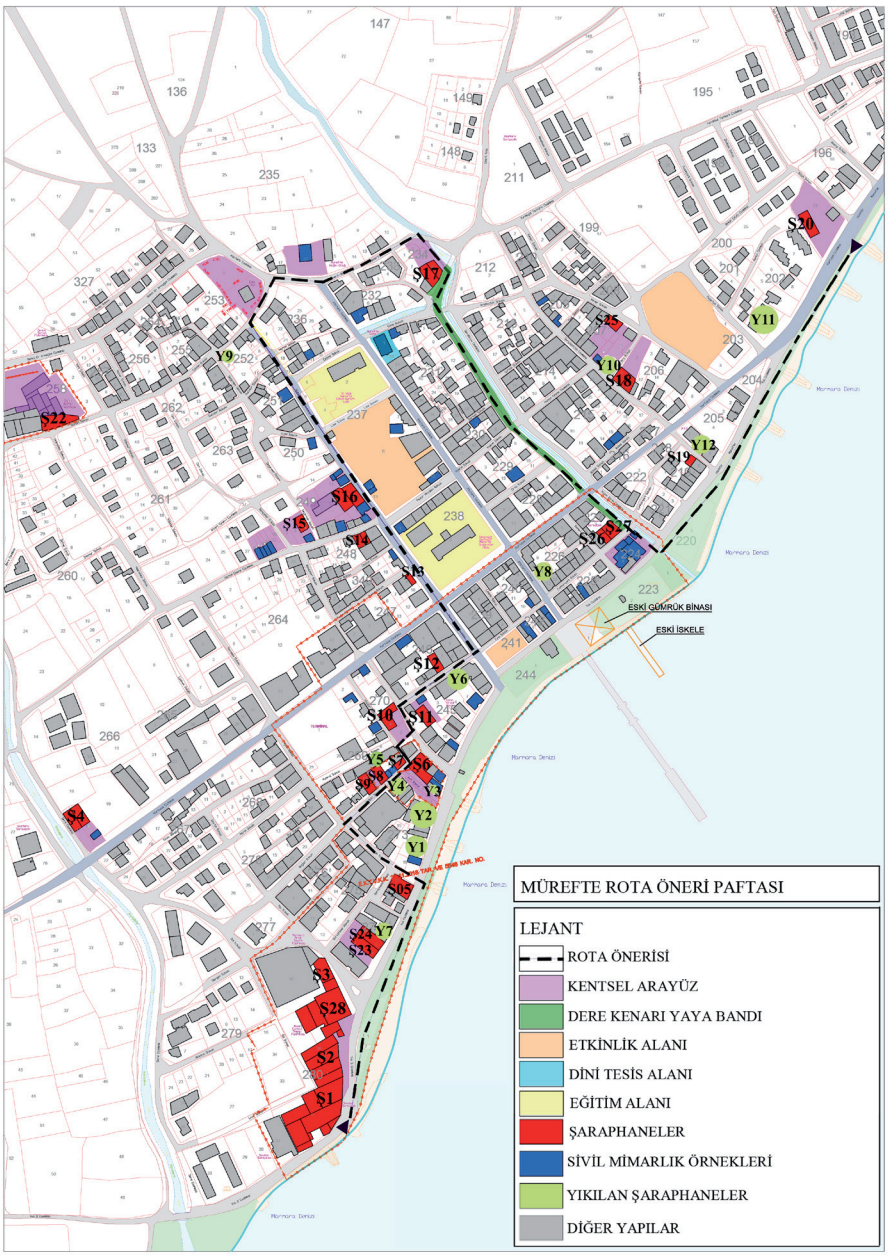
Bu kapsamda, sunuma yönelik bir öneri olarak Mürefte'nin "yer"e özgü kültürel değerlerinin deneyimlenmesine katkı sağlayacak, içerisinde şaraphaneleri, sivil mimari yapıları ve kültürel etkinliklerin düzenleneceği açık alanları içeren bir rota önerilmiştir **(Resim 28)**. Sahil kesiminde yer alan Sevilen Şaraphanesi'nin (Ş1) önünden başlayacak rotayla sahil kesimindeki diğer şaraphanelerin önünden geçilerek, şaraphanelerin en yoğun biçimde birada bulunduğu Bağlar Sokak ile devam eden rota, Ş10, Ş11 ve Ş12 şaraphanelerinden geçmekte Mürefte'nin tarihi caddelerinden biri olan Namık Kemal Caddesi'ne ulaşmaktadır. Namık Kemal Caddesi'nde Ş13, Ş14 ve Ş16 şaraphanelerinin bulunduğu bölge sivil mimarlık örneklerinin yoğun olduğu bir bölgedir. Rota üzerinde yer alan şaraphaneler yukarıda bahsedilen kullanıma yönelik öneriler kapsamında işlevlendirilerek aktif hale getirilebilir. Etkinlik alanı 1'in, festivallerin ve açıkhava etkinliklerinin yapılabileceği bir yer olarak kullanılması uygun görülmüştür. Rotanın devamında eski okul binası ve tarihi hükümet konağı yer almaktadır. Mürefte'de önerilen kentsel ara yüzlerden ikisi bu binaların çevresindedir. Sosyal etkinliklere adanacak alanlar olarak önerilen kentsel ara yüzler yerel halkın buluşma noktası olacaktır. Rota, şarapçılık enstitüsü ve hafıza merkezi olarak işlevlendirilecek Karaca Şaraphanesi'nden (Ş15) de geçecektir. Dere kenarının her iki yanında bulunan taşıt yollarından birinin yayalaştırılması önerilmiştir. Bu yaya bandı üzerinde durak noktaları tasarlanarak Mürefte'nin kültürünü yansıtan sergiler düzenlenecektir. Rotanın devamında Aker Şarapçılık'ın (Ş26, Ş27) karşısında yer alan ve günümüzde kullanılmamakta olan ahşap sivil mimarlık yapıları işlevlendirilerek çevresi bir kentsel ara yüz olarak kullanılabilir. Son olarak sahil kesiminden devam edilerek Ş20 şaraphanesine ulaşılacak, çevresinde bu iş için yeterli alana sahip olması sebebiyle burada çeşitli açık hava etkinlikleri düzenlenecektir.

Rota, dijital bir uygulama eşliğinde gezilebilir olacak; bu uygulama rota üzerinde yer alan tüm yapılar hakkında bilgilendirici içerikler baındıracaktır. Ziyaret edilecek mekânlarda zemine ve duvarlara yerleştirilecek tanıtıcı levhalar aracılığıyla duraklar hakkında temel bilgiler aktarılacaktır.

Makale kapsamında önerilen bu rota, halihazırda uygulanmakta olan Trakya Bağ Rotası'na **(6) (Resim 29)** eklemlenerek rotanın şarap üretim kültürü konusunda zenginleşmesine katkı sağlama potansiyeline sahiptir. Üretim kültürünün mimari çevreyi ve sosyal yaşamı nasıl şekillendirdiği ile ilgili olarak katılımcılara fikir sunabilir. Bu gibi planlamalara endüstriyel miras alanlarının geleceğe aktarılmasına yönelik geliştirilmiş tavsiye metinlerinde de değinilmektedir (TICCIH, 2003) (Trakya Kalkınma Ajansı, 2013).

Tüm bu önerilerin hayata geçirilmesi için öncelikle koruma alanında söz sahibi olan merkezi ve yerel otoritelerin, miras alanında uzman kişiler ve Mürefte'de yaşayan yerel halktan temsilcileri de paydaş olarak belirleyeceği bir oluşum içinde bir yönetim planı tanımlamaları gerekmektedir. Bu planlama için öncelikle kalkınma ajanslarının sağladıkları ve benzeri devlet kaynaklarından veya uluslararası fonlardan maddi destek sağlanabilir. İdeal olan durum ise, koruma odaklı planlama çalışmalarının uzun vadede Mürefte'nin yerel halkı tarafından sahiplenilmesi ve gönüllü biçimde sürdürülmesidir. Boğatepe Çevre ve Yaşam Derneği Projesi, Sagalassos Vakfı'nın projeleri ve Zeytince Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği'nin

6. Trakya Bağ Rotası projesi; Trakya Kalkınma Ajansı'nın 2013 yılından beri yürüttüğü Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ illerinin turizm altyapısı ve alternatif turizm faaliyetlerini geliştirmek amaçlı projelerinden bir tanesidir. Proje kapsamında butik şarap üreticileri, bağlar ve festivaller gezilmektedir.



Resim 28. Mürefte için gezi rotası önerisi (Beste Güzel, 2022).

İzmir'deki Zeytin Okulu Projesi bu konu ile örnek alınabilecek proje ve yerel girişimler arasında sayılabilir.

Tüm bunlarla birlikte Mürefte'nin kültürel sürekliliğinin sağlanmasına yönelik yapısal önerilere gelindiğinde şaraphanelerin mimari miras olarak fiziksel devamlılıklarının sağlanması için daha fazla harcanacak zaman kalmadığını söylemek gerekir. Yukarıdaki bölümlerde ele alınan yapısal koruma sorunlarından anlaşılmaktadır ki, birçoğu işlevini yitirmiştir. Günümüzde boş ve âtıl durumdaki Mürefte şaraphaneleri, günden güne eskiyerek miras değerlerini kaybetmektedir. Bir kısmı tamamen yıkılmış, birçoğu da yıkılma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Görülmektedir ki, yalnızca tescil kararları almak yapıları koruma konusunda yeterli olamamaktadır. Yetki ve sorumluluğu bulunan kamu kurum ve kuruluşları tarafından bölgenin bütüncül olarak nasıl korunması gerektiğinin çerçevesi çizilmeli

Resim 29. Trakya bağ rotası (Trakya Kalkınma Ajansı, 2013).

ve en hızlı şekilde bu bütünün önemli bir parçası olan şaraphanelerin onarım ve yaşatılmalarına yönelik projeler geliştirilmelidir. Bunun için öncelikle koruma uzmanlarının da içinde bulunacağı ekipler tarafından mimari analiz ve belgeleme çalışmaları başlatılmalı; yapım teknikleri ve detaylar incelenmeli ve bunlara uygun koruma ve onarım projeleri oluşturulmalıdır. Mürefte'nin tarihi dokusuna uygun geleneksel yapım tekniklerine hâkim yapı ustalarının onarımlarda aktif rol alması son derece önemlidir. Başlatılan kapsamlı onarım projesi bir yönetim planı çerçevesinde yürütülmeli ve bu planın paydaşları arasında kamu kurumları ve uzmanların yanı sıra Mürefte'nin yerel halkı da bulunmalıdır. Bu süreçte, kültür mirası yapıların korunması konusunda var olan kapasitenin geliştirilmesi için gerekli eğitimler planlanmalıdır. Ne yazık ki, en sık karşılaşılan koruma sorunlarından biri olan "niteliksiz onarımlar", kültür varlığı yapının kendi kullanıcısı tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu yüzden, yapılarının mevcut miras değerleri ve korunması gerekli özellikleri hakkında verilecek eğitimlerin yanında kullanıcı kaynaklı koruma sorunlarına karşı da yerel halk uyarılmalı ve doğru yaklaşımlar konusunda bilinçlendirilmelidir. Yakın tarihte tamamlanan KORU projesi (Topaloğlu, 2020), onarım konusunda ülkemizde toplumsal farkındalığı arttırmayı hedefleyen uluslararası başarılı örneklerden biridir.

Önceki bölümlerde Mürefte'deki şaraphanelerinin mimari özellikleri tanıtılmış; koruma sorunları başlığı altında hasar durumları hakkında bilgi verilmişti. Şaraphanelerin onarımları söz konusu olduğunda gerçekleştirilmesi gereken işlemler ise şu maddelerle aktarılabilir;

- Çatıları tamamen çöken ya da bir kısmı hasar gören şaraphanelerde geriye kalan özgün nitelikteki çatı elamanları kontrol edilmeli, sağlam olan ahşap parçalar yerinde korunmalıdır. İşlevini kaybeden ahşap elemanlar özgününe uygun yenileri ile değiştirilmelidir. Isı yalıtımı ve su yalıtımı yapılmalı, özgününe uygun olarak alaturka kiremit ile kaplanmalıdır.
- Çatılardaki muhdes galvaniz sac levhalar ve özgüne uygun olmayan Marsilya tipi kiremitler kaldırılarak alaturka kiremit kaplanmalıdır.

- Taşıyıcı kâgir duvarlardaki niteliksiz çimento sıvaları ve harçları raspa yapılarak özgün duvar ortaya çıkarılmalıdır.
- Yapının konstrüksiyonunu zayıflatan çatlaklar harç enjeksiyonu ile doldurulmalıdır. Çatlaklarda gerektiği durumda dikiş elemanları yerleştirilerek boşluklar özgüne uygun harç ile doldurulmalıdır.
- Özgününde sıvalı olan şaraphanelerin dökülmüş sıvaları temizlenerek, boşalan derz araları horasan harcı ile doldurularak horasan sıva yapılmalıdır ve boyanmalıdır. Özgününde sıvasız olan şaraphanelerin boşalan derz araları horasan harcı ile doldurulmalıdır.
- Şaraphanelerdeki tüm niteliksiz elemanlar sökülmelidir. Sonradan eklenen plastik esaslı bölme elemanları ve çatı kaplamaları kaldırılmalı ve tarihi yapının görünürlüğü sağlanmalıdır.
- Özgün kapı ve pencerelerin yerine PVC esaslı pencerelerin ve metal kapıların takıldığı şaraphanelerde, niteliksiz elemanlar sökülerek, eski fotoğraflardan ve yerleşimdeki diğer şaraphanelerden iz sürülerek, özgününe uygun yeni doğramalar imal edilmelidir. Özgün ancak hasarlı olan doğramaların onarımı yapılmalıdır.
- Çimento şap zemin döşemeleri, tarihi yapıda kullanıma uygun ve suya dayanıklı bir malzeme ile yenilenmelidir.

Son söz olarak, ülkemizdeki küçük ölçekli endüstri mirasına örnek teşkil eden Mürefte şaraphanelerinin tanıklığını yaptıkları şarap üretim kültürünü sürdürebilecek şekilde korunmalarına yönelik düzenlemelerin hayata geçirilmesinin son derece önemli olduğunun bir kez daha altını çizmek gerekir. Bu yapıların esas kullanıcıları olan Mürefte halkının gözünde değerlerinin artması ve benimsenmeleri için yapıları, yerleşim ve yakın peyzaj alanları ile kurdukları özel ilişkiyi tanıtan eğitici faaliyetlerin planlanması özellikle yakın gelecekte yerleşim genelinde karşı karşıya kalınması olası rant odaklı dönüşüme karşı dirençlilik oluşturacaktır. Bu da mirasın genç nesillere aktarılmasını ve bir süreklilik içinde yaşatılmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

ACAR, Y. (2020) Şarabın Tarihçesi, *Tüm Yönleriyle Şarap ve Şarap Turizmi*, der. A. Altaş, Detay Yayıncılık, Ankara; 1-20.

AKKAR ERCAN, M. (2016) Tarihi ve Kültürel Miras Alanlarında Devingen ve Evrimsel Bir Yer Kimliği Kavramsallaştırması, *İdeal Kent* 20(7) 720-45.

AKTAN, N. VE KALKAN, H**.** (2000) *Şarap Teknolojisi*, Kavaklıdere Eğitim Yayınları, Ankara.

ANLI, E. (2010) *Şarap Tadımı*, İnkılap Kitabevi, İstanbul.

ARANA, A. D. L. F., LLANO-CASTRESANA, U., CHAÍN, P.D. (2019) Cultural Landscape Heritage and The Construction of Social Identity in The Production and Commercialization of Wine in The Ribera del Rio, Uruguay, *WIT Transactions on Ecology and the Environment* (238) 507-16.

Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, (2001) *T.C. Resmi Gazete.* [https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2001/01/20010120.htm] Erişim tarihi (23.12.2025).

ÇOKONA, A. (2016) *20. Yüzyıl Başlarında Anadolu ve Trakya'daki Rum Yerleşimleri*, Literatür Yayınları, İstanbul.

ÇOLAKOĞLU, Z. (2021) *Şarap Koyusu*, Karakarga Yayınları, İstanbul.

DEMİRACO, S. (2008) *Türkiye'nin Aydınlık ve Çağdaş Yüzü Trakya İzlenimleri*, Bellek Yayınları, Edirne.

Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi [BCA], 1927 tarihli belge, kutu no:171, gömlek no: 187, sıra no: 13. [https://katalog.devletarsivleri.gov.tr/] Erişim tarihi (23.12.2025).

Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi [BCA], 1938 tarihli belge, kutu no:84, gömlek no:66, sıra no:13. [https://katalog.devletarsivleri.gov.tr/] Erişim tarihi (23.12.2025).

ELDEM, E. (2018) Of Bricks and Tiles: The History of a Local Industry in the Area of Mürefte (Thrace), *Living the Good Life: Consumption in the Qing and Ottoman Empires of the Eighteenth Century*, der. E. Akçetin, S. Faroqhi, Brill, Leiden; 433-73.

ERDAL, İ. (2014) Türk-Yunan Nüfus Mübadelesinde Gayrimübadil Olma Konusu ve Mübadeleden Iskat (Çıkma) Yolları, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi* 18(3) 123-41.

ERGENEKON, Ş. (2003) *Türk Şarapları 2003-2004,* Üç-Er Ofset, İstanbul.

ERHAN, K. (2021) Tekirdağ İlinde Bağcılık ve Bağ Turizmi, *Doğu Coğrafya Dergisi* 26(45) 125-38.

FURLAN, R.VE FAGGION, L. (2015) Italo-Australian Transnational Houses: Culture and Built Heritage as a Tool for Cultural Continuity, *Architecture Research* 5(2) 67-87.

GERMIDIS, A. (1979) *Ta Ganohora tis Anatolikis Trakis, Ponima Istoriko, Geografiko, kai Laografiko,* Thessaloniki.

GELİR İDARESİ BAŞKANLIĞI, (2025) *Özel Tüketim Vergisi Kanunu*. [https://www.gib.gov.tr/yardim-ve-kaynaklar/yararli-bilgiler/ozel-tuketim-vergisi-tutarlari-ve-oranlari] Erişim tarihi (20.06.2025).

GÜZ, Y. (2010) Şarköy'de Şarapçılık ve Şarapçılık Sektörünün Gereksinimleri, *Şarköy Değerleri Sempozyumu,* Seminer Bildirileri (14 Ekim 2010), Şarköy.

ICOMOS, (2003) *The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage,* TICCIH Ulusal Genel Kurulu, 17 Temmuz 2003, Moskova.

ICOMOS, (2011) *Endüstri Mirası Sitleri, Yapıları, Alanları ve Peyzajlarının Korunması İçin ICOMOS-TICCIH Ortak İlkeleri-Dublin İlkeleri,* ICOMOS 17. Genel Kurulu, 28 Kasım 2011.

ICOMOS, (2011) *Tarihi Kentlerin ve Kentsel Alanların Korunması ve Yönetimiyle İlgili Valetta İlkeleri,* ICOMOS 17. Genel Kurulu, 28 Kasım 2011, Paris.

ICOMOS Türkiye, (2013) *ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi.* [https://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_en0605852001542305046.pdf] Erişim tarihi (15.11.2025).

ICOMOS, (2014) *İnsani Değer Olarak Miras ve Peyzaj Hakkında Floransa Bildirgesi,* ICOMOS 18. Genel Kurulu, 9-14 Kasım 2014, Floransa.

ICOMOS ISC20, (2017) *Approaches to the Conservation of Twentieth - Century Cultural Herıtage, Madrid – New Delhi Principles,* [https://isc20c.icomos.org/wp-content/uploads/2022/03/MNDD_Full-Document.pdf] Erişim tarihi (24.11.2025)

KARAKUL, Ö. (2007) Tarihi Çevrelerde Halk Mimarisi: Somut Olmayan Kültürel Mirasın Yaşama Mekânları, *Milli Folklor, Uluslararası Kültür Araştırmaları Dergisi* (75) 151-63.

KARAKUL, Ö. (2009) Değişim, Süreklilik, Uyum Üçgeninde Tarihi Çevrede Yeni Yapı, *Dosya* (14) 50-7

KARAKUŞ, N. (2009) *Trakya'da Bazı Üzüm İşleme ve Şarapçılık Tesislerinde Mekanizasyon Uygulamaları*, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.

KAVAS, K. R. (2011) Patterns Of Environmental Coherence In The Rural Architectural Tradition Of Ürünlü (Akseki-İbradı Basın), *METU Journal of the Faculty of Architecture* 28(1) 23–40.

KIRAÇ, A. B. (2010) Endüstri Mirasının Korunması ve Yeniden Değerlendirilmesi, *Mimari Korumada Güncel Konular,* ed. Özaslan, Nuray ve Özkut, Deniz, Anadolu Üniversitesi Basımevi, Eskişehir; 115-34.

MACDONALD, J. (2012) *The Heritage of Viticulture in Anatolia: Connecting Cappadocia and Mardin through a Cultural Route of the Vine*, yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Koç Üniversitesi, İstanbul.

MONOSOFF, M. (2021) *Şarap Tutkununun El Kitabı*, Epsilon Yayınevi, İstanbul.

NASSER, N. (2003) Cultural Continuity and Meaning of Place: Sustaining Historic Cities of the Islamicate World, *Journal of Architectural Conservation* 9(1) 74-89.

NEYİR BEY. (1927) *Doğu Trakya, Geçmiş, Şimdi ve Gelecek*, Tipis Sfendonis Metonos 3, Atina.

OLIVER, P. (2002) Gereksinim ve Süreklilik, *Mimarlık* (304) 33-4.

ÖZTURGUT, Y. CAN. (1985) *Yağmalanan Belde (MÖ 1190-MS 1985) Şarköy, Mürefte, Hoşköy, Güzelköy, Mursallı, Gaziköy.* Şarköy Kent Matbaası, Şarköy.

STANOJEVIĆ, A. JEVREMOVIĆ, L. ANTIĆ, U. MILOJKOVIĆ, A. (2024) Reshaping The Built Heritage of Historical Wineries and Wine Cellars: New Programs and Types of Interventions, *Spatium* (52) 25-35.

TOPALOĞLU, S. (2020), Kültürel Mirasın Korunmasında Kapsamlı ve Bütüncül Bir Yaklaşım: KORU Projesi, Mimarlık (412) 23-7.

TRAKYA KALKINMA AJANSI, (2013) *Trakya Bağ Rotası.* [https://www.ka.gov.tr/sayfalar/trakya-kalkinma-ajansi-turizm--1-2] Erişim tarihi (31.07.2022)

ULUSOY BİNAN, D. VE OKYAY BAYAZIT, G. G. (2023) Kırsal Endüstri Mirasının Korunması Ve Sürdürülebilirliğinin Değirmenler Açısından Değerlendirilmesi, *Disiplinlerarası Yaklaşımlarla Kırsal Endüstri Mirası,* ed. Baykal, Füsun ve Karadağ, Arife, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir; 161-81.

UNESCO, (2003) *Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi,* UNESCO 32. Genel Konferansı, 29 Eylül- 17 Ekim 2003, Paris.

USUN, Ç. F. VE DİNÇ, Y. (2020) Sabun Üretimi Bakımından Kent Kimliği Ve Sabunhanelerin Endüstriyel Miras Kapsamında Değerlendirilmesi: Antakya Örneği, *Coğrafya Dergisi* (40) 149-62.

WIKIPEDIA, (2025) *Winemaking cooperative.* [https://en.wikipedia.org/wiki/Winemaking_cooperative?utm_source] Erişim tarihi (16.06.2025).

YALÇIN, N. (1987) *"Doğal Fabrika" ve Şarköy'de Turizm*, Hürriyet OFSET Matbaacılık ve Gazetecilik A.Ş., İstanbul.

YANKI, M. (2010) Marmara Bölgesi'nde Şarap Tarihi ve Turizmi, *Şarköy Değerleri Sempozyumu*, Seminer Bidirileri (14 Ekim 2010), Şarköy.

KISALTMALAR

BCA : Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi

ICOMOS : International Council on Monuments and Sites (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi)

KVKBK : Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu

MÖ: Milattan Önce

MS: Milattan Sonra

OİV : Uluslararası Bağ ve Şarap Örgütü

ÖTV: Özel Tüketim Vergisi

TAPDK : Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurulu

TICCIH: The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (Endüstri Mirasının Korunması Uluslararası Komitesi)

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Received: 12.05.2024; **Final Text:** 26.11.2025

Keywords: Mürefte; winery; cultural continuity; cultural landscape; industrial heritage

THE ARCHITECTURAL FEATURES OF MÜREFTE WINERIES AND THEIR ROLE FOR CULTURAL CONTINUITY

In a globalizing world, where urban settlements are becoming more unified each day, protecting the values that reflect the characteristics of a particular 'place' has become even more important. Safeguarding the physical existence and the living culture of a historic environment is indispensable for ensuring the cultural continuity of the community living there. The necessity of preserving the memory of the past, which adds vitality to the built environment, has long been accepted as a virtue in the international heritage conservation discourse.

The earliest of the wineries that compose the case study of this research date back to the late 19th century. Located in Mürefte neighbourhood

of Şarköy district in the city of Tekirdağ, these structures are cultural properties, which bear the potential to support the cultural continuity of this small seaside town. Only four of the 32 historic wineries, which have decreased in number for various reasons, are still active today. Most of the plots, which were used for wine production in the past have been opened up to make way for new construction. It is clear that these structures are now facing severe threat of demolition and erasure from the urban memory. Similarly, since the early 2000s, two-thirds of the vineyards in Şarköy have disappeared. However, the wineries, which constitute industrial heritage that has left its mark on the memory of the settlement, and the surrounding vineyards as cultural landscapes are significant assets of Mürefte that ought to be preserved for future generations with a holistic approach.

Our main methodology depended on fieldworks, conducted during 2021-2022, to examine the current states of the wineries in Mürefte. As part of this study, wineries in the settlement that have considerably been well-protected over time, were chosen as the case study and were documented with detailed measured drawings and photographs. With the help of the data gathered through on-site observations, the conservation issues related with the wineries were defined and studied. Having primarily targeted to introduce the heritage values of the wineries in Mürefte, this article aims to raise awareness towards these structures, which have always been a significant part of Mürefte's living culture. Throughout the study, architectural features, characteristics and values of the wineries were examined, while appropriate methods and approaches to their conservation were discussed in the light of international doctrinal documents.

In summary, this article aimed to introduce the wineries, which used to hold a significant place among the assets of Mürefte's cultural heritage; to raise awareness regarding the recognition of these structures, which still hold a unique place in the urban memory as industrial heritage places; and to discuss the measures and conservation approaches that need to be taken to ensure that the wineries are passed on to the future with their authentic architectural features, details, and existing values.

MÜREFTE ŞARAPHANELERİNİN MİMARİ ÖZELLİKLERİ VE KÜLTÜREL SÜREKLİLİK BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Kentsel yerleşimlerin birbirine giderek daha fazla benzediği küreselleşen dünyada, belirli bir 'mekan'ın özelliklerini yansıtan değerlerin korunması elzem hale gelmiştir. Tarihi bir çevrenin fiziksel varlığının yanı sıra yaşayan kültürünü de korumak, toplumda kültürel mirasa karşı var olan aidiyet duygusunu pekiştirecek ve bireylerin kendi miraslarına sahip çıkma içgüdülerine olumlu yönde katkı sağlayacaktır. Bu fikirler çerçevesinde gelişmekte olan güncel miras koruma kuramı da, yapılı çevreyi zenginleştiren tarihi yapılar ve miras alanlarıyla ilişkili hafızanın korunması gerekliliğine vurgu yapmaktadır.

Bu çalışmaya örneklem oluşturan şarap imalathaneleri, 19. yüzyıl sonlarından itibaren inşa edilmeye başlamışlardır. Tekirdağ'ın Şarköy ilçesine bağlı Mürefte mahallesinde yer alan yapılar, yerleşimin kültürel devamlılığını destekleme potansiyeli taşıyan kültür varlıklarıdır. Sayıları farklı nedenlerle azalarak günümüze ulaşmış 32 adet tarihi şarap imalathanesinden sadece dördü halen üretim yapmaktadır. Geçmişte

şarap imalathanelerinin bulunduğu parsellerin çoğu yeni yapılaşmaya yer açmak için imara açılmıştır. Dolayısıyla, söz konusu yapıların günümüzde yok olma tehdidi ile karşı karşıya oldukları açıktır. Yapılı çevreyle benzer şekilde, 2000'lerin başından bu yana Şarköy'deki üzüm bağlarının üçte ikisi yok olmuştur. Halbuki, yerleşimin belleğine izlerini bırakmış olan endüstriyel miras niteliğindeki şarap imalathaneleri ve kültürel peyzaj alanları olarak yakın çevredeki üzüm bağları, bütüncül bir koruma anlayışı ile geleceğe aktarılması gereken miras ögeleridir ve korunarak geleceğe aktarılmaları gerekmektedir.

Çalışmanın temel metodolojisi, 2021-2022 yılları arasında Mürefte'de yürütülen detaylı saha çalışmalarına dayanmaktadır. Alanda yerleşimdeki özgün değerlerini korumuş tarihi şarap imalathaneleri ölçülmüş ve fotoğraflarla belgelenmiş, mimari özellikleri ve koruma sorunlarının tespitine yönelik gözlemler yapılmıştır. Bu makale kapsamında alan çalışmasından elde edilen bulgular ışığında, şaraphanelerin günümüzde içinde bulundukları olumsuz durumların oluşmasında etkili olan meseleler, sosyal, ekonomik, yasal, yönetsel ve yapısal açıdan irdelenmiştir. Makalede geçmişten günümüze aktarılmasında güçlük yaşanan şarap üretim kültürü ve yapılarının gelecekteki kullanım ve sunumlarına yönelik önerilerin tartışılmasının yanı sıra, yapıların fiziksel bütünlüklerinin özgün nitelikleri ile geleceğe aktarılmaları için gerçekleştirilmesi gereken müdahalelere de ayrıntılı olarak değinilmiştir.

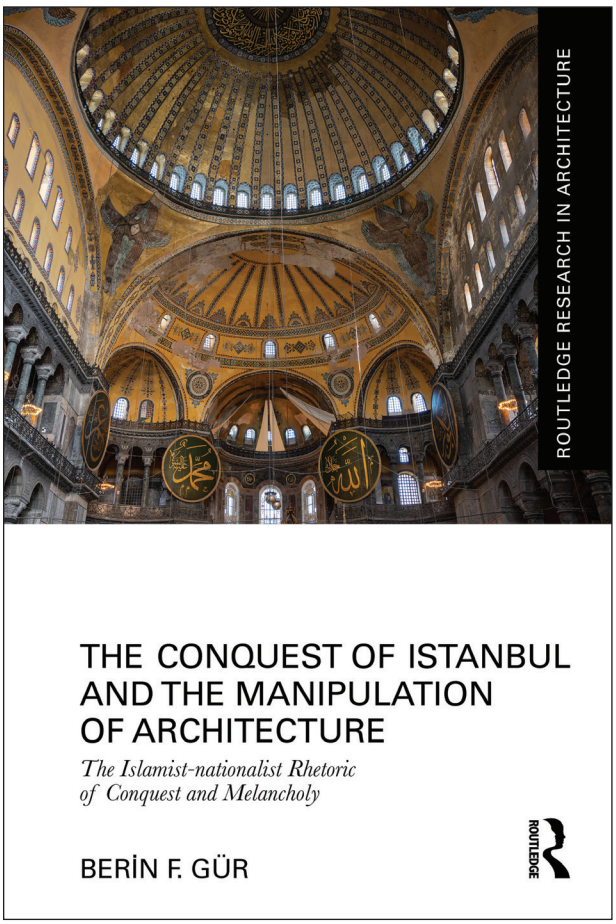
Özetle, bu makale, Mürefte'nin kültürel mirasında önemli yere sahip şarap imalathanelerini tanıtmaya; kentsel bellekte halen yeri olan bu yapıların endüstri mirası olarak kabulleri konusunda farkındalık yaratmaya ve şaraphanelerin özgün mimari özellikleri, detayları ve miras değerlerini yitirmeden geleceğe aktarılmaları için alınması gereken önlem ve koruma yaklaşımlarını tartışmaya açmaya çalışmıştır.

BESTE GÜZEL; B.Arch, M.Sc.
Received her bachelor's degree in Architecture from Bursa Uludağ University in 2014 and her master's degree in Architectural Conservation and Restoration from Mimar Sinan Fine Arts University in 2022. Major research interests include conservation of industrial heritage and UNESCO world heritage sites. mim.besteguzel@gmail.com

BURCU SELCEN COŞKUN; B.Arch, M.Sc., PhD.
Received her bachelor's degree in architecture from Mimar Sinan University in 2000 and her master's degree in conservation of cultural heritage from Yıldız Technical University in 2003. Earned her PhD. degree in conservation of cultural heritage from Mimar Sinan Fine Arts University (2012). Major research interests include theory and history of conservation, conservation of 20th century architecture, and critical heritage studies. selcen.coskun@msgsu.edu.tr

METU JFA 2025/2
(42:2) *305-310*

DOI: 10.4305/METU.JFA.2025.2.12



THE CONQUEST OF ISTANBUL AND THE MANIPULATION OF ARCHITECTURE: THE ISLAMIST-NATIONALIST RHETORIC OF CONQUEST AND MELANCHOLY

Berin F. Gür

(New York: Routledge, Oxon, 2026, 211 p.)
ISBN: 978-1-032-75109-2

MELANCHOLY AS POLITICAL RHETORIC: REIMAGINING THE CONQUEST OF ISTANBUL THROUGH ARCHITECTURE

PINAR AYKAÇ*

Reanimating the past with a political agenda has long been used by those in power, but it has become more prevalent as the world turns away from shared values and pluralism towards nationalism, religiosity, and authoritarianism. Examples include political events, such as Columbus Day in the United States and the Great Patriotic War (WWII) in Russia, as well as figures like Charlemagne and Emperor Ashoka of India. Each mobilises the past, which, as David Lowenthal (2015) suggests, is "partly a product of the present", to legitimise contemporary political agendas. Perhaps May 29, 1453, the Ottoman conquest of Constantinople, is more alive than ever after the 2020 re-conversion of Istanbul's Hagia Sophia into a mosque. In the immediate aftermath, the decision sparked not only public but also scholarly debate, described as "Hagia-Sophia-mania", an obsession with the symbolism behind the monument and its re-conversion.

Among the plethora of scholarly work, Berin F. Gür's monograph *The Conquest of Istanbul and the Manipulation of Architecture: The Islamist-nationalist Rhetoric of Conquest and Melancholy* successfully revisits the Ottoman conquest of Istanbul in 1453 and its contemporary memory through a comparative lens, placing Türkiye in dialogue with Greece. It examines how the conquest is memorialised at present, mainly through architecture, together with spatial practices, commemorative rituals, discourse, and in rare cases iconography.

The central argument of Gür's monograph is that the fall/conquest of Constantinople/Istanbul is framed through the theoretical lens of melancholy, which is defined as "a project that obsessively produces an 'imaginary loss' or a 'loss without a lost'

* Department of Architecture, Faculty of Architecture, Middle East Technical University, Ankara, TÜRKİYE.

object' for its desires" (2026, 33). What makes Gür's argument powerful is her comparative perspective, which reveals that two seemingly opposite groups – the religio-nationalist conservatives aligned with Türkiye's ruling party and the displaced Rum community and nationalist groups in Greece – frame the conquest through a melancholic perspective. The rearticulation of melancholy is a future-oriented phenomenon related to the past, used as a political, ideological, and identity-related tool to manipulate the present, albeit with different motives.

In the introduction, Gür manages a difficult task by framing the conquest of Istanbul and history of its celebrations, which is a complex and politically charged subject, within its historical and contemporary contexts. She not only deals with the political aspects of memory but also affective aspects, feelings of different groups associating themselves with the conquest/fall. The section further highlights the dominant politics in Türkiye, seen as a significant departure from the secularist ideology of the early Republican period, commonly referred to as neo-Ottomanism (Yavuz 2020, Tokdoğan 2024). It also traces the current political shift, reflected in the conquest celebrations after opposition party's victory in local elections, which reshaped the celebrations to reconcile the Ottoman imperial past with Türkiye's foundational ideology. While the "Turkish side" is clearly presented, if at times overwhelmingly dense, the "Greek side" would benefit from greater contextualisation, particularly for an international audience. The last part of the introduction concentrates on the narratives of old and dilapidated Istanbul, which prepares the reader for the book's explorations of melancholy within memorialisation processes through architecture and commemorative practices.

Gür develops a theoretical framework of melancholy in her first chapter, in which she argues that melancholy is a concept that is future-oriented, often spatial, and exploited for political manipulation. She further elaborates on the implications of melancholic attachment, which is not tied to a loss of a concrete object, but rather, both the concept of loss and the object itself remain uncertain. In this regard, she refers to Agamben's (1993) powerful article "The Lost Object", in which melancholy is attached to an imagined and idealised absence. Gür convincingly argues that melancholy, in this very nature, operates spatially, which attaches itself to objects or places deemed lost and to the memory of that loss, and is therefore inherently political.

When experienced collectively, melancholy becomes a useful rhetoric that can be linked to political paranoia, manifested in the tension between former possession and current loss of an object, and mobilized in the present for political purposes. Through Gür's fresh perspective, the Ottoman conquest of Constantinople emerges as a "melancholy project" of religio-nationalist conservatives in Türkiye, who recreated Istanbul and Hagia Sophia as lost objects against the secularists of the early Republican period and reappropriated them as new symbols of neo-Ottomanism through architectural interventions and ritual practices.

In the second chapter, Gür introduces Hagia Sophia as the "lost object" of the Ottoman conquest following its conversion into a museum in 1934. She argues that religio-nationalist conservatives interpreted this transformation as a violation of the conquest, and the conquest would only be deemed complete with the monument's reconversion into a mosque. Thus, over time, neo-Ottomanist politics manipulated the melancholic attachment to Hagia Sophia as a functioning mosque, which resulted in its re-conversion into a mosque in 2020 in an attempt to link the current regime to its imperial and Islamic past.

The chapter begins with the ceremonial opening of Hagia Sophia as a mosque on 24 July 2020, attended by Turkish President Recep Tayyip Erdoğan and the then-president of the Directorate of Religious Affairs, Ali Erbaş. The main theme of the Friday prayer was Hagia Sophia's "reversion to origin (*aslına rucü*)" and the use of a sword by Erbaş signified the political and religious authority of the ruling party, reminding attendees that Constantinople was taken by war. Following her demonstration of the rhetoric and symbology behind Hagia Sophia as a "lost object", Gür situates the roots of contemporary melancholy surrounding Hagia Sophia by outlining the Ottoman accounts of

Hagia Sophia after the conquest, which is considered the "origin" of the "lost monument" by religio-nationalist conservatives in Türkiye.

Gür, then, offers an overview of Hagia Sophia's transformations from the conquest to the present day, largely through previously published sources and newspaper articles. This reliance on secondary material makes the analysis more descriptive than analytical; it succeeds in placing the monument within a broader international context. What Gür does particularly well is to highlight the historical periods that triggered paranoia about Hagia Sophia's loss as a mosque: its emergence in the 19th century as a historic monument and object of "seyr-ü temaşa" (observation and contemplation); the Allied occupation of Istanbul between 1918 and 1923, alongside the Kingdom of Greece's ambitious *Megali Idea* (Great Idea), which triggered a paranoia over its reopening as a church; its museumification in 1934 under the secular Kemalist ideology; and the Cyprus conflict of the 1960s. Gür's integration of Osman Yüksel Serdengeçti, an outspoken opponent of Hagia Sophia's conversion into a museum, his writings, and the lawsuit filed against him, together with Necip Fazıl Kısakürek and Peyami Safa as other prominent opponents, provides clear insights into the so-called "Hagia Sophia cause", which frames the Ottoman and Islamic identity of the monument as a "lost object".

The book's main theme of melancholy is more prominent in Chapter 3, dedicated to the Panorama 1453 History Museum, which was opened in 2009 as the first panorama museum in Türkiye. Drawing on the history of panoramas and panorama architecture, Gür argues that the choice of the panoramic way of reenacting the conquest was not coincidental since panoramas were historically used as political tools of imperial and nationalistic propaganda in the 19th century. She adds that panoramas, as modes of representation, strictly regulate visitors' movement and modes of engagement with the narrative by creating the illusion of a unified space and time, resulting in a highly controlled emotional and affective experience.

The strongest aspect of the chapter is Gür's architectural reading of the museum, which emphasizes this highly controlled character of the visitor experience, positioning visitors within the intended narrative. This is complemented by her analysis of the panorama's visual rhetoric, particularly the way Constantinople and Mehmed II are depicted during the conquest. In her visual discourse analysis of the 1453 conquest panorama, Gür highlights that the city of Constantinople is depicted solely through its land walls, which are in a dilapidated condition. According to her, this state of disrepair not only emphasises the diminishing Byzantine legacy but also alienates visitors from Constantinople prior to the Ottoman conquest, positioning them as outsiders. In this way, visitors feel as though they are part of the Ottomans conquering the Byzantine city. This impression is reinforced by the portrayal of Sultan Mehmed II on a white horse, which, according to Gür, is a fictitious scene invented in the 19th century to transform him into a heroic saviour figure of Istanbul. Another significant argument Gür makes successfully is that the dilapidated condition of Constantinople serves two purposes: it not only triggers melancholy for Istanbul as a lost, decaying city, but also as an object of mourning, which is significant for the religio-nationalist conservatives, even though the city has been under the rule of the Ottoman Empire and later the Turkish Republic as its heir, but rather to emphasise the narrative of loss over the secularist foundational ideology, central to contemporary politics in Türkiye.

Perhaps the most important contribution of Gür's monograph lies in its comparative nature. In Chapter 4, the focus shifts to mainland Greece, where the author examines how the fall of Constantinople is commemorated. Similar to the conversion of Hagia Sophia into a museum in 1934, the fall of Constantinople, according to Gür, is a "national trauma" for the Greek state and marks the beginning of Ottoman domination for centuries and the first wave of migration outside Constantinople, followed by the 1923 bilateral Greek-Turkish population exchange. Gür assesses the discourse, representations, and commemorations of the fall of Constantinople by referring to Smelser's (2004) concept of

"intergenerational trauma" and Hirsch's (2012) concept of "postmemory." These two concepts help us understand how communities deal with collective traumatic events and how such events are kept alive for the members who do not have direct experience of traumatic events. The main motive behind this, for Greece and particularly the Rum community, lies in the underlying aim of reinforcing their rights to Istanbul's cultural heritage, as Gür notes.

Unlike in Türkiye, where commemorations are largely organised by municipal or state authorities at present, in Greece they are dominated by Rum associations, giving the events a more civic character. Gür evaluates these Rum associations as "cultural creators" of trauma by referring to Alexander and Breese (2011), as they actively reenact and transfer the collective memory of the trauma to ensure it is not forgotten. According to Gür, the commemorations on the "Greek side" heavily use Constantinople and Hagia Sophia as "conveyers of trauma", and symbols of past glory as Hagia Sophia represents Orthodox Christianity and the city as the lost homeland. Another significant figure, paralleling Sultan Mehmet II on the "Turkish side", is Constantine XI Palaiologos, remembered as the last Byzantine emperor who is celebrated by some as having heroically defended the city against the Ottomans.

Gür discusses the venues of these commemorations, notably the liturgical service held at the Metropolitan Cathedral of Athens to honour Constantine XI Palaiologos, where a statue of the last Byzantine emperor is also located. The commemorative marches begin with a wreath-laying ceremony at the statue and proceed to the Monument of the Unknown Soldier in Syntagma Square. There is another statue of the emperor in Palaio Faliro district, which is mostly inhabited by the Rum community.

Gür also analyses the visual rhetoric adopted in the exhibitions organised by the Rum associations to commemorate the fall of Constantinople, together with the logos of these associations and the newspapers they publish. These representations heavily utilise the image of the last emperor, Hagia Sophia (occasionally depicted without its Ottoman minarets), and the land walls representing Constantinople, which, as Gür argues, reenact and transfer the collective trauma of the Rum community as a means of reminding their rightful claims to the city. Thus, when Hagia Sophia was re-converted into a mosque in 2020, it triggered a widespread emotional and public reaction, since the monument is not only the symbol of Orthodox Christianity, but also the main church of Greece's "spiritual capital", Constantinople. Another significant argument addresses the monument's UNESCO World Heritage Site status, a point also emphasised by opposing groups in Türkiye. However, while UNESCO's prioritisation of nation-states in the World Heritage process is widely recognised by heritage scholars, this issue remains largely unexamined in Gür's analysis (De Cesari 2020, Meskell and Liuzza 2022).

Gür states her standpoint towards the end of the monograph, grounded in a pluralistic understanding of the past and heritage. This standpoint is introduced relatively late, as in the introduction she specifically mentions she will try to be as objective as possible, even if such objectivity is impossible for such an inherently subjective topic. From this standpoint, she critiques the conquest celebrations on the "Turkish side", which she argues reenact a sense of superiority, acknowledging also that the commemorations on the "Greek side" carry their own nationalistic overtones. Gür's comparative perspective reveals how both sides politically exploit the melancholy surrounding the commemorations of the 1453 conquest or fall of Constantinople as an imagined or ongoing loss in an attempt to link the past to the present for shaping future aspirations.

Gür's monograph makes a significant contribution to the recent discussions on neo-Ottomanism and its spatial implications in Türkiye, exemplified by the 1453 Panorama Museum and the re-conversion of Hagia Sophia into a mosque, accompanied by the revival of conquest commemorations. Her use of melancholy as a theoretical lens for critical reading of spatial, discursive, and visual rhetoric offers a fresh and convincing argument that interprets these practices as reenactments of the loss of an ideal, mobilised by the dominant ideology in Türkiye. Her

comparative perspective compellingly reveals how Istanbul and Hagia Sophia function as idealised or lost symbols of religious and national aspirations. Despite her inclusion of perspectives from both sides, Gür's analysis tends to rely primarily on the grand narratives of state actors and on certain opposing dualities, such as secularists vs. conservatives, Turks vs. Greeks, Rums vs. Greeks, treating these as largely homogenised groups. The voices and struggles of politically under-represented groups, opposing specialists, and actors of civil society therefore remain relatively silent. Despite the occasional integration of visitors' perspectives through field observations or already published sources, how these reenactments were received and experienced rather remains limited in scope. In her concluding remarks, Berin F. Gür genuinely expresses her desire to see Hagia Sophia being liberated from its polarised meanings and appreciated for its architectural and cultural significance. Even though her idealistic and heartfelt desire contrasts with contemporary understandings of heritage, it can be interpreted as a call for pluralistic approaches to heritage conservation.

BIBLIOGRAPHY

AGAMBEN, G. (1993) The Lost Object, *Stanzas: Word and Phantasm in Western Culture*, trans. R. Martinez, University of Minnesota Press, Minneapolis and London; 19-21.

ALEXANDER, J.C., BREESE, E.B. (2011) Introduction: On Social Suffering and Its Cultural Construction, Narrating Trauma: On the Impact of Collective Suffering, eds. R. Eyerman, J.C. Alexander, E.B. Breese, Paradigm Publishers, Boulder and London; xi–xxxv.

DE CESARI, C. (2020) Heritage beyond the nation-state? Nongovernmental organizations, changing cultural policies, and the discourse of heritage as development, *Current Anthropology* 61(1) 30-56.

HIRSCH, M. (2012) *The Generation of Postmemory: Writing and Visual Culture After the Holocaust*, Columbia University Press, New York.

LOWENTHAL, D. (2015) *The Past Is a Foreign Country – Revisited*, Cambridge University Press, Cambridge.

MESKELL, L., LIUZZA, C. (2022) The world is not enough: New diplomacy and dilemmas for the World Heritage Convention at 50, *International Journal of Cultural Property* 29(4) 391-407.

SMELSER, N.J. (2004) Psychological Trauma and Cultural Trauma, *Cultural Trauma and Collective Identity*, eds. J.C. Alexander, R. Eyerman, B. Giesen, N.J. Smelser, and P. Sztompka, University of California Press, Berkeley, Los Angeles and London; 31-59.

TOKDOĞAN, N. (2024) *Neo-Ottomanism and the politics of emotions in Turkey: Resentment, nostalgia, narcissism*, Springer Nature, Cham.

YAVUZ, M.H. (2020) *Nostalgia for the Empire: The Politics of Neo-Ottomanism*, Oxford University Press, New York.

PINAR AYKAÇ, B.Arch., MSc., PhD. Received her bachelor's degree in Architecture and master's degree in the Conservation of Cultural Heritage from METU. Holds a PhD from UCL, the Bartlett School of Architecture. Her research interests include the relationship between heritage sites and museums, heritage politics and contestations, and the interpretation and presentation of heritage places.
paykac@metu.edu.tr

ISSN 0258531-6