

# Future Cities

## Full Text Book



16-20 APRIL  
**2018**  
CAPPADOCIA



# İÇİNDEKİLER

## Tam Metin Kitabı / Full Text Book

▶ <b>E. Didem Evcı Kiraz</b>	
<b>Geleceği Geliştiren Şehir Yaklaşımı</b>	24
City Vision for Future Promotion	26
▶ <b>F. Nur Baran Aksakal</b>	
<b>Geleceğin Kentlerinde Sağlık / Health in Future Cities</b>	28
▶ <b>Ali Bilgili</b>	
<b>Sahipsiz Hayvanların Şehir, Çevre ve Halk Sağlığı, Hayvan Sağlığı ve Hayvan Refahı Yönünden Kontrolünde Bakanlıklar Arası İşbirliğinde Karşılaşılan Aksaklıklar ve Çözüm Önerileri</b>	32
City, Environmental and Public Health of Stray Animals, Problems in the Collaboration Among Ministries in the Control for Animal Health and Animal Welfare and Solution Proposals	
▶ <b>Ali Bilgili</b>	
<b>Geleceğin Kentlerinde Kuduz Hastalığını Önleme</b>	42
Preventing Rabies Disease in the Cities of the Future	
▶ <b>Ali Erfidan</b>	
<b>Kentsel Yaşam Alanlarının Planlanmasında Vatandaş Odaklı Yaklaşım ve Yönetişim: Karesi Prestij Caddeleri</b>	51
Citizen-Centred Approach and Governance in the Planning of Urban Living Areas: The Karesi Prestige Streets	
▶ <b>Arzu Kocabaş</b>	
<b>Sustainable Healthy Neighbourhoods for Cities of Tomorrow</b>	62
▶ <b>Aslı Ulubaş Hamurcu</b>	
<b>Urban Nomadism and Pop-up Residences: An Alternative for Living or Not?</b>	78
▶ <b>Asım Mustafa Ayten</b>	
<b>Kent Sağlığı ve Yaşam Kalitesi Bağlamında Fiziksel Aktivitelerin Rolü</b>	88
Role of Physical Activities in the Context of Urban Health and Quality of Life	
▶ <b>Aslı Bozdağ</b>	
<b>Generating of Rock Fall Sensibility Maps With Geographical Information System, the Case of Uşak</b>	98
▶ <b>Aysun Tekeli</b>	
<b>Carbonmonoxide Poisonings</b>	104
▶ <b>Ayşe Taş</b>	
<b>Yürümenin İnsan Sağlığı Ve Sağlık Ekonomisi Açısından “Yürüme İçin Avrupa Sağlık Ekonomisi Değerlendirme Aracı” (Europe Health Economic Assessment Tool For Walking - Heat) İle Değerlendirilmesi</b>	107
Evaluations of the Walking Level's Health and Economic Benefits by Europe Health Economic Assessment Tool for Walking - Heat	
▶ <b>Ali Özer</b>	
<b>Ülkemizde Çalışan Çocukların Durumu</b>	114
The Status and Problems of Working Children in Cities	
▶ <b>Aziz Cumhur Kocalar</b>	
<b>Koruma Sorunları: Karia Devleti Antik Liman Kenti “Herakleia-Latmos” ve “Bafa Gölü Tabiat Parkı”</b>	117
Conservation Issues: Karia State Antique Harbor City "Herakleia-Latmos" and "Bafa Lake Natural Park"	
▶ <b>Aziz Cumhur Kocalar</b>	
<b>“Koruma Alanları”nın Yükselen Rantı İle Çevre (Koruma) Mevzuatındaki Değişimler ve “Gölcük Tabiat Parkı” Örneği</b>	133
Environmental (Protection) Legislation and "Gölcük Natural Park" With Rising Return of "Protected Areas"	
▶ <b>Aziz Cumhur Kocalar</b>	
<b>Tarihi Yer Altı Yerleşmeleri-Sitler ve Koruma Sorunları: Nevşehir Yer Altı Şehirleri (Derinkuyu, Kaymaklı, Nevşehir Kalesi)</b>	145
Historical Underground Settlements-Sites and Conservation Problems: Nevşehir Underground Cities (Derinkuyu, Kaymaklı, Nevşehir Castle)	
▶ <b>Bahattin Murat Demir</b>	
<b>Tıbbi Jeoloji ve Şehirleşme</b>	159
Urbanization and Medical Geological Risks	
▶ <b>Betül Fırıncı</b>	
<b>Kent Yaşamında Biyolojik Çeşitlilik</b>	164
Biological Diversity in the City Life	
▶ <b>Betül Fırıncı</b>	
<b>Bir Üniversitede Öğrencilerin Sürdürülebilir Tüketim Davranışlarının Belirlenmesi ve Etkileyen</b>	167
Determination of Sustainable Consumption Behaviors in an University Students and the Affecting Factors	

▶ <b>Betül Fırıncı</b> <b>Hasta Bakıcılarda Bel Ağrısı ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi, Turgut Özal Tıp Merkezi</b> Lumbar Pain and Evaluated Life Quality in Patient CaregiversSample of Turgut Özal Medicine Center	171
▶ <b>Betül Fırıncı</b> <b>Malatya İlinde Yaşayan 50 Yaş Üstü Bireylerin Ulaşım, Konut ve Dış MekânlarAçısından Yaşam Alanı Değerlendirmeleri ve İlişkili Faktörler</b> In Terms of Transportation, Housing and Outdoor Spaces, Life Area Evaluations and Associated Factors of Person	175
▶ <b>Birsen Ocaklı</b> <b>Çevre Danışmanlık Hizmetinin Acil Servisler Atık Yönetimi: Göğüs Hastalıkları Dal Acillerinde Atık Yönetimi ve Yatak Başı Üretilen Tıbbi Atık Miktarı</b> Environmental Consultancy Service Emergency Waste Management: Waste Management and Medical Waste Amount Produces According to Beds in Emergency of Pulmonary Diseases Hospital	179
▶ <b>Canberk Hazar</b> <b>İzmir İli İçin Güneş Enerjisi Potansiyeli Tahmini</b> Solar Power Potential Estimation for İzmir	182
▶ <b>Celal Şimşek</b> <b>Laodikeia Su Yasası</b> Laodikeia Water Law	190
▶ <b>Cem Erkebay</b> <b>Domestic Waste Water Discharge Case Study in Trabzon</b>	200
▶ <b>Cem Erkebay</b> <b>Marmara'da Su Kalitesinin ve Turizm Potansiyelinin Artırılmasında Karamürsel Örneği</b> Karamursel Example in Increasing Water Quality and Tourism Potentials in Marmara	205
▶ <b>Cengiz Türe - H. Nurcan Ek</b> <b>Türkiye' de Karbon Ayak İzi Hesaplanan ve Sıfırlanan İlk Bilimsel Kongre: I. Şehir, Çevre ve Sağlık Kongresi</b>	211
▶ <b>Çiğdem Tuğaç</b> <b>Kentleşmenin Evrimi İçinde Sürdürülebilir Kent Planlamasının Gelişimi ve Geleceği</b> The Development and Future of Sustainable City Planning Throughout Urban Evolution	216
▶ <b>Çiğdem Tekin</b> <b>Rehber Eczanelerin Halk Sağlığı Üzerine Etkileri</b> Guide Pharmacies and their Effects on the Public Health	234
▶ <b>Çiğdem Tekin</b> <b>Değişen ve Dönüşen Kentlerde Gelişimsel Açıdan Çocuk</b> Guide Pharmacies and their Effects on the Public Health	239
▶ <b>Çiğdem Tekin</b> <b>Türkiye'de Evsel İlaç Atığı İmha Politikası</b> Household Medicine Waste Policy in Turkey	242
▶ <b>Deniz Oktaç Beycan</b> <b>A Workshop Which Produces Projects Focusing on Rural Development in Architectural Education: Adobe/ Toprak Architectural Design Workshop</b>	246
▶ <b>Derya Oktay</b> <b>Sürdürülebilir ve Ekolojik Kent Kavramına Bütüncül Bir Bakış</b> A Holistic Approach to the Concept of Sustainable and Ecological City	256
▶ <b>Dilek Yapar</b> <b>Sokakta Akran Zorbalığı</b> Peer Bullying on the Street	265
▶ <b>Dilek Ener</b> <b>Sağlığa Etkileri Bakımından Alışveriş Merkezleri</b> Shopping Centers Regarding their Effects on Physical, Mental and Social Health	270
▶ <b>Doğa Dinemis Aman</b> <b>The Role of Public Open and Green Areas in Disaster Mitigation for Istanbul Urban Resilience</b>	275
▶ <b>Duygu Çelik Seyitoğlu</b> <b>Evaluation of the Effect of Intra-urban Traffic Noise Level Difference on Public Health Well-being</b>	281

# İÇİNDEKİLER

## Tam Metin Kitabı / Full Text Book

▶ <b>Duygu Çelik Seyitoğlu</b> Determining the Attitudes of University Students towards Environmental Problems and Affecting Factors	284
▶ <b>Duygu Çelik Seyitoğlu</b> Disability Friendly City Case	286
▶ <b>Duygu Çelik Seyitoğlu</b> Children Park Environmental Health	288
▶ <b>Ece Sökmen Yılmaz</b> Sulardaki Arseniği Metilleyen Mikroorganizmalar, Sağlığı Tehdit Edici Yönleri ve Biyoteknolojik Önemi	290
▶ <b>Ece Sökmen Yılmaz</b> İzmir'deki Şehirleşme, Kirlilik ve Biyoçeşitlilik Üzerine Bir Derleme	296
▶ <b>Elena Holban</b> Fate and Transport of Nitrogen Species in Unsaturated Soil	302
▶ <b>Emine Gürkan Ayyıldız</b> Trafiğin Yoğun Olduğu Bir Bölgede PCB Konsantrasyonlarının Değerlendirilmesi ve Sağlık Riskinin Belirlenmesi	310
▶ <b>Emine Arslan Karahan</b> Kentte Trafik Gürültüsü	320
▶ <b>Erkan Pehlivan</b> Bir Şehirde 50 ve Üzeri Yaştaki Bireylerin Sosyal Yaşam Özellikleri ve İlişkili Faktörler	324
▶ <b>Erkan Pehlivan</b> Bir Kentte Yaşayan 50 Yaş Üstü Bireylerin Yaşam Memnuniyetlerinin Değerlendirilmesi	329
▶ <b>Erkan Pehlivan</b> Çocuk Dostu Kentler	333
▶ <b>Erkan Pehlivan</b> Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çalışanlarının Çevre Kirliliği ve Geri Dönüşüm Konusundaki Tutum ve Davranışları	337
▶ <b>Erkan Pehlivan</b> Kentte Su Kesintileri	340
▶ <b>Erkan Pehlivan</b> Malatya İl Merkezinde Bir Resmi Kurum Çalışanlarının Kent ve Marka Algısı Konusundaki Tutum ve Düşünceleri	344
▶ <b>Esmâ Altınel Açoğlu</b> Süs Havuzları Güvenliği	346
▶ <b>Esmâ Aksu (Eseroğlu)</b> Su Baskınları ve Sağlık	349
▶ <b>Evren Sayın</b> Sürdürülebilir Performanslı Kentsel Dönüşüm - SüperKent Etiket Sistemi ve Mahalle Standardı	354
▶ <b>Ezgi Kırtorun</b> Bursa İli Sürdürülebilir Kent Yönetimi	362
▶ <b>F. Dilek Aktürk</b> İklim Değişikliği – Kentler Ve Kentli Sağlığı (İstanbul Örneği)	377

▶ <b>Faruk Yorulmaz</b> <b>2016-2017 Yıllarında Türkiye’de Yazılı Basında Yer Alan Maganda Nedenli Yaralanma ve Ölümünün Değerlendirilmesi</b>	392
Evaluation of Deaths and Injuries on Newspapers by Stray Bullet in Turkey in 2016-2017	
▶ <b>Faruk Yorulmaz</b> <b>Edirne Merkez İlçe İlköğretim Okullarında EMR Düzeyleri</b>	400
EMR Levels in Primary Schools in Edirne Province	
▶ <b>F. S. Korkmaz Öner</b> <b>Kentte Açıkta Satılan Yiyecekler</b>	412
Food Sold Outdoors in the City	
▶ <b>Fatma Gözde Köseoğlu</b> <b>(Not) Owing the Urban Space; Intra-City Migration During Fikirtepe Urban Regeneration Process and Fikirtepe Dwellers' Perception of Gentrification</b>	414
▶ <b>Fatma Cesur</b> <b>Stadyum Binalarının Sürdürülebilirlik Bağlamında İrdelenmesi</b>	418
Evaluation of Stadium Buildings in the Context of Sustainability	
▶ <b>Fevziye Çetinkaya</b> <b>Kırdan Kente Göç ve Kadın Sağlığı</b>	433
Effects of Migration from Rural to Urban on Women's Health	
▶ <b>F. B. Ernst</b> <b>Geodesign for Urban Planning – the Exampale of Harran University's Campus Masterplan</b>	440
▶ <b>Gamze Bediroğlu</b> <b>Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Hava Kalitesinin Zamansal Olarak İrdelenmesi: İstanbul İli Örneği</b>	450
Investigating Air Quality in Temporal With Geographical Information Systems (Gis): Case Study Istanbul	
▶ <b>Gülcan Demir Özdenk</b> <b>Formasyon Öğrencilerinde Algılanan Stres İle Gastrointestinal Semptom Arasındaki İlişkinin İncelenmesi ve Etkileyen Faktörler</b>	456
Examination of the Relationship Between Stress and Gastrointestinal Symptoms Detected in Formation Students and the Affecting Factors	
▶ <b>Gülcan Demir Özdenk</b> <b>Çalışan Çocuklar</b>	463
Child Labour	
▶ <b>Gülay Yılmazel</b> <b>Sağlık Okuryazarlığı ve Çevresel Risk Algısı: Kentsel Bölgede Bir Aile Sağlığı Merkezi Örneği</b>	467
Health Literacy and Environmental Risk Perception: A Sample from Family Health Center in Urban Areas	
▶ <b>Gülay Yılmazel</b> <b>Kent ve Evsizler (Risk Değerlendirme, Morbiditeler ve Ölümler)</b>	475
Urban and Homeless People (Risk Appraisal, Morbidities and Mortalities)	
▶ <b>Gülay Yılmazel</b> <b>Yeni Bir Kentsel Epidemiyi Olarak Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar</b>	480
Non-Communicable Diseases as a New Urban Epidemic	
▶ <b>Gülay Yılmazel</b> <b>Halk Sağlığı ve Sürdürülebilir Şehirler</b>	487
Public Health and Sustainable Cities	
▶ <b>Gülşen Güneş</b> <b>Kentleşme ve Ruh Sağlığı: Uluslararası Literatürün Gözden Geçirilmesi</b>	492
Urbanization and Mental Health: Review of International Literature	
▶ <b>Gülşen Güneş</b> <b>Yaşlı Dostu Şehirler</b>	496
Old Friendly Cities	
▶ <b>Gülşen Güneş</b> <b>Akademisyenlerin Belediyenin Gençlik ve Spor Hizmetleri Konusundaki Düşünceleri</b>	500
The Expectations of Academicians Dealt With Sports from Municipalities	
▶ <b>Gülşah Yurt</b> <b>Coğrafi Bilgi Sistemleri Yardımı İle Kanser Vakalarının Konumsal Analizleri: Bartın İli Örneği</b>	504
Spatial Data Analysis of Cancer Cases by Geographical Information System: Case Study Bartın City, Turkey	

# İÇİNDEKİLER

## Tam Metin Kitabı / Full Text Book

▶ <b>H. Ebru Çolak</b> <b>Çevresel Kirlilik-Mülkiyet İlişkisinin Konumsal Olarak İrdelenmesi: Trabzon İli Örneği</b> Spatially Investigation of Environmental Pollution-Property Relationship: Case Study Trabzon	510
▶ <b>H. Ebru Çolak</b> <b>Kentsel Gelişimin Nesne Tabanlı Sınıflandırma ve CBS Teknikleri Kullanılarak İncelenmesi: Trabzon İli Kaşüstü Mahallesi Örneği</b> Investigation of Urban Development Using Object-Based Classification and Gis Techniques: Case Study Kasustu Neighborhood, Trabzon	517
▶ <b>Hatice Ertabaklar</b> <b>Hygiene of Leafy Vegetables in Sandwiches</b> Ekmek Arası Yeşillik Hijyeni	524
▶ <b>Hatice Öner</b> <b>Kentleşme, İnsan ve Değişen Değerler</b> Urbanization, Individual and Changing Values	527
▶ <b>Hülya Eçen Çalışkan</b> <b>Eliminating the Effect of Technology Addiction in Children and Youth (Genius Children of the Age of Informatics)</b>	532
▶ <b>İbrahim Yıldız</b> <b>Doğada Serbest Yaşayan Tehlikeli Parazit "Acanthamoeba Spp." İle Mücadelede Yeni Bir Ajan; Stabilize Hipokloröz Asit</b> A New Agent in the Struggle With the Dangerous Parasite "Acanthamoeba Spp"; Stabilize Hypochlorous Acid	542
▶ <b>İsmail Taş</b> <b>Antik Yunan'da Şehirliklik</b> Cityhood in Ancient Greece	547
▶ <b>Kubilay Bayramoğlu</b> <b>Dizel Motorlarda Enjektör Püskürtme Avansının Motor Performansı ve Egzoz Salımlarına Etkisinin Sayısal Olarak İncelenmesi</b> Numerical Investigation of the Effect of Injection Timing on Engine Performance and Exhaust Emissions in Diesel Engines	555
▶ <b>Kubilay Bayramoğlu</b> <b>Dizel Motorlarda Kullanılan Etanol ve Metanol Katkılı Yakıt Karışımları için Çevresel Emisyon Tahmini</b> Emission Estimation for Ethanol and Methanol Fuel Blends Used in Diesel Engines	564
▶ <b>Lale Karataş</b> <b>Sağlıklı Şehrin Önemli Bileşeni Olarak Kültürel Miras: Mardin Ulucami'nin Malzeme Sorunları</b> Cultural Heritage as an Important Component of The Healthy City: Material Problems Of Mardin Ulucami	572
▶ <b>Iustina (Popescu) Boajă</b> <b>Fate and Transport of Nitrogen Species in Unsaturated Soil</b>	585
▶ <b>Mahmut Kahraman</b> <b>Atıksu Arıtma Tesisleri Derin Deniz Deşarj Hatlarının İnşasında Raylı Sisteme Dayalı Boru Döşeme Yönteminin Tuzla Örneği Üzerinden İncelenmesi</b> An Investigation on The Rolled System-Based Pipe Flooring Method of Waste Water Treatment Plant Deep Sea Discharge Lines on 'Tuzla' Sample	592
▶ <b>Makbulenur Bekar</b> <b>Peyzaj Mimarlığında Tematik Bahçe Kavramı</b> Thematic Garden Concept in Landscape Architecture	605
▶ <b>Mehmet Ersoy</b> <b>Uluslararası Gelişmeler Çerçevesinde Engellilik ve Türkiye Pratiği</b> Urban, Environment and Biophysics	610
▶ <b>Mehmet Dinçer Bilgin</b> <b>Şehir, Çevre ve Biyofizik</b> Urban, Environment and Biophysics	616
▶ <b>Mehmet Dikici</b> <b>Yerel Su Yönetiminin Geleceği ve İstanbul Örneği</b> The Future of Local Water Management and Istanbul Sample	620
▶ <b>Mehmet Haydaroğlu</b> <b>Türkiye'de Tahıl İle Ekmeğin Gıda Güvencesi Açısından ve Çevresel Yönden İncelenmesi</b> Cereal and Bread in Turkey: Food Security and Environmental Aspects	627
▶ <b>Melike Büşra Bayramoğlu Karşı</b> <b>Sıralı Yaş Çökeltme ve Haftalık Atmosferik Toplam Çökeltme Örneklerinin Asiditesinin İncelenmesi</b> Investigation of Acidity of Fractionally Sampled Wet Deposition and Weekly Atmospheric Total Deposition	635

▶ <b>Melahat Melek Oğuz</b> <b>Sahipsiz Çocuklar</b> Unattended Children	646
▶ <b>Meltem Yılmaz</b> <b>Yarının Kentinde Otizm ve Mekan</b> Autism and Space in Future Cities	651
▶ <b>Murat Erdem</b> <b>Kent Yoksulluğunun Önlenmesinde Sosyal Doku Analizlerinin ve Bütçe Yönetimi Eğitimlerinin Önemi</b> <b>Karesi Kent Konseyi Örneği</b> The Prevention of Urban Poverty: The Importance of Social Tissue Analyses and Budget Management Trainings: The Case of Karesi City Council	657
▶ <b>Mumtas Meraman</b> <b>Vulnerability and Community Disaster Coping Capacity Indicators for Assessing Disaster Risk Reduction at the Local Level : A case study in Klong La ngu Watershed, Satun Province, Thailand</b>	670
▶ <b>Mürsel Sabancı</b> <b>Sivil Bir Yönetim Mekanizması Olarak Kent Konseylelerinin, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Konusunda</b> <b>Üzerine Düşen Sorumluluk ve Buna Yönelik Gerçekleştirilen Projeler: Karesi Kent Konseyi Örneği</b> The responsibility of the City Councils on Social Assistance and Solidarity as a Civilian Management Mechanism and the Projects Conducted for It: The Case of Karesi City Council	680
▶ <b>Mürsel Sabancı</b> <b>Kent Sağlığının Geliştirilmesi Uygulamalarında İşbirliği ve Yerel Yönetimlerin Kentin Sağlık Yönetimindeki Rolü:</b> <b>Sağlığı Geliştiren Şehir Karesi</b> Cooperation in City Health Promoting Practice and the Role of Local Governments in Health Management of City: A Health Promoting City Karesi	689
▶ <b>Müslüm Akıncı</b> <b>İmar Hukukunda İdari Sorumluluk</b> Administrative Responsibility in Zoning Law	706
▶ <b>Müşerref Sedef</b> <b>Güvenli Oyun ve Spor Alanlarının Azalmasının Kentlerde Yaşayan Çocukların Hareketsiz Yaşam, Vücut Kitle İndeksi ve</b> <b>Esnekliklerine Etkisinin Değerlendirilmesi</b> The Reduction of Safe Game and Sports Area, Evaluation of the Effect of Children Living in the Cities of Non-Actual Life, Body Mass Index and Flexibility	728
▶ <b>Nadide Ebru Yazar</b> <b>Akıllı Şehir Tanımları, Standartları ve Kadıköy Örneği</b> Smart City Definitions, Standards and Case of Kadıköy	734
▶ <b>Naile Bilgili</b> <b>Yaşlılarda Ev Güvenliği, Düşmeler ve Düşmelerin Önlenmesi</b> Home Security, Falling and Fall Prevention for the Elderly	746
▶ <b>Naile Bilgili</b> <b>Yaşlı Bireylerde Ev Kazası Geçirme ve Ev Güvenlik Durumlarının İncelenmesi: Kırsal Bölge Örneği</b> Investigation of Home Accidents and Home Safety Situations for Elderly Individuals: A Sample of Rural Region	754
▶ <b>Naile Bilgili</b> <b>Kırsalda Konut Koşulları ve Yaşlı Sağlığı</b> Housing Conditions and Elderly Health in Rural Area	764
▶ <b>Nazlı Mine Yurdakul</b> <b>Kent Meydan ve Sokaklarının Kullanıcı Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkileri</b> The Effects of Urban Square and Street on the User Life Quality	773
▶ <b>Nazlı Mine Yurdakul</b> <b>Sürdürülebilir Yeşil Kampüs Yaklaşımının KTÜ Örneğinde İrdelenmesi</b> Interpretation of The Sustainable Green Campus Approach in Karadeniz Technical University	782
▶ <b>Nurhan Koçan</b> <b>Kapadokya Göreme Bölgesi Peyzaj Planlama Projesi</b> Landscape Planning Project of the Cappadocia Göreme Region	790
▶ <b>Nurhan Koçan</b> <b>Kayseri Kenti Kültür Bisiklet Yolu Projesi</b> 799 Cultural Bicycle Road Project of the Kayseri City	799
▶ <b>Nurhan Koçan</b> <b>Gaziantep Kalesi ve Çevresi Peyzaj Planlama ve Tasarım Projesi</b> Landscape Planning and Design Project of Gaziantep Castle and its Environment	810

# İÇİNDEKİLER

Tam Metin Kitabı / Full Text Book

▶ <b>Nurhan Koçan</b> <b>Bartın Antik Rıhtım ve Çevresi Peyzaj Tasarım Projesi</b> Landscape Design Project of the Bartın Antique Pier and its Environment	818
▶ <b>Nursel Üstündağ Öcal</b> <b>Engelliler İçin Erişilebilir Şehirler</b> Accessible Cities for the Disabled	825
▶ <b>Nursel Üstündağ Öcal</b> <b>Kent ve Yürüme Engelliler</b> City and Walking Disabilities	833
▶ <b>Nursel Üstündağ Öcal</b> <b>Geleceğin Kentlerinde Hassas Gruplar Olarak Yaşlılar ve Yaşlı Dostu Kent</b> Elders as Vulnerable Groups in the Cities of Future and Age-Friendly City	839
▶ <b>Oğuz Ateş</b> <b>Fiziksel Engelli Çocuklar İçin İyileştirme Bahçesi; Elazığ Örneği</b> Landscape Design Project of the Bartın Antique Pier and its Environment	845
▶ <b>Oğuz Ateş</b> <b>Malatya Kentsel Alanında Bir Yeşil Alan Sistem Önerisi</b> A Green Area System Suggestion in Malatya Urban	853
▶ <b>Osman Kurt</b> <b>Knowledge and Awareness of Medical Faculty Students About Global Warming, Climate Change and their Consequences</b>	865
▶ <b>Phen Sukmag</b> <b>Community Health Impact Assessment for Solid Waste Management ; A case study of Ko-Yao Island, Phang-Nha, Thailand</b>	873
▶ <b>Pelin Bilgin Kahveci</b> <b>Sıcak Havalarda Yaşlılık</b> Heat Waves and Seniors	879
▶ <b>Rauf Onur Ek</b> <b>Hava Kirliliğinin Hematolojik Parametreler Üzerine Et</b> The Effects of Air Pollution on Hematological Parameters	883
▶ <b>Rauf Onur Ek</b> <b>Hava Kirliliğinin Kardiyopulmoner Sistem Sağlığı Üzerine Etkileri</b> The Effects of Air Pollution on the Cardiopulmonary System	889
▶ <b>Savaş Kanbur</b> <b>Piroteknik Malzeme Üretimi Dahil Patlayıcı Madde Üretimi Yapan Tesislerde Çalışan Kadınların Solunum Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi</b> Evaluation of Respiratory Functions of Women Workers in Explosive Materials Production Plants, Including Pyrotechnical Material Production	895
▶ <b>Selver Koç</b> <b>City Museums With Regards to Urban Identity: The Case of Trabzon City Museum</b>	900
▶ <b>Selver Koç</b> <b>Sustainable Cultural Tourism in the Historical Cities of the Future: Isparta- Islamkoy Case Study</b>	912
▶ <b>Serdar Hakan Öztaner</b> <b>NYSA Antik Kenti Şehir Planlaması</b> Urban Planning in the Ancient City of NYSA	923
▶ <b>Serdal Öğüt</b> <b>Ağır Metaller ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri</b> Heavy Metals and Human Health Effects	930
▶ <b>Sibel Ersoy</b> <b>Yaşam Kalitesinin Arttırılmasında Konut Üretiminde Tasarım Girdisi Olarak Yerellik; Bursa- Kükürtlü Mahallesi Alan Araştırması</b> Locality as a Design Input in Housing Production in Increasing the Quality of Life; Bursa- Kükürtlü Neighborhood Area Survey	933
▶ <b>Sibel Polat</b> <b>Kültürel Miras Alanlarının Yaşatılmasında Katılımcı Kentsel Tasarım Yaklaşımları: Bursa Hanlar Bölgesi Örneği</b> Participatory Urban Design Approaches in Sustaining Cultural Heritage Sites: The Case of Hanlar District In Bursa, Turkey	944
▶ <b>Sinan Pesen</b> <b>Investigation of Factors Affecting Traffic Accidents by Design of Experiment Approach</b>	952



▶ <b>Sinan Pesen</b> <b>Trafik Kazalarında Etkili Faktörlerin AHP, TOPSİS Yöntemleriyle İncelenmesi</b> Investigation of Factors Affecting Traffic Accidents by AHP, TOPSİS Methods	960
▶ <b>Sultan Sevinç Kurt Konakoğlu</b> <b>KTÜ Kampüsü Örneğinde “Ekolojik Okuryazarlık” Temalı Bir Disiplinlerarası Proje</b> Disciplinary Release Project Based on "Ecological Literacy" in the Case of KTÜ Campus	969
▶ <b>Sümeyye Gürol Tepe</b> <b>Kent Yaşamında Bisikletin Günlük Yaşam Aracı Haline Getirilmesi</b> Bicycle Daily Life in the City Life	976
▶ <b>Şebnem Erkebay</b> <b>Sürdürülebilir Katı Atık Yönetimi Uygulamaları: Körfez Belediyesi (Kocaeli – Türkiye)</b> Sustainable Solid Waste Management Applications: Körfez Municipality (Kocaeli – Türkiye)	980
▶ <b>Şeyma Akkurt</b> <b>Sürdürülebilir Şehir Yaşamı ve Su yönetiminde Gri Su Sisteminin Önemi</b> Sustainable City Life and The Importance of The Grey Water System in Water Management	985
▶ <b>Timur Kaprol</b> <b>Kırsal Sürdürülebilirlikte Koruma Yaşatma Çalışmalarının Önemi “Gaziköy Örneği”</b> The Importance of Conservation and Memorial Studies in Rural Sustainability “Gaziköy Sample”	993
▶ <b>Turgay Onur Gürel</b> <b>Balıkesir Huzurevi Projesi Yaşlılar İçin Yaşam Çevresi Önerileri</b> Balıkesir “Huzurevi” Project Older-Age Living Environment Proposals	1004
▶ <b>Ümran Duman</b> <b>Examining the User Satisfaction in Relation to Urban Furniture: A Study in Kyrenia, Barış Park</b>	1011
▶ <b>Ümit Salim Ustaoglu</b> <b>İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının (İYA) Yönetimi</b> Construction and Demolition Waste Management	1020
▶ <b>Vehbi Bayhan</b> <b>Gözetim Toplumu ve Küresel Kentler</b> Surveillance Society and Global Cities	1037
▶ <b>Veysel Güldal</b> <b>Su Kaynaklarının Sosyolojik Analizi ve Sektörel Duyarlıklar: Akarçay Havzası Örneği</b> Sociological Analysis of Water Resources and Sectoral Sensitivities: Akarçay Basin	1045
▶ <b>Yüksel Ardali</b> <b>Model for the Forecasting of the Land-Based Microplastics Carrying From River to Sea in Turkey</b>	1056
▶ <b>Yüksel Ardali</b> <b>İçme Suyu Temini Sisteminde Endokrin Bozucu Bileşikler ve İnsan Sağlığı Risk İhtimali</b> Endocrine Disrupting Components and Human Health Risk Problems in Drinking Water Supply System	1060
▶ <b>Zeki Yalın Önal</b> <b>Tarihi Merkezin Dönüşümünde Kamusal Alan – Aidiyet İlişkisi: Barselona’daki Ciutat Vella Bölgesi Örneği</b> The Relationship of Public Space - Belonging in the Urban Transformation Process in the Historic City Center a Case of Barcelona	1067
▶ <b>Zerrin Bostan</b> <b>Düşük Karbonlu Kentsel Gelişme Bağlamında Korunacak Kültür Varlıklarının Değerlendirilmesi</b> Reviewing Protection of Cultural Built Heritage inThe Context of Low Carbon Urban Development	1074
▶ <b>Zeynep Aydoğan</b> <b>Ecological risk assessment of heavy metal pollution with using some Dytiscidae (Coleoptera) species, collected from Denizli Province, Turkey</b>	1089
▶ <b>Zeynep Baykan</b> <b>Kentli İnsanlarda Kronik Hastalıklar ve Yaşam Doyumu</b> Chronic Diseases and Life Satisfaction in Urban People Locality as a Design Input in Housing Production in Increasing the Quality of Life; Bursa- Kükürtlü Neighborhood Area Survey	1091
▶ <b>Zeynep Özen</b> <b>Kent Ölçeğinde Yerel Su Yönetiminde Yerel Çözümlere Bir Örnek : Yağmur Hasadı</b> An Example of Local Solutions in Local Water Management in Urban Districts : Rain Harvesting	1094
▶ <b>Salih Yılmaz</b> <b>İçmesuyu Dağıtım Sistemlerinde Savaşlarda Arzaya Sebep Olan Faktörlerin Saha Verilerine Göre Değerlendirilmesi ve Analiz Edilmesi</b>	1100
▶ <b>Furkan Boztaş</b> <b>İçme Suyu Dağıtım Sistemlerinde Servis Bağlantılarında Meydana Gelen Arızaların Gerçek Saha Verilerine Göre Analizi</b>	1108
▶ <b>Program</b>	1116

## Laodikeia Su Yasası Laodikeia Water Law

\*Celal Şimşek

\* Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Kınıklı-Denizli/TÜRKİYE.

### Abstract

*Nymphaeum of Trajan was unearthed at the south end of the western portico of the Stadium Street. This monumental fountain was designed with a single-story façade arrangement and together with the large square before it. The structure is rectangular on the outside but has a semi-circular pool animated with a tabernacled façade, which had become quite fashionable about the end of the first century CE across the Roman Empire. With four granite columns along the front and eight marble columns along the curvature of the façade, crowned with pediments, this monumental fountain served as a tool of political propaganda displaying the might of the Roman Empire and the city of Laodikeia. The inscription known as the ‘Water Law’ was uncovered by the eastern wing of the façade overlooking the square; it addresses common issues such as use of water in the city, its cleanliness, protection of the supply line, its distribution, and properties of the officials in charge of controlling it and fines and punishment foreseen for those not abiding by the rules. Furthermore, this inscription indicates clearly that the fountain was built in 113-114 CE in the reign of Trajan (r. 98-117). The pediment designed like a temple’s pediment and carried by two taller columns on the main façade one housed a sculpture group depicting Emperor Trajan overwhelming Dacian captive, which unveils the importance of the structure. The water was conveyed from the north into an arched basin at the southern end of the western portico of the Stadium Street; this basin supplied in three directions – the main pool in the front, and the lateral pools on the east and west.*

### Giriş

Antik dönemde Frigya Bölgesi'nin batı sınırında yer alan Laodikeia, günümüzde Denizli İli'nin 6 km kuzeyinde, Merkezefendi ve Pamukkale Belediyeleri sınırlarında Eskihisar, Goncalı, Bozburun ve Korucuk mahalleleri içinde yer alır. Laodikeia Arkeolojik Sit Alanı, UNESCO'nun 15.04.2013 tarihli toplantısında 5823 Referans No ile Geçici Dünya Kültür Mirası Listesi'ne alınmıştır <sup>1</sup>.

Laodikeia'da 2003 yılından itibaren Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Pamukkale Üniversitesi adına Prof. Dr. Celal Şimşek başkanlığında sürdürülen bilimsel kazı ve restorasyon çalışmaları, birçok yapının ortaya çıkartılmasını ve buluntularıyla yorumlanmasını sağlamıştır (Resim 1). Kazı çalışmaları en eski kent yerleşmesinin Erken Kalkolitik Dönem'den (MÖ 5500) itibaren başladığını ortaya koymuştur. Tam bir polis olduğu Hellenistik Dönem Laodikeia'sı, Seleukos Kralı, II. Antiokhos tarafından eşi Kraliçe Laodike adına, MÖ 3. yy'ın ortalarında kurulmuştur <sup>2</sup>. Bu kentin üçüncü adıdır, ilk yerleşimin kelime kökü bir Anadolu adı olan “Rhoas”tır, daha sonra ise “Zeus Kenti” anlamına gelen Diospolis <sup>3</sup>, sonra Laodikeia ve en son 13. yy başlarından itibaren Bölgenin Türkleşmesiyle birlikte Ladik olmuştur. Ladik ismi, ova ortasında yer alan göl ve yeraltı su kaynaklarının çokluğundan dolayı günümüzde Denizli'ye dönüştürülmüştür <sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Şimşek 2014a, 1-32.

<sup>2</sup> Şimşek 2013, 47; Şimşek 2014b, 36-44; Şimşek 2018, 84; Oğuzhanoğlu 2014, 71-86; Konakçı 2014, 87-122.

<sup>3</sup> Plinius, V.XXIX.105; Şimşek 2013, 52-53; Şimşek 2014b, 39-41; Şimşek 2018, 84.

<sup>4</sup> Şimşek 2013, 58, 509-513.



**Resim 1:** Laodikeia antik kenti ve yapıların havadan görünümü

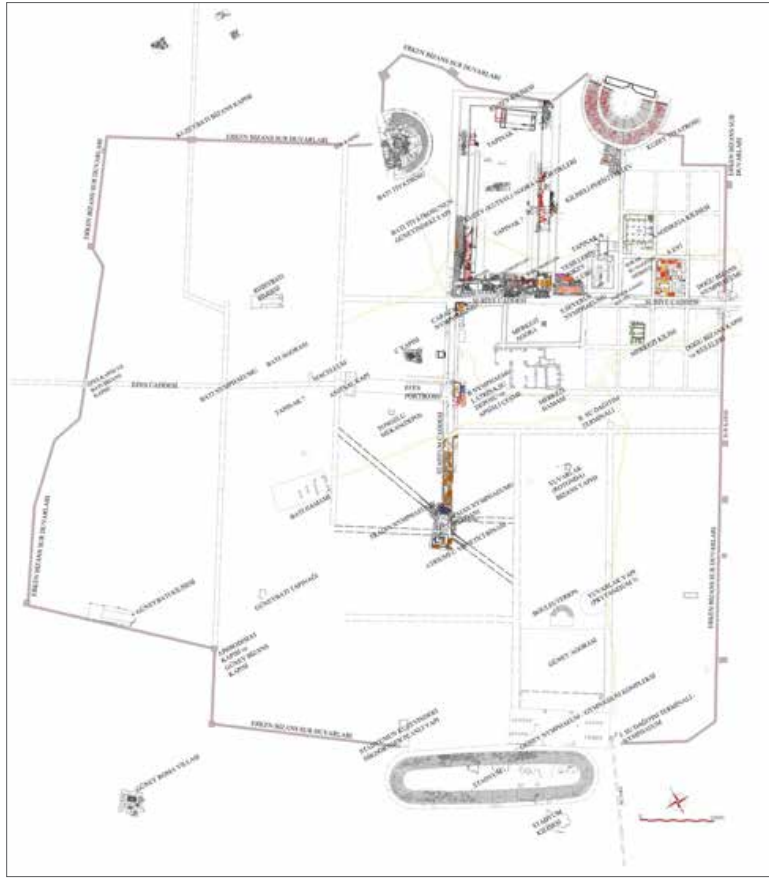
En parlak dönemini MS 1.-3. yy'larda yaşayan kent, Anadolu'nun Yedi Kilise'sinden birine sahip olup Erken Bizans Dönemi'nde Metropolük seviyesinde dini bir hac merkezi haline gelmiştir<sup>5</sup>. Laodikeia MS 7. yy başında meydana gelen yıkıcı depremle birlikte tamamen terk edilmiştir<sup>6</sup>.

Yaklaşık 5 km<sup>2</sup>'lik alana yayılan Laodikeia'nın önemli ve günümüze kadar gelebilen yapıları içinde; Anadolu'nun en büyük stadyumunu (285x70 m), 2 tiyatrosunu (Batı ve Kuzey Tiyatroları), 4 hamam kompleksini (Doğu, Merkez, Batı ve Güney Hamamları), 5 agorasını (Doğu, Merkez, Batı, Kuzey ve Güney Agoraları), 6 nymphaeumunu-anıtsal çeşmesini (Doğu Bizans, Caracalla, S. Severus, Traian, B ve Batı Anıtsal Çeşmeleri), 2 anıtsal giriş kapısını (Suriye ve Efes Kapıları), Bouleuterionunu (Meclis Binası), tapınaklarını (Tapınak A, Kuzey Kutsal Agora içinde yer alan Athena ve Zeus Tapınakları), Peristylli evlerini (A Evi, Kiliseli Peristylli Ev), Latrina (Tuvalet), kiliselerini (Doğu, Batı, Merkezi, Güneybatı ve Laodikeia Kilisesi) ve anıtsal caddelerini (Suriye, Stadyum, Efes Caddeleri) sayabiliriz (Resim 2). Kentin dört tarafını ise nekropol (mezarlık) alanları çevirir<sup>7</sup>.

5 Şimşek 2012, 10-75; Şimşek 2015a, 14-85; Bayram 2018, 117-135; Şimşek 2018, 108-112, Fig. 11-12, 38-46.

<sup>6</sup> Şimşek 2013, 57-58, 509-513; Şimşek 2014b, 42-44; Şimşek 2015c, 597-612.

<sup>7</sup> Şimşek 2011, 6-7; Şimşek 2013, 63-434, Res. 52-540; Şimşek 2014b, 45-66, Res. 14-42.



**Resim 2:** Laodikeia kent planı (MS 5. yy başında yapılan sur içi)

Kentin en önemli gelir kaynağı yolların kavşak noktasında olması nedeniyle ticarettir. Bunun başında tekstil ticareti gelir. Diğer taraftan mermer, hububat ve canlı hayvan ticareti de kente önemli gelirler sağlamıştır <sup>8</sup>.

Lykos Ovası (Çürüksu) ortasında yer alan ve ovadan bir platform şeklinde yükselen tepe üzerinde kurulan kent için su en önemli yaşam kaynağıdır. Bu nedenle Laodikeia antik kentine su, güneyde 18 km uzaklıkta yer alan Salbakos (Babadağ) Dağı eteklerinden toplanarak, aquaduct (suyolları) sistemiyle getirilmiştir. Güneyde Eskihisar Mahallesi'nin batısında çift hatlı traverten borular ile sağlanan bu ana su hattı, I. ve II. Su Dağıtım Terminallerine ulaştırılarak, kent yapılarına dağıtılmıştır. İki ana terminalden alınan su, kentin tamamını pişmiş toprak borularla bir ağ gibi sarmaktadır. Güneyde Eskihisar Mahallesi yamaçlarında basınca dayanıklı ikiz traverten borular günümüze kadar korunabilmiştir <sup>9</sup>.

### I)- Traian Nymphaeumu

Anıtsal çeşme, 2015 yılı kazı çalışmalarında ortaya çıkartılmış olup kazı öncesi yayınlarda "Güney Nymphaeumu" adı <sup>10</sup> ile değerlendirilmiş, ancak kazılarda bulunan yazıtlar ve heykel grubundan dolayı "Traian Nymphaeumu" olarak yeniden adlandırılmıştır <sup>11</sup>. Anıtsal çeşme yapısı Stadyum Caddesi'nde yapılan çalışmalar sırasında, Caddenin Batı Portiği'nin güney ucunda ortaya çıkartılmış olup cadde ve buna bağlı olan portiği güney uçta sınırlandırmaktadır (Resim 2, 3-8) <sup>12</sup>.

<sup>8</sup> Şimşek 2013, 35-38, 392-399, Res. 21-22, 517-527.

<sup>9</sup> Şimşek – Büyükkolancı 2006, 137-142, Abb 1-9; Şimşek 2013, 35-44, 63-70, Res. 51-67; Şimşek 2014b, 45-46, Res. 12-14; Şimşek 2018, 90.

<sup>10</sup> Şimşek 2013, 161-162, Res. 202-204.

<sup>11</sup> Şimşek 2017, 140-147, Res. 1, 7, 11, 15-23.

<sup>12</sup> Şimşek 2018, 89, Fig. 10; 103, Fig. 33-35.



**Resim 3:** Stadyum Caddesi ve önde Traian Nymphaeumu (anıtsal çeşme) kazı çalışmaları

Traian Nymphaeumu, aynı zamanda Stadyum Caddesi'nin güney sonunda yer alan dikdörtgen planlı Traian Meydanı'na bağlanmaktadır. Meydanın güney sınırında ise Atriumlu Yönetici Binası yer alır <sup>13</sup>. Nymphaeum yapısının ön cephesi meydana bakmaktadır ve meydan ile birlikte planlanmıştır. Çeşme, konumu itibarıyla kentin dört bir yanından meydana ulaşan kişileri hem görsel olarak karşılayan, hem de işlevsel olarak halkın ve çevresindeki yapılara su sağlayan kamusal nitelikli, önemli bir yapıdır. Anıtsal çeşmenin dönemler içindeki kullanım aşamaları üç evrede ele alınmıştır.



**Resim 4:** Stadyum Caddesi ve önde Traian Nymphaeumu (anıtsal çeşme) kazı ve restorasyon çalışmaları sonrası durumu

<sup>13</sup> Şimşek 2017, 145-151, Res. 11, 24-32.



**Resim 5:** Stadyum Caddesi restorasyon çalışmaları sonrası durumu

### Birinci Evre (MS 113/114)

Doğu-batı yönlü yapılan ve ön cephesi güneyindeki meydana bakan çeşme, dıştan dışa 11.32-11.90x9.45 m, içten içe 5.77x7.88 m ölçülerinde olup dışta dikdörtgen, içte ise at nalı şeklinde apsidal bir plana sahiptir. Yapının ana taşıyıcı duvarları farklı boyutlardaki traverten bloklardan yapılmıştır. Apsidal havuzu çevreleyen sütunlu galeri; podyumlu, içte 8 adet sütunun oturduğu plaster çıkıntılı olup farklı renkteki mermerler ve ikisi granitten oluşan Attik-lon kaideli sütunlardan, ikisi kompozit ve altısı Korinth başlığı taşımakta olup arşitrav-friz, geison-sima üstünde yarım daire ve beşik çatılı mimari cepheden oluşur. Apsidal havuz 11.90x5.77-7.88 m ölçülerine sahip olup havuz içi yüksekliği 1.70 m'dir. Havuzun tabanı, farklı boyutlardaki traverten bloklardan <sup>14</sup>yapılmıştır. Taşıyıcı olan doğu, batı ve kuzey duvar, havuz planına uygun bir şekilde dışta düz, içte apsidal olarak farklı boyutlardaki traverten bloklarla örülmüştür. Nymphaeumun kuzeydoğu ve kuzeybatı bölümleri ile kuzeyde su sağlayan künkli sistemi ise yer yer opus caementicum tekniğinde (çaytaşı ve harçlı) örülmüştür. Güney yönde ise apsidal havuzun önünü sınırlandıran 0.95 m yüksekliğe sahip mermer parapetler ve üzerinde 0.35 m yüksekliğe sahip profilli mermer parapet taşları yer almaktadır.

Çeşmede havuzu çevreleyen beden duvarları ve sütunların oturtulduğu 8 plaster çıkıntı hem hareket, hem de birinci derece deprem bölgesinde yer alan yapıya mukavemet sağlamıştır. Bunların üzerine meander süslemeli mermer stylobat sırası yerleştirilmiştir. Attik-lon tipindeki mermer kaideler, dikey ve yatay elemanların ağırlığını taşımaktadır. Kaidelerin üstünde, sütunlar, yan cephelerde Korinth (6 adet), ana cephede kompozit (2 adet) tipinde başlıklar, arşitrav-friz blokları ile kavisli ve üçgen alınlıklı korniş blokları bulunur. Bu sayede çeşmede hareketli, anıtsal ve gösterişli bir cephe oluşturulmuş, aynı zamanda sütun başlıkları üstünden arşitrav-friz blokları arkada yer alan traverten duvar içerisine de saplanarak, mimari cepheye mukavemet sağlanmıştır.

Traian Nymphaeumu'nun apsidal havuzuna su, kuzey duvarın arkasında bulunan künk sisteminden sağlanmıştır. Buraya su güneyde yer alan II. Su Dağıtım Terminali'nden getirilmiştir. Su, künk sistemiyle doğu-batı doğrultulu dikdörtgen planlı su tankından bir kanal ile çeşme havuzuna verilmiştir. Su tankı, nymphaeumun batı duvarı sınırı ile başlamakta, doğuda Stadyum Caddesi batı portişinin dükkân sıraları ile aynı hizada sonlanmaktadır. 2.85x5.35 m ölçüsünde yapılan su tankının bir kısmı korunmuştur. Duvarlar, çay taşı, küçük boyutlu traverten, kare (0.29x0.29 m) ya da ince dikdörtgen formlu yarım tuğlalardan harçlı olarak örülmüştür. Su deposunun doğusunda, batı portik taban seviyesinden getirilen doğu-batı yönlü pişmiş toprak künk hatları <sup>15</sup>, dirsekli bir sistemle doğu duvarına bağlanmakta ve deponun güneyinde, ana nişin hemen arkasında tespit edilen tankta basıncı alındıktan sonra, su iki adet pişmiş toprak künk ile havuza akmaktadır. Ayrıca havuza dolan su, duvar üstüne açılan birer kanal ile hem doğuda hem

<sup>14</sup> Traverten bloklar, 0.63x1.05, 0.85x0.97, 0.80x1.20 m gibi değişen ölçülerdedir.

<sup>15</sup> Künkler 290.56 m kot seviyesinde açığa çıkartılmıştır.

de batıda yer alan küçük havuzlara su vermiş olup batıda yer alan pişmiş toprak künkler ise yakında bulunan yapılara fazla suyu vermek üzere yapılmıştır. Deponun güneyindeki iki künk ve kapalı kanal hattı, nymphaeum ana cephesindeki "L" formu doğu kanala ve ana cephedeki plasterlere ulaşan merkez kanala bağlanmıştır. Bu iki kanalın batısında yer alan L formu diğer kanala su sağlayan bir künk daha olmalıdır. Ancak L şeklinde yapılan açık kanal hatlarının apsidal havuza ulaşan kısa kenar ağızlarına 5-8 cm yüksekliğinde harç ve çay taşı ile oluşturdukları siğ set örgü, belli miktarda suyun bu kanallarda tutularak, doğuya ve batıya da yönlendirilmesi sağlanmıştır. Doğuda bulunan kanal, Stadyum Caddesi Batı Portiği, Traian Nymphaeumu ile sınırlandırılan güney ucunda traverten kemerli küçük bir çeşmeye su sağlamaktadır. Traverten kemerli çeşmenin, kemerini oluşturan kilit taşı ve koltuk taşları tahrip olmuş ancak yan kemer blokları in-situ halde açığa çıkartılmıştır.



**Resim 6:** İmparator Traian Çeşmesi (MS 98-117) ve güney ön kısmına yerleştirilen su yasası yazıtı

Traian Nymphaeumu'nun apsidal havuzun tabanında, cepheye ait yıkıntı durumdaki blokların kaldırılması sırasında, çeşmenin ilk evresi ile ilişkili olan ancak son evresinde tekrar kullanıldığı anlaşılan Traian ve Daker (Dacialı) esirden oluşan anıtsal boyuttaki (Y. 2,84 m) heykel grubuna ulaşılmıştır. Grup heykel, İmparator Traian'ın (MS 98-117) zırhlı heykeli ve yanındaki Dacialı esirden oluşmakta olup depremin etkisi ve mimari blokların üstüne şiddetle düşmesi sonucu çok fazla iri ve küçük parçalar halinde kırılmıştır. Son evrede, nymphaeumun güneydoğu iç köşesinde kullanıldığı belirlenen heykel grubu, ilk kullanım evresinde, havuzun ana nişi içerisine yerleştirilmiş olmalıdır. Çeşme arşitravı üzerinde Traian'ın kazandığı unvanların yer aldığı Grekçe yazıt bulunur. Ana niş içinde yer alan imparatorun anıtsal heykeli altından özel bir sistemle havuza su sağlanmıştır. Burada imparatorun düşmanlarına karşı acımasız bir komutan, dostlarına karşı ise koruyucu, bolluk ve bereket sağlayan bir devlet adamı olarak yorumlanabilecek politik propaganda vurgulanmıştır. Ana cephede yer alan plasterlerin orta bölümüne ulaşan merkez ve yan su kanallarının hemen önünde, iki sütun arasına gelecek şekilde yerleştirildiği düşünülen Traian heykeli, Nymphaeum doğu duvarının güney ucunda kullanılan podyum bloğundaki su yasası ile ilişkili olarak bilinçli bir şekilde konulmuştur. Söz konusu yazıt ve heykel grubu, Laodikeia halkına, Roma İmparatorluğu'nun gücünü ve kente getirdiği zenginlikleri gösteren görsel propaganda aracıdır. Heykel grubu, kaidesinin altından havuza dolan su ile İmparatorun Laodikeia'ya sağladığı suyun bolluğunu, bereketini, hâkimiyetini, yetkisini ve gücünü vurgulamaktadır. Diğer yandan Traian'ın esir ile birlikte (Dacialı) zırhlı olarak betimlenmesi, İmparatorluğun ulaştığı sınırları ve gücü halka iletmektedir. Traian'ın göğüs zırhına işlenen sembol ve betimlemeler de benzer mesajlar iletmektedir. Sağ omuz üzerinde işlenen şimşek tanrısı gücünü aldığı Zeus'a, göğüs üzerindeki kanatlı Medusa başı zaferlerine yardım eden Athena'ya, karın bölgesinde antitetik olarak yerleştirilen Griphonlar Apollon'a sembolik olarak gönderme yapmaktadır. İki griphon, aralarındaki hydria (su testisi) üzerine birer pençesini yerleştirmiş olup hydrianın ağız bölümü içerisinde dalgalı kazımlar olarak gösterilen su üzerindeki yetki ve güç ifade edilmiştir. Hydria kaidesinin iki yanına yerleştirilen haşhaş bitkisinin hemen altında, griphonların basacağı zemini de oluşturan ve iki yana yapraklı sarmal filiz dalları ile yerleştirilen bitkisel bezemeler

yapılmıştır. Böylece, Traian'ın hydria içinde betimlenen su ile birlikte, sağlık, güzel sanatların koruyucusu, kentin topraklarına bereket, bolluk ve zenginlik ihsan ettiği bitkisel betimlemelerde vurgulanan ana mesaj olmuştur. Laodikeia Meclisi ve yönetimde söz sahibi görevliler tarafından, Traian Nymphaeumu'nda Laodikeialılar'a verilmek istenilen mesaj anıtsal çeşme yapısı, heykel grubu ve yazıt ile birlikte hem doğrudan hem de sembolik olarak aktarılmıştır.

Traian Nymphaeumu'nun batı ve kuzey cephesinin yanı sıra doğu cephesinde de suyun bolluğu ve zenginliğini göstermek amacıyla hareketlendirildiği görülmektedir. Nymphaeum'un korunabilen doğu yan duvarının dış cephesinde, kuzey-güney yönlü, dikdörtgen planlı mermer bir havuz yer alır. Söz konusu havuz, Traian Nymphaeumu gibi farklı evrelerde düzenlemeler geçirmiş, ilk kullanım evresinde dar yapılan havuz, son kullanım evresinde doğu yönde genişletilmiştir. Bu nedenle ilk kullanım evresi ile ilgili yeterli bilgi mevcut değildir ancak bu evrede havuzun mermer parapetler ile sınırlandırıldığı ve parapetlerin üstünde mermerden yapılan parapet taşları ile hareketlendirildiği belirlenmiştir. Bu havuzun güney kısa kenarını oluşturan mermer parapetin önünde, zemin seviyesinde tespit edilen pişmiş toprak künk sistemi ile söz konusu havuza su sağlanmıştır. Ancak künk sistemi büyük ölçüde tahrip olmuştur. Havuz, Nymphaeum'un doğu duvarının dış cephesindeki monotonluğu kırmamasının yanı sıra Stadyum Caddesi'nin güney bitişine ulaşan kişilerin yararlanması ve caddeye hareket kazandırması amacıyla yapılmış olmalıdır. Doğru yönde yer alan bu küçük çeşmenin biraz büyütülmesi, meydan düzenlemesine bağlı olarak apsidal havuzun ön parapetlerinin kaldırılması, meydana bakan oturma alanı olarak düzenlenmesi ile aynı dönemde olmalıdır.

Apsidal havuzun batı kenarında, ikinci ve üçüncü plaster çıkıntının arasındaki traverten taş bloğunun içinden açılan bir kanal yoluyla, havuzdan taşan fazla su, arkadaki sığ bir kanala bağlanmakta ve kanal önüne, duvara yapılan mermerden bir hazneyle fazla suyu toplamaktadır. Bu haznenin batı ucunda ise hazne ile bitişik olarak tasarlanan ve duvar içinden geçirilen ikili künk sistemi yerleştirilmiştir. Bu sayede fazla su çevredeki yapılarda tekrardan kullanılmaktadır. Bu sistemin hemen güneyinde ise batıya ulaşımı sağlayan yolun başlangıcının iki kenarında küçük birer havuz daha yapılmıştır <sup>16</sup>.

### İkinci Evre

Bu evre ile ilgili bilgilerimiz sınırlı olmakla birlikte, olasılıkla Hıristiyanlığın B. Constantinus (MS 306-337) tarafından Milano Fermanı ile birlikte serbest bırakılması (MS 313) sonrasında, Nymphaeum'un apsidal havuzu önündeki parapet blokları ve parapet babalarının meydana bakan dış yüzüne haç işaretleri kazınarak yeni dinin gücü vurgulanmıştır. Benzer haç işareti, nymphaeumun doğusunda yer alan ve daha sonra doğu yönde genişletilen dikdörtgen havuzun parapetlerinin dış yüzünde de tespit edilmiştir. İkinci evrede anıtsal çeşme bir müddet daha çeşme işlevini sürdürmüştür <sup>17</sup>.



<sup>16</sup> Şimşek 2017, 140- 145.

<sup>17</sup> Şimşek 2017, 145.



**Resim 7: İmparator Traian Çeşmesi (MS 98-117) ve Meydanı****Üçüncü Evre**

Özellikle MS 4. yy ortalarından itibaren meydanın güneyinde Atriumlu Yönetici Binası'nın yapılması ile meydan büyük önem ve hareket kazanmış olup buna bağlı olarak ana havuz parapet babaları, taçları ve heykeller de kullanılarak iki basamaklı eksedraya dönüştürülmüş, su sadece batı ve doğu yanlardaki havuzlar ile kuzey arkada portik sonunda yer alan havuza verilmiştir. Son evrede, ana havuzun işlevini yitirmesi ile oluşan su problemi, Nymphaeum doğu dış duvarında bulunan dikdörtgen havuzun büyütülmesi ile çözülmüştür. Bu nedenle, ilk evrede daha dar dikdörtgen bir form gösteren havuz, doğu yönde genişletilmiştir. Diğer yandan, Traian Nymphaeumu Batı Caddesi'nin kemerli giriş kapısına ait kuzey ve güney ayaklara bitişik yapılan ve gerisindeki portik basamakları ile sınırlandırılan iki adet küçük havuzcuk da son evrede meydana ulaşan kişilerin günlük ihtiyacına yönelik olarak su sağlamaktadır. Ayrıca bu dönemde meydan etrafında bir kısmı yazıtlı olan MS 4.-5. yy'a ait birçok yönetici heykeli ve bunların parçaları ele geçirilmiştir. Geç Antik Çağda meydanın traverten olan tabanı üzerine tekrardan mermer taban döşenmiştir. Traian Heykel grubu eksedraya çevrilen havuzun güney doğusuna yerleştirilmiştir. Bu durum Traian heykel grubunun Laodikeialılar tarafından Roma'da ortaya çıkartılan örneklerde olduğu gibi B. Constantinus olarak yeniden yorumlandığını ve siyasi öneme sahip olan bu alan içerisinde Hıristiyan halka propaganda amacıyla sunulduğunu düşündürmektedir. Traian'ın portresinin B. Constantinus ile olan yakın benzerliğinin yanı sıra Traian'ın üzerindeki askeri zırh ile yanındaki esir figürü de bu heykelin B. Constantinus olarak yorumlanmasına ve halka sunulmasına olanak sağlamıştır. Çünkü İmparator B. Constantinus, MS 312 yılında gerçekleştirdiği Milvian Köprüsü Savaşı öncesi gördüğü bir rüya sonucu Hıristiyanlığa yakınlık duyan ve Hıristiyanlara ilk kez inanç özgürlüğü tanıyan Roma İmparatoru'dur. Bu nedenle İmparatorun Milvian Köprüsü'nde Maxentius'a karşı gerçekleştirdiği savaş ile birlikte din alanında sergilediği özgürlükçü tutum, onun Hıristiyanlar tarafından bir kurtarıcı olarak sevilmesine ve saygı duyulmasına sebep olmuştur. Laodikeialı yöneticiler, zırh içerisindeki Traian heykelini bu nedenle askeri başarıları ile de tanınan B. Constantinus olarak yorumlamış ve bu önemli meydan içerisindeki görkemli eksedra yapısında son kullanım evresinde sergilemişlerdir. Yanındaki esir figürü de İmparator B. Constantinus tarafından Maxentius'a karşı gerçekleştirilen başarı ve zafere, özellikle de yeni dinin zaferine bir gönderme olarak yorumlanmış olmalıdır. B. Constantinus'u hiçbir zaman görmeyen Laodikeialılara, Traian heykelinin B. Constantinus olarak tanıtılması sebebiyle zarar verilmediği, bu sebeple günümüze kadar ulaştığı düşünülebilir<sup>18</sup>.

**II)- Laodikeia Su Yasası (MS 113/114)<sup>19</sup>**

Yasanın yer aldığı yazıtlı blok; 2015 yılında Stadyum Caddesi kazılarında ortaya çıkartılan yarım daire formu olan ve İmparator Traian'a (MS 98-117) ithaf edilen anıtsal çeşmenin güneydoğu önünde bulunmuştur (Resim 8-9). Hazırlanan yasanın başlangıcında, Laodikeia'dan bir elçilik heyetince onaylanması için Eyalet Valisi'ne (Ephesus-Efes) sunulan dilekçeden bahsedilmektedir. Yazıtta bahsedilen kişi MS 113/114 yıllarında Asia (Anadolu) Eyaleti Valisi Aulus Vicirius Martialis'tir. Sonraki bölümde egredi'nin, prokonsül ve onun elçisinin kararı kayıt altına alınmıştır. Adı geçen elçi Saenius Sabinus, daha önce bilinen bir şahıs olmamasına karşın adı geçen kişinin, Prokonsülün büyük Roma tarihçisi Cornelius Tacitus (MS 112/113?) olduğu tahmin ediliyor. Kayıtlar, zamanın (MS 112/113?) Laodikeia strategos'u ve sonra curator aquarum'u (MS 114/115 veya MS 115/116) olan Iulius Klaros tarafından tutulmuştur. Adı geçen resmi görevlilerin yasal işlemlerinin ardından, Aulus Vicirius Martialis, Ephesus'da yaptığı gibi Laodikeia'ya da kamu suyunun kötüye kullanılmasına yönelik bir ferman göndermiş olmalıdır. Eyalet valisi (veya daha az olasılıkla onun elçisi)'nin takdim edildiği uzun bir giriş bölümünden sonra seleflerinin aldığı kararlar alıntılanmış ve yazıtta kendi yayınladığı ferman kaydedilmiştir.

<sup>18</sup> Şimşek 2017, 145.

<sup>19</sup> 30 satır Grekçe yazıtın yer aldığı dikdörtgen blok 1.16x0.90 m ölçüsünde olup burada özet olarak su yasası bölümü verilmiştir. Yazıtın çevirisi kazı heyeti üyesi Prof.Dr. Francesco Guizzi tarafından yapılmıştır. Bilgi ve fotoğraflar Telif Hakları Yasası'na göre, Laodikeia Kazı Başkanlığı'ndan izin alınmadan kullanılamaz.



**Resim 8:** İmparator Traian Çeşmesi (MS 98-117) 3D Tasarımı

Yazıt, «Emrediyorum, bana ait olan bu ferman uyarınca, hiç kimse kent çeşmelerindeki veya borularındaki suyu herhangi bir bahane ile uzaklaştıramaz veya dağıtamaz» şeklinde verilmiştir.



**Resim 9:** İmparator Traian Çeşmesi (MS 98-117) ve Su yasası yazıtı

§ 1 (Il. 7-9) Kente gelen suyun alkonması (apagein) veya yolunun değiştirilmesinin (metocheteuein) yasaklanması ve suyun kamu yararına kullanımının tahsisi içindir.

§ 2 (Il. 9-11) Her kim kente ait suyu kendi şahsi kullanımı için böler veya suya zarar verirse imparator hazinesine 5000 denarius-dinar ödemek zorundadır . «Hakim Traian Caesar'ın hazinesine 5000 dinar ödenmeli, bu paranın 1/8'i ihbarda bulunan kişiye verilmelidir ve suçu işleyen kişi kent suyundan mahrum bırakılmalıdır.

§ 3 (Il. 11-12) Kent suyunun ücretsiz olarak alınması veya resmi bir görevli tarafından özel şahıslara hibe edilmesi yasaktır. (5000 dinar para cezası ve resmi görevlinin verdiği kararın hükümsüz sayılması)

§ 4 (Il. 12-14) Suyu satın alan kişiler Vespasian Fermanını ihlal edemez: «ister evlerde veya bahçelerde, hamamlarda veya çiftliklerde kentin ancak kendine ait suyun getirilerek kullanılmasına izin veriyorum. İhlal halinde 5000 dinar para cezası uygulanır.

§ 5 (Il. 14-15) Belirlenen uygun alanlarda su toplayan insanlar castelli (su deposu) inşa etmek ve suyu bu yapılardan bronz metre ile sertifikalandırılmış ve mühürlenmiş çaplara sahip borularla temin etmelidir. Bu boruların çapları bir veya yarım parmak olmalıdır.

§ 6 (Il. 15-16) Suyu veya su borularına (su borularının altını kazarak veya başka şekillerde) zarar veren kimselere 5000 dinar para cezası uygulanır.

§ 7 (Il. 16-19) Valilik emri ile kente ait aquaductlerin (suyolları) korunması ve su borularının üstünün çatıyla kapatılması için 30000 dinara kadar kredinin kullanımına izin verilmiştir. Su depolarından çeşmelerin üst katlarına kadar kent içindeki su borularına koruma çatısının getirilmesi gereklidir.

§ 8 (Il. 19-20) Bir magistrat (hakim-yönetici), resmi görevli veya bir vatandaş herhangi bir çalışma için su hattı borularını yerinden kaldırırsa 12500 dinar para cezası ödemek zorundadır.

§ 9 (Il. 20-22) Valilik Su kaynağının güvenliğinin sağlanması için her yıl kent tarafından seçilen en onurlu iki vatandaşı sorumlu (curator) olarak atar.

§ 10 (Il. 22-23) Bu işlerin yürütülmesini mecliste yer alan bir heyet denetler.

§ 11 (Il. 23-25) Vali, aquaductlerin (suyollarının) her zamanki yöneticileri ile halktan 3 kişinin maaş almasını emreder. Bu kişiler kent merkezi ile taşranın su güvenliğini denetler. Bu konularda dolandırıcılık yapanlar elçi Saenius Sabinus fermanına göre cezalandırılır.

§ 12 (Il. 25-27) «En Muhteşem Kent»'e ait suyun Laodikeialılar tarafından en doğru şekilde kullanılması için «satılacak suyun adaletli bir şekilde paylaşımını sağlayacak kentteki en adil kişinin seçilmesi gerekir».

§ 13 (Il. 27-28)? Bu yasa ile birlikte aquaductlere (suyollarına) yakın arazisi bulunan hiç kimse suyu tarım için kullanamaz, tarlalarını bu su ile sulayamaz.

§ 14 (Il. 28-30) (Yazıtın son bölümü bu metnin yazımı ile alakalıdır). Vali bu metnin yazıt içerisinde geçen yapılara yazılmasını emreder.

«Laodikeialıların En muhteşem kentinde seçilen yöneticiler, benim fermanımı steller üzerine kazıyın ve insanların kendileri hakkında olan bu yasaları açıkça görmelerini sağlayın».