

INTERNATIONAL  
**CITY  
AND  
HISTORY**  
SYMPOSIUM ON AVCILAR

ULUSLARARASI AVCILAR KENT ve TARİH SEMPOZYUMU

21-22 OCTOBER 2021 / 21-22 EKİM 2021  
AVCILAR - İSTANBUL



# **INTERNATIONAL CITY AND HISTORY SYMPOSIUM ON AVCILAR**

**ULUSLARARASI AVCILAR KENT ve  
TARİH SEMPOZYUMU**

**21-22 OCTOBER 2021 / 21-22 EKİM 2021**  
AVCILAR - İSTANBUL



AVCILAR BELEDİYESİ KÜLTÜR HİZMETİDİR  
Yayın No: 9

**ULUSLARARASI AVCILAR KENT VE TARİH SEMPOZYUMU**  
**INTERNATIONAL CITY AND HISTORY SYMPOSIUM ON AVCILAR**  
Tam Metin Bildiri Kitabı / Full Text Book

**Yayın Sahibi / Publisher:** Avcılar Belediyesi / Avcılar Municipality

**Editör / Editor:** Ülkü KARA - Haldun AYDINGÜN

**Yardımcı Editör / Co-Editor:** Ayberk ENEZ

**Grafik Tasarım / Graphic Design:** Tekin ZENGİN

**Yayın Tarihi / Publishing Date:** Mart - March 2022

**Avcılar Belediyesi Yayınları**

ISBN: 978-605-73399-0-4  
Yayıncı Sertifika No: 63122

Tüm hakları saklıdır. Yazarın ve yayıncının izni olmadan çoğaltılamaz, kopyalanamaz.  
Makalelerin içeriği ile ilgili sorumluluklar yazarlara aittir.  
*All rights reserved. This book or any portion thereof may not be reproduced or used  
in any manner whatsoever without the express written permission of the publisher  
Responsibilities for the content of the articles belong to the authors.*

Mayıs 2022

**SEMPOZYUM ONUR KURULU**  
**HONOURS COMMITTEE**

Prof. Dr. Ersin KALAYCIOĞLU  
Prof. Dr. İlter TURAN  
Dr. Ragıp Nebil İLSEVEN  
Akif Hamza ÇEBİ  
Turan HANÇERLİ  
Bahattin YÜCEL  
Bahadır KALEAĞASI

**SEMPOZYUM DÜZENLEME KURULU**  
**ORGANIZING COMMITTEE**

Celal EMRE  
Lütfi DEMİR  
Gökhan ENÜL  
Dr. Servet KAYA  
Koray Doğan URBARLI  
Mesut GÜLŞEN  
Elif BORCEKLİ  
Öznur Deniz AYAROĞLU  
Ayberk ENEZ

**SEMPOZYUM BİLİM KURULU**  
**SCIENCE COMMITTEE**

Prof. Dr. Şengül AYDINGÜN  
Prof. Dr. Blazej STANISLAWSKI  
Prof. Dr. Aynur KOÇAK  
Dr. Rasih Haldun AYDINGÜN  
Dr. Ülkü KARA



2021 yılında aramızdan ayrılan,  
engin tarih bilgisi ile bizlere ışık tutarak  
Bathonea kazılarında çok katkısı bulunan  
Sayın Hakan Murat Akın'a  
saygılarımızla...

*In honor of Hakan Murat Akın (R.I.P.  
in 2021), who had made enormous  
contributions to the Bathonea excavations  
with his vast historical knowledge...*

# İÇİNDEKİLER

## CONTENTS

<b>Önsöz</b> Foreword .....	7
Sempozyum Açılış Konuşması / <i>Symposium Opening Speech</i> <b>“Bathonea, Kadim Kent İstanbulumuzun Geçmişine ve Tarihine Başka Bir Pencere Açıyor...”</b> “Bathonea Opens Another Window to the Past and History of Our Historical City, Istanbul...” Turan HANÇERLİ .....	11
<b>Avcılar Bathonea Kazılarının İstanbul Tarihine Katkıları</b> Contributions of Avcılar Bathonea Excavations to the History of Istanbul Şengül G. AYDINGÜN .....	17
<b>Küçükçekmece Göl Havzası Arkeolojik Araştırma Tarihi</b> History of Archaeological Research at Küçükçekmece Lake Basin Ayberk ENEZ .....	23
<b>Hititlerin Ticaret Sistemi ve Ticaret Yollarının Avcılar’da Buluşması</b> The Trade System of the Hittites and the Meeting of Trade Roads in Avcılar A. Tuba ÖKSE .....	43
<b>Avcılar’ın Karadeniz ile Ege Arasındaki Tarihi Ticaret Yolu Üzerindeki Konumunun Önemi</b> The Importance of Avcılar’s Location in the Historic Trade Route Between Black Sea and Aegean Haldun AYDINGÜN.....	51
<b>Bizans Mühürlü Tuğlaları Üzerine Filolojik ve Arkeolojik Araştırma: Küçükçekmece Gölü, Firuzköy Yarımadası’ndaki Yerleşime ait Bizans Yapılarından Seçilmiş Mühürlü Tuğla Örnekleri Üzerine Çalışma</b> Philological and Archaeological Research on Byzantine Stamped Bricks: Case Study of Selected Examples of Stamped Bricks from Byzantine Architectural Structures from the Site on the Firuzköy Peninsula on Lake Küçükçekmece Evelina KACHYNSKA, Grzegorz SUS.....	63
<b>Geç Antik Çağ Eczanesi Daphnusion’dan (?) Mortarium ve Mortarium Piliular</b> Mortarium and Mortarium Pilia from the so called Late Antique Pharmacy Daphnusion Şengül AYDINGÜN, Berrin YILDIZ.....	77
<b>“Bazilikal Yapı”nın Seramik Buluntularına Bir Bakış</b> Ceramic Artifacts of the “Basilical Structure”: An Overview Ülkü KARA.....	105
<b>Bathonea, Athyra ve Angurina Limanları</b> The Harbours of Bathonea, Athyra ve Angurina Hakan ÖNİZ, Şengül AYDINGÜN.....	125
<b>Firuzköy Yarımadası’ndaki “Küçük Liman”: Küçükçekmece Gölü’nde Yapılan Liman Çalışmaları Hakkında Arkeolojik Ön Rapor</b> The So-called “Küçük Liman” on the Firuzköy Peninsula: A preliminary Archaeological Report on Harbour Studies Along the Küçükçekmece Lake Alkiviadis GINALIS.....	143

<b>MS 5. - 11. Yüzyılları Arasında İstanbul Bathonea, Theodosius ve İzmit Körfezi Antik Limanlarının Rolü</b> The Role of the Ancient Harbours of Avcılar Bathonea and Theodosius Between the 5 <sup>th</sup> - 11 <sup>th</sup> centuries AD in the Marmara Sea Şengül AYDINGÜN, Sercan ÖNGEN.....	163
<b>Firuzköy Yarımadası Bizans Mimari Kompleksi'nde Merkezi Planlı Yapıdaki Opus Sectile Döşeme: Bir Analoji Denemesi</b> Byzantine Architectural Complex on the Firuzköy Peninsula. An Attempt to Find an Analogy Evelina KACHYNSKA.....	181
<b>Bathonea Kazıları Geç Antik - Orta Çağ Mezarları</b> Late Antique Period - Medieval Tombs of Bathonea Excavations Batuhan SAZAK, Ahmet BEKTAŞ.....	195
<b>Bizans Başkentinin Batı Kırsalında Su Temini: Avcılar ve Yakın Çevresinden Yeni Arkeolojik Buluntular</b> Water Supply in the Western Suburbs of the Byzantine Capital: New Archaeological Evidence from Avcılar and Surroundings Kerim ALTUÇ.....	213
<b>Constantinopolis Yakınlarında Küçükçekmece Göl Havzasında Yer Alan Erken Dönem Hıristiyan Bazilikaları (İstanbul-Avcılar)</b> Early Christian Basilicas at Lake Küçükçekmece near Constantinople (İstanbul-Avcılar) Błażej M. STANISŁAWSKI, Şengül AYDINGÜN, Ayberk ENEZ, Konrad K. SZYMAŃSKI.....	227
<b>Geç Roma, Bizans ve Osmanlı Dönemleri'nde Karantina Bölgesi Olarak Küçükçekmece Gölü ve Çevresi</b> Küçükçekmece Lake and its Surroundings as a Quarantine Zone in the Late Roman, Byzantine and Ottoman Periods Ali ŞAHİN.....	263
<b>Avcılar - Firuzköy Yarımadası'ndaki Osmanlı Yapılarının Dökümantasyonu</b> Documentation of Ottoman Buildings in Avcılar - Firuzköy Peninsula Yaser DELLAL.....	283
<b>MS 19. Yüzyılda Osmanlı Arşiv Belgeleri Işığında Ayamama Çiftliği Üzerine Notlar</b> Notes on the Ayamama Farmland over the Ottoman Archival Sources of the 19 <sup>th</sup> Century AD Özge ASLANMİRZA.....	297
<b>Batılı Seyyahların Kaleminden Küçükçekmece ve Çevresi</b> Küçükçekmece and Its Surroundings from the Pens of Western Travelers Meriç HARMANCI.....	305
<b>Küçükçekmece Gölü ve Havzasında Çevre Kirliliği</b> Environmental Pollution in the Lake Küçükçekmece and the Basin Serkan KÜKRER, Hakan KAYA.....	321
<b>Küçükçekmece Göl Çevresi Faunası ve Sosyal Yaşama Etkisi</b> Küçükçekmece Lake Environment Fauna and Its Impact on Social Life Hasan DEĞİRMENCİ.....	325
<b>Sempozyum Kapanış Konuşması / Symposium Closing Speech</b> <b>"Bathonea, Asırlar Öncesinden Günümüzü Aydınlatan Bir Işıktır..."</b> "Bathonea is a Light Coming From Centuries Ago to Enlighten Today..." Turan HANÇERLİ.....	341

# Küçükçekmece Gölü ve Havzasında Çevre Kirliliği

Environmental Pollution in the Lake  
Küçükçekmece and the Basin

Serkan KÜKRER<sup>a</sup>, Hakan KAYA<sup>b</sup>

## Özet

Çalışma alanımız olan Küçükçekmece Gölü İstanbul'da bulunan 15 km<sup>2</sup> alana sahip bir lagün gölüdür. İstanbul'un büyüklük bakımından önemli gölleri arasında yer almasına rağmen diğer Büyükçekmece Gölü, Terkos Gölü ve benzerleri gibi sulama amaçlı kullanılmamaktadır. Bunda göl çevresinin çok eski yerleşimlere ve sanayi alanlarına yakın olmasının önemli rolü olmuştur. Bu yerleşim ve endüstriyel kökenli kirlenmelerin gölde yarattığı kirlilik nedeniyle göl sulama alanı olarak korumaya alınmamıştır.

## Anahtar Kelimeler:

Küçükçekmece Gölü, Çevre Kirliliği, Alg Patlaması, Musilaj.

## Abstract

Our study area, Lake Küçükçekmece, is a 15 km<sup>2</sup> lagoon lake located in Istanbul. Despite being among the significant lakes in Istanbul in terms of size, Büyükçekmece is not used for irrigation unlike Terkos and other similar lakes. The fact that the surroundings of the lake is next to very old settlements and industrial zones has played an important role in this factor. Due to the pollution created in the lake by these settlements and industrial pollutants, the lake was not taken under protection as an irrigation area.

## Keywords:

Küçükçekmece Lake, Environmental Pollution, Algae Explosion, Musilage.

Küçükçekmece Gölü'nün batısında Avcılar İlçesi, doğusunda ise Küçükçekmece İlçesi yer almaktadır. Avcılar ilçesinin 2020 yılı nüfusu 436.897 iken Küçükçekmece ilçesinin nüfusu 789.633'tür. Bu yüksek nüfus ve göl çevresindeki sanayi bölgeleri dikkate alındığında gölün ve hav-

The Avcılar district is located in the western side of Lake Küçükçekmece while the Küçükçekmece district is located in the eastern part of it. As of 2020, the Avcılar district has a population of 436,897 while the Küçükçekmece district has a population of 789,633. Consider-

<sup>a</sup> Doç. Dr., Ardahan Üniversitesi, Orcid No: 0000-0001-6924-3199, kukrerSerkan@gmail.com

<sup>b</sup> Dr., Beylikdüzü Belediyesi, Orcid No: 0000-0002-7298-1915, dr.hakankaya@hotmail.com

<sup>a</sup> Assoc. Prof., Ardahan University, Orcid ID: 0000-0001-6924-3199, kukrerSerkan@gmail.com

<sup>b</sup> Dr., Beylikdüzü Municipality, Orcid ID: 0000-0002-7298-1915, dr.hakankaya@hotmail.com

zasının kirlilik açısından büyük bir tehdit altında olduğu görülmektedir. Yerleşim ve endüstrinin yarattığı kirlilik 2012 yılında kurulan arıtma tesisi ile kısmen-kontrol altına alınsa da göl ve havzasındaki kirlilik hala ciddiyetini korumaktadır. Bunun en önemli ispatları arasında son yıllarda şahit olduğumuz balık ölümleri sayılabilir. Yaptığımız çalışmalarda sudaki kirliliğin dönem dönem çok arttığı, buna paralel olarak göldeki oksijen seviyesinin düştüğü ve akabinde de balık ölümlerinin gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

Ayrıca gölde çok fazla miktarda bulunan fosfor ve azotun neden olduğu alg patlaması nedeniyle gölde oksijen seviyesinin çok düştüğü bunun da göldeki balık ölümlerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Gölde 2021 yılında kirlilik kaynaklı kısmen musilaj oluşumu görülmüştür. Yine kirliliğe bağlı olarak yer yer göl kıyılarında ötrofikasyon oluşumu izlenmektedir. Tüm bunların dışında bazı zamanlarda gölde artan kötü koku da göldeki kirliliğin boyutunu göstermektedir (Şek. 1).

Bu veriler ışığında göl ve havzasıyla ilgili “Sürdürülebilir Göl Yönetim Planı” hazırlanmalıdır. Bu plan çerçevesinde ilk olarak göl havzasını kirleten ana unsur olan sanayi tesislerinin atıkları kontrol altına alınmalıdır. Geçmiş dönemlerde Hadımköy ve İkitelli’deki pek çok sanayi tesisi atık maddelerini Küçükçekmece Gölü’nü besleyen Nakkaşdere ve Eşkinöz derelerine boşaltmaktaydı. 2012 yılında yapılan arıtma tesisi ile bağlantılı kanalizasyon şebekesinin yaygınlaştırılmasıyla bu kirlilik büyük ölçüde engellenmiştir. Buna karşılık gerek endüstriyel gerek evsel atıklar noktasında kat edilmesi gereken çok yol olduğu tarafımızdan gözlemlenmiştir (Şek. 2). Tarımsal faaliyetler göl havzasında çok az yapılsa da tarım alanında kullanılan tarım ilaçlarının gölün su kalitesini değiştirdiği anlaşılmaktadır (Doğan, ve diğ., 1998; Ertek - Kaya, 2017; Gazioğlu, ve diğ., 2013).

Tüm bu kirleticiler büyük oranda kontrol altına alındıktan sonra göl suyunun kalitesinin artırılması yönünde çalışmalar yapılmalıdır. Son 700 yıla dayalı kirlilik verilerine baktığımızda göl suyunun son yirmi yılda eskiye göre daha az kirlendiği tespit edilmiştir (Kükrer, ve diğ., 2017; Kükrer, ve diğ., 2019). Bu umut verici bilgiler ışığında sazlı dere barajından göle taze su akışı

ing this high population and the industrial zones located in the vicinity of the lake, it is observed that the lake and its basin are under great threat in terms of pollution. Although the pollution caused by the settlements and industrial zones has been partially taken under control with the treatment facility established in 2012, the pollution in the lake and its basin is still at critical levels. Fish deaths encountered from time to time in recent years can be counted among the most significant evidences of this. The studies conducted on the subject show that the pollution in the water occasionally increased and, in parallel with this, the oxygen level in the lake decreased to be followed by fish deaths.

Additionally, it is thought that due to the algae bloom caused by phosphorus and nitrogen, which are abundant in the lake, the oxygen level in the lake has dropped significantly, which in turn has played a role in the fish deaths that occurred in the lake.

In 2021, partial mucilage formation due to pollution was observed in the lake. Sporadic eutrophication is monitored on the lake shores, once again due to pollution. Apart from all these, the bad odor in the lake, which increases from time to time, also reveals the extent of the pollution in the lake (Fig. 1).

In the light of these data, a “Sustainable Lake Management Plan” should be prepared for the lake and its basin. Within the framework of this plan, first, the waste produced by industrial facilities, which are the main factor of pollution for the lake, should be taken under control. In the past, many industrial facilities in Hadımköy and İkitelli were dumping their waste materials into the Nakkaşdere and Eşkinöz streams, which feed Lake Küçükçekmece. With the dissemination of the sewerage system connected to the treatment facility built in 2012, this pollution was prevented to a large extent. On the other hand, it has been observed by the researchers that there is still much to be done in terms of both industrial and domestic waste (Fig. 2). Although agricultural activities are not common in the lake basin, it is understood that pesticides used in agriculture impact the water quality of the lake (Doğan, et al., 1998; Ertek - Kaya, 2017; Gazioğlu, et al.: 2013).

After all these pollutants are largely taken under



sağlanarak gölün daha hızlı toparlanması sağlanabilir. Küçükçekmece Gölü her ne kadar sulama amaçlı kullanılsa da İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı İSKİ ya da Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılacak daha kapsamlı bir çalışma ile koruma altına alınmalı ve ıslah edilmelidir.

control, works should be carried out to improve the quality of the lake's water. When pollution data based on the last 700 years was examined, it was determined that the lake water has been polluted less in the last twenty years compared to previous periods (Kükrer, et al., 2017; Kükrer, et al., 2019). In the light of this promising information, faster recovery can be achieved for the lake by establishing a flow of fresh water from the Sazlıdere Dam to Lake Küçükçekmece. Although the Küçükçekmece Lake is not used for irrigation, it should be taken under protection and rehabilitated with a broader study to be conducted by İSKİ, a subordinate of Istanbul Metropolitan Municipality, or the General Directorate for State Hydraulic Works.

#### KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

##### Modern Kaynaklar / Modern Sources

Doğan, E., Yücel, Z. Y., Gazioğlu, C - Kaya, H. (1998). Sayısal Arazi Modeli Kullanılarak Üç Boyutlu Su Toplama Havzası Modelinin Elde Edilmesi (Buna Bir Örnek Küçükçekmece Su Toplama Havzası). *Büyükşehirlerde Atıksu Yönetimi ve Deniz Kirlenmesi Kontrolü Sempozyumu, 18-20 Kasım*. İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 267-278.

Ertek, T. A. - Kaya, H. (2017). Küçükçekmece Gölü Havzasının Jeomorfolojik Özellikleri. (Ed. Ş. G. Aydıngün). *İstanbul Küçükçekmece Göl Havzası Kazıları (Bathonea)*. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 95-102.

Gazioğlu, C., Uzun, Y., Akkaya, M. A. - Kaya, H. (2013). *Kıyı Alanlarının Planlanması ve Kullanımı*. İstanbul: Bayem Ajans.

Kükrer, S., Kaya, H., Çakır, Ç. - Erginal, A. E. (2017). A Comparative Ecological Risk Analysis of Core Sediments of Küçükçekmece (İstanbul) and Tortum (Erzurum) Lakes. *International Congress on the 75<sup>th</sup> Anniversary of Turkish Geographical Society, 8-10 November, Ankara Üniversitesi, Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi, Ankara*.

Kükrer, S., Çakır, Ç., Kaya, H. - Erginal, A. E. (2019). Historical record of metals in Lake Küçükçekmece and Lake Terkos (İstanbul, Turkey) based on anthropogenic impacts and ecological risk assessment. *Environmental Forensics*, 20/4, 385-401.



Şek. 1: Kirlilik nedeniyle göl suyunda renk değişimi (Fotoğraf: A. Enez)  
Fig. 1: Color change in lake water due to pollution (Photograph: A. Enez)



Şek. 2: Küçükçekmece Gölü'nden karot alma hazırlıkları (Fotoğraf: H. Kaya)  
Fig. 2: Preparations for core sampling from Lake Küçükçekmece (Photograph: H. Kaya)