

# OSMANLI BİLİMİ ARAŞTIRMALARI STUDIES IN OTTOMAN SCIENCE

Cilt / Volume 25 - Sayı / Issue 1 - 2024



*Osmanlı Bilimi Araştırmaları* dergisi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü tarafından hazırlanmaktadır. Kapağında bir parçası görülen bilimsel alet, Ay ve Güneş tutulmalarının tarihini önceden belirlemeye yarayan bir 'tutulma hesaplayıcısı'dır. Philippe de la Hire tarafından tasarlanan bu aletin bir örneği, J. B. Nicolas Bion'un Paris'teki dükkânında Osmanlı Devleti'nin Fransa Sefiri Said Efendi için 1741 yılında üretilmiştir. Bu bilimsel alet 2010 yılında İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nün logosu olarak kabul edilmiştir.

Aletin tamamının çizimi için bkz. Feza Günergün, "The Ottoman Ambassador's curiosity coffer: Eclipse prediction with De La Hire's 'machine' crafted by Bion of Paris," in *Science between Europe and Asia: Historical Studies on the Transmission, Adoption and Adaptation of Knowledge*. Eds. F. Günergün & D. Raina (Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer, 2010), 117. Aletin grafik çizimi, N.Bion'un eserindeki çizime dayanılarak Atilla Bir ve Mustafa Kaçar tarafından yapılmıştır. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*'nın kapak tasarımı Kaan Ata tarafından gerçekleştirilmiştir.

### **Dizinler / Indexing and Abstracting**

SCOPUS

TÜBİTAK-ULAKBİM TR Dizin

DOAJ

ERIH PLUS

EBSCO Academic Search Ultimate

EBSCO Central & Eastern European Academic Source

SOBIAD

Scopus®



DOAJ | DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS

ERIH PLUS  
EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE  
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

EBSCO

EBSCO | Central & Eastern  
European Academic  
Source

SOBIAD



**Sahibi / Owner**

Sevtap KADIOĞLU

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakóltesi, İstanbul, Türkiye  
*Istanbul University, Faculty of Literature, Istanbul, Turkey*

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Responsible Manager**

Sevtap KADIOĞLU

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakóltesi, İstanbul, Türkiye  
*Istanbul University, Faculty of Literature, Istanbul, Turkey*

**Yazışma Adresi / Correspondence Address**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakóltesi, Bilim Tarihi Bölümü, Balabanağa Mah.

Ordu Cad. No. 6, Laleli, Fatih, 34134 İstanbul, Türkiye

Telefon / Phone: +90 (212) 440 00 00 / 15978

E-mail: oba@istanbul.edu.tr

<https://iupress.istanbul.edu.tr/tr/journal/oba/home>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuoba>

**Yayıncı / Publisher**

İstanbul Üniversitesi Yayınevi / Istanbul University Press

İstanbul Üniversitesi Merkez Kampüsü, 34452 Beyazıt,

Fatih / İstanbul, Türkiye

Telefon / Phone: +90 (212) 440 00 00

Dergide yer alan yazılardan ve aktarılan görüşlerden yazarlar sorumludur.  
*Authors bear responsibility for the content of their published articles.*

Yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.  
*The publication languages of the journal are Turkish and English.*

Ocak ve Temmuz aylarında, yılda iki sayı olarak yayımlanan uluslararası,  
hakemli, açık erişimli ve bilimsel bir dergidir.  
*This is a scholarly, international, peer-reviewed and open-access journal  
published biannually in January and July.*

**Yayın Türü / Publication Type:** Yaygın Süreli / Periodical



## **DERGİ YAZI KURULU / EDITORIAL MANAGEMENT BOARD**

### **Baş Editör / Editor-in-Chief**

**Kaan Ata**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [kaanata@istanbul.edu.tr](mailto:kaanata@istanbul.edu.tr)

### **Baş Editör Yardımcısı / Co-Editor-in-Chief**

**Kaan Üçsu**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [kaan.ucs@istanbul.edu.tr](mailto:kaan.ucs@istanbul.edu.tr)

### **Yazı Kurulu Üyeleri / Editorial Management Board Members**

**Kaan Ata**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [kaanata@istanbul.edu.tr](mailto:kaanata@istanbul.edu.tr)

**Sevtap Kadioğlu**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [kadioglusevtap@gmail.com](mailto:kadioglusevtap@gmail.com)

**Zekai Kardaş**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [kardas@istanbul.edu.tr](mailto:kardas@istanbul.edu.tr)

**Meltem Kocaman**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [kocamanmeltem@gmail.com](mailto:kocamanmeltem@gmail.com)

**Metin Ünver**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [munver@istanbul.edu.tr](mailto:munver@istanbul.edu.tr)

### **Önceki Editör / Past Editor**

**Feza Günergün**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi emekli öğretim üyesi, İstanbul, Türkiye – [fezagunergun@yahoo.com](mailto:fezagunergun@yahoo.com)

### **Dil Editörleri / Language Editors**

**Elizabeth Mary Earl**

İstanbul Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye – [elizabeth.earl@istanbul.edu.tr](mailto:elizabeth.earl@istanbul.edu.tr)





## **YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD**

**Silke Ackermann**

Oxford University History of Science Museum, Oxford, UK – [silke.ackermann@hsm.ox.ac.uk](mailto:silke.ackermann@hsm.ox.ac.uk)

**Pierre Ageron**

Université de Caen Normandie Laboratoire de Mathématiques, Caen, France – [pierre-marc.ageron@unicaen.fr](mailto:pierre-marc.ageron@unicaen.fr)

**Gábor Ágoston**

Georgetown University in Qatar, Department of History, Doha, Qatar – [agostong@georgetown.edu](mailto:agostong@georgetown.edu)

**Atilla Bir**

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [atilabir@gmail.com](mailto:atilabir@gmail.com)

**Sonja Brentjes**

Max-Planck-Institut for History of Science (MPIWG), Berlin, Germany – [brentjes@mpiwg-berlin.mpg.de](mailto:brentjes@mpiwg-berlin.mpg.de)

**Patrice Bret**

Centre Alexandre-Koyré, membre honoraire, Paris, France – [patrice.bret@yahoo.fr](mailto:patrice.bret@yahoo.fr)

**Özkan Değer**

İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [ozdeger@istanbul.edu.tr](mailto:ozdeger@istanbul.edu.tr)

**Emre Dölen**

Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi emekli öğretim üyesi, İstanbul, Türkiye – [emredolen@gmail.com](mailto:emredolen@gmail.com)

**Şeref Etker**

T.C. Sağlık Bakanlığı, Uzman Hekim, Emekli, İstanbul, Türkiye – [serefetker@gmail.com](mailto:serefetker@gmail.com)

**İhsan Fazlıoğlu**

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [ihsanfazlioglu@gmail.com](mailto:ihsanfazlioglu@gmail.com)

**François Georgeon**

Directeur de recherche émérite au CNRS, CETOBaC, Paris, France – [georgeon@ehess.fr](mailto:georgeon@ehess.fr)

**Şefik Görkey**

Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [sgorkey@ku.edu.tr](mailto:sgorkey@ku.edu.tr)

**Feza Günergün**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi emekli öğretim üyesi, İstanbul, Türkiye – [fezagunergun@yahoo.com](mailto:fezagunergun@yahoo.com)

**Mustafa Kaçar**

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [mustafa.kacar@gmail.com](mailto:mustafa.kacar@gmail.com)

**Sevtap Kadioğlu**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [sevtap@istanbul.edu.tr](mailto:sevtap@istanbul.edu.tr)

**Meltem Kocaman**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [kocamanmeltem@gmail.com](mailto:kocamanmeltem@gmail.com)

**Shigehisa Kuriyama**

Harvard University Radcliffe Institute for Advanced Study, Cambridge, MA, USA – [hkuriyam@g.harvard.edu](mailto:hkuriyam@g.harvard.edu)

**Harun Küçük**

University of Pennsylvania School of Arts and Sciences, Philadelphia, USA – [kucuk@sas.upenn.edu](mailto:kucuk@sas.upenn.edu)

**Darina Martykanova**

Universidad Autónoma de Madrid Faculty of Philosophy and Letters, Madrid, Spain – [darinamartykanova@yahoo.es](mailto:darinamartykanova@yahoo.es)

**Efthymios Nicolaidis**

National Hellenic Research Foundation, Athens, Greece – [efnicol@eie.gr](mailto:efnicol@eie.gr)

**Ali Sinan Sertöz**

Bilkent Üniversitesi, Fen Fakültesi, Ankara, Türkiye – [sertoz@bilkent.edu.tr](mailto:serto@bilkent.edu.tr)

**Ahmet Tunç Şen**

Columbia University, Department of History, New York, USA – [ats2171@columbia.edu](mailto:ats2171@columbia.edu)

**Nükhet Varlık**

Rutgers University School of Arts & Sciences-Newark, New Jersey, USA – [varlik@newark.rutgers.edu](mailto:varlik@newark.rutgers.edu)

**George Vlahakis**

Hellenic Open University, Patra, Athens, Greece – [gvlahakis@yahoo.com](mailto:gvlahakis@yahoo.com)

**Alper Yalçinkaya**

TED Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Ankara, Türkiye – [alper.yalckinkaya@tedu.edu.tr](mailto:alper.yalckinkaya@tedu.edu.tr)

**Sara Nur Yıldız**

Ortaoğu Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Ankara, Türkiye – [asara@metu.edu.tr](mailto:asara@metu.edu.tr)

**Tuncay Zorlu**

İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye – [zorlu@itu.edu.tr](mailto:zorlu@itu.edu.tr)





## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Editörlerden .....	x
From the Editors .....	xi

### Araştırma Makaleleri / Research Articles

Fransız Mühendis Collignon'un Kinematik Kitabının Osmanlıca Uyarlaması: Margosyan'ın <i>Fenn-i Mihânik-i Riyâzî</i> Ders Notları .....	1
<i>The Adaptation of French Engineer Collignon's Kinematics Book to Ottoman Turkish: Margossian's Lecture Notes on Fenn-i Mihânik-i Riyâzî (Science of Mathematical Mechanics)</i> .....	1
<b>Alp Eden, S. Betül Takıccak</b>	
Osmanlı Klasik Döneminde Hesap ve Derviş Bin Lütfi'nin Yaklaşımı.....	29
<i>Calculation in the Ottoman Classical Period and Dervish Bin Lutfi's Approach</i> .....	29
<b>Tuba Oğuz Ceyhan, Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu</b>	
Osmanlı Devleti'nin Son Döneminde Avlonya'da Bitüm Üretimi .....	59
<i>Bitumen Exploitation in Vlorë in the Last Period of the Ottoman State</i> .....	59
<b>Toroshan Özdamar</b>	
On Sekizinci Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Bina Eminliği.....	83
<i>'Bina Eminliği' in the Ottoman Empire in the Eighteenth Century</i> .....	83
<b>Serkan Erdoğan</b>	
Osmanlı Ordusunda Sağlık Organizasyonun İşleyişi ve Orduda Kullanılan İlaçlar ile Sağladığı Faydalar (On Sekizinci Yüzyıl Örneği) .....	107
<i>The Functioning of the Health Organization in the Ottoman Army and the Benefits It Provides with the Medicines Used in the Army (Eighteenth Century Example)</i> .....	107
<b>Ömer Çağatay</b>	
Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin Çeviri Eseri <i>Risâle-i Frenđi</i> Üzerine Bir İnceleme.....	137
<i>A Study on the Chief Physician Mustafa Behçet Efendi's Translation Risâle-i Frenđi</i> .....	137
<b>Sibel Pekdoğan</b>	



## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

### Editöre Mektup / *Letter to the Editor*

Yok Sayılan Bir Bölüm: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İkinci Cerrahi  
Kliniği Başlıklı Makale Hakkında [Editöre Mektup] ..... 175  
*A Neglected Department: The Second Surgery Department of  
Ankara University Faculty of Medicine [Letter]* ..... 175  
**Semih Baskan**

Yok Sayılan Bir Bölüm: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İkinci Cerrahi  
Kliniği Başlıklı Makale Hakkında [Editöre Mektuba Cevap] ..... 181  
*A Neglected Department: The Second Surgery Department of  
Ankara University Faculty of Medicine [Response to Letter]* ..... 181  
**Sarper Yılmaz**

### Kitap Değerlendirmesi / *Book Review*

Türkiye'nin İlk İlahiyat Fakültesinin Tarihi (1900-1933)..... 185  
*A History of the First Faculty of Theology in Turkey (1900-1933)* ..... 185  
**İbrahim Coşkun**

### Haberler / *News*

An interdisciplinary Congress on Ottoman Astronomy at  
Istanbul University ..... 191  
*İstanbul Üniversitesi'nde Osmanlı Astronomisi Hakkında Disiplinlerarası  
Bir Kongre* ..... 191  
**Jan P. Hogendijk**

Tracking Astronomical Instruments Through Ottoman World and Beyond  
Workshop, Istanbul, 28th November 2023..... 205  
*Astronomi Aletlerinin Peşinde: Osmanlı Dünyası ve Ötesi Atölyesi,  
İstanbul, 28 Kasım 2023* ..... 205  
**Kutsi Aybars Çetinalp**

*Cumhuriyetin 100 Yılında Bilim Konferansları Tamamlandı* ..... 213  
*Science in 100 Years of the Republic of Turkey Conferences  
Have Been Completed* ..... 213  
**Barışcan Ersöz**



## **İÇİNDEKİLER / CONTENTS**

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Kulübünün 2022-2023 Akademik Yılı Faaliyetleri .....	217
<i>Activities of the History of Science Club of Istanbul University Faculty of Letters for the 2022-2023 Academic Year</i> .....	217
<b>İlker Can Tokgöz, Dila Saatçioğlu, Armanç Yılmaz</b>	

### **Obituary / Anma Yazısı**

Obituary Prof. Dr. Ferhat Özçep .....	229
<b>Özlem Makaroglu, Melda Küçükdemirci, Yunus Emre Fenerci, Gönenç Göçmengil</b>	



## Editörlerden

Osmanlı Bilimi Araştırmaları'nın 30. yılına girerken Prof. Dr. Feza Günergun'un İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümünden emekli olmasıyla editöryal yönetimi devraldık. Dergimiz kurulları adına dergiyi kurması, 29 yıl editör olarak yayın sürecini tüm zorluklara rağmen azimle devam ettirmesi ve bu geçiş sürecinde destek vermesinden dolayı kendisine şükranlarımızı sunarız. Aynı özveri ve çalışma azmini ortaya koymak için büyük bir heyecan duyuyoruz.

Dergimizin yolculuğu Türkiye'de bilim tarihi araştırmalarıyla koşut bir gelişme göstermiştir desek abartmış olmayız. Derginin yayına başladığı dönemde oldukça küçük olan bilim tarihçi topluluğu, son yıllarda dikkate değer bir genişleme göstermiştir. Bu genişleyen topluluğun da yardımıyla dergimiz önemli dergi dizinleri tarafından taranmaya başladı. Biz de dergiyi diğer önemli dizinlerce taranacak seviyeye taşımayı öncelikli görevimiz olarak belirledik.

Gelenek ve yeniliğin bir arada olması gerektiğine olan inancımız çerçevesinde bazı değişiklikler yaparak bayrağı ileri taşımak istiyoruz. Bunun için öncelikle dergide yayımlanacak makalelerinin konu açısından kapsamını genişletmeyi amaçlıyoruz. Şimdiye kadar çoğunlukla doğa bilimleri, matematik bilimler, teknoloji tarihi, tıp tarihi, eczacılık tarihi alanlarında yapılan çalışmalara yer verilirken "bilim"i en geniş tanımıyla ele alarak ve dünya bilim tarihçiliğindeki gelişmeleri göz önünde bulundurarak bu alanlara insan ve toplum bilimleri tarihini de dahil etmeyi arzuluyoruz. Bu amaç çerçevesinde yeni görevlendirilen dergi yazı kurulunun da katkılarıyla yayın kurulunu genişletme çalışmalarımız devam etmektedir.

Bunun yanı sıra teknik bir değişiklikten haber vermek isteriz. İstanbul Üniversitesinin çevre hassasiyeti ve sorumlu yayıncılık ilkeleri çerçevesinde aldığı kararla dergimiz bu sayıdan itibaren sadece çevrimiçi olarak yayımlanacaktır.

Son olarak şimdiye kadar dergimize katkı sunan yazarlar ve okurlara teşekkür ederiz. Görüş, öneri ve eleştirileriniz derginin daha yukarı taşınması için bize yol gösterecektir.

**Kaan Ata & Kaan Üçsu**



## **From the Editors**

As we enter the 30th year of Ottoman Science Research, we took over the editorial management with the retirement of Prof. Dr. Feza Günergün from the Department of the History of Science, Faculty of Letters, Istanbul University. On behalf of the journal's boards, we would like to express our gratitude to her for founding the journal, persisting in the publication process as editor for 29 years with determination despite all the difficulties, and for his support during the transition. We are very excited to put forth the same dedication and determination to work.

It would not be an exaggeration to say that the journey of our journal has developed in parallel with the history of science research in Turkey. The community of historians of science, which was relatively small at the time the journal started, has grown considerably in recent years. With the help of this expanding community, the journal has started to be indexed by high-ranking indexes. We consider getting the journal indexed by top-notch indexes as our primary task.

We would like to carry the torch forward by making some changes according to our belief that tradition and innovation should go hand in hand. Primarily, we aim to broaden the scope of subject matters. Until now, we have mostly included studies in the fields of natural sciences, mathematical sciences, history of technology, history of medicine, and history of pharmacy, but we wish to include the history of the humanities and social sciences in these fields by considering the broadest definition of "science" and taking into account the developments in the historiography of science worldwide. We continue our efforts to expand the editorial board with the contributions of the journal's newly appointed editorial management board for this purpose.

In addition, we would like to inform you about a technical change. The journal will be published only online starting from this issue, with the decision made within the framework of Istanbul University's environmental awareness and responsible publishing.

Finally, we thank the authors and readers who have contributed to our journal so far. Your comments, suggestions, and criticisms will guide us in moving the journal forward.

**Kaan Ata & Kaan Üçsu**







# Fransız Mühendis Collignon'un Kinematik Kitabının Osmanlıca Uyarlaması: Margosyan'ın *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* Ders Notları

## The Adaptation of French Engineer Collignon's Kinematics Book to Ottoman Turkish: Margossian's Lecture Notes on *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* (Science of Mathematical Mechanics)

Alp Eden<sup>1</sup> , S. Betül Takıcağ<sup>2</sup> 



<sup>1</sup>Prof.Dr. (emekli), Boğaziçi Üniversitesi, Fen-  
Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü İstanbul,  
Türkiye

<sup>2</sup>Dr.Öğr.Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, İnsan  
ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Felsefe Bölümü,  
Kastamonu, Türkiye

ORCID: S.B.T. 0000-0002-8196-5589;  
A.E. 0000-0002-7839-9854

### Sorumlu yazar/Corresponding author:

S. Betül Takıcağ,

Kastamonu Üniversitesi, İnsan ve Toplum  
Bilimleri Fakültesi, Felsefe Bölümü, Kastamonu,  
Türkiye

**E-posta/E-mail:** sbtakicak@kastamonu.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 23.06.2023

**Revizyon Talebi/Revision Requested:**  
05.12.2023

**Son Revizyon/Last Revision Received:**  
25.12.2023

**Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Eden, Alp & S. Betül Takıcağ.

"The Adaptation of French Engineer Collignon's  
Kinematics Book to Ottoman Turkish:

Margossian's Lecture Notes on *Fenn-i Mihânik-i  
Riyâzî* (Science of Mathematical Mechanics)".

*Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 1-28.

<https://doi.org/10.26650/oba.1319211>

### ÖZ

Üniversite eğitimini Fransa'daki mühendislik okulu École des Ponts et Chaussées'de (EPC) tamamlayan Aram Margosyan, Osmanlı Devleti'nde üst düzey bürokratik görevler yürütmenin yanı sıra, Osmanlı'nın ilk sivil mühendislik okulu olan Hendese-i Mülkiye Mektebi'nin ilk sivil hocalarından biridir. Margosyan'ın bu okulda okutulmak üzere kaleme aldığı *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* (FMR) kitabı bu çalışma kapsamında incelendi. Söz konusu kitaba kaynaklık edebileceğini tahmin ettiğimiz 1883'ten önce basılmış Fransızca mekanik kitaplarının kinematik bölümlerini Margosyan'ın eseriyle karşılaştırdık. Bu inceleme neticesinde EPC'de Margosyan'ın öğrenci olduğu dönemde hocalık yapmış Édouard Collignon'un eseriyle Margosyan'ın eseri arasında hem şekilsel hem de içerik olarak büyük örtüşmeler tespit ettik. Collignon'un eserine kitabında hiç atıf yapmayan Margosyan, Collignon'un eserinin birebir çevirisini yapmamış ve sadece yarıya yakın kısmını Osmanlıca uyarlamıştır. Konu anlatımında Collignon'un kitabında verilen şekillerden ve geometrik açıklamalardan büyük ölçüde yararlandığını gösterdiğimiz Margosyan, Osmanlıca teknik kitap yazmadaki dönemin zorluklarını bu şekilde aşmaya çalışmıştır. Emsalleri arasında geometrik anlatımın en yoğun olduğu Collignon'un kitabını uyarlamak için seçerken bu özelliğinin rol oynadığını düşünüyoruz.

**Anahtar sözcükler:** Aram Margosyan, Margossian, Kinematik, fenn-i mihânik-i riyâzî, Collignon, Bilim Tarihi, Osmanlı İmparatorluğu

### ABSTRACT

Aram Margosyan completed his university education at the École des ponts et chaussées (EPC) in France. He held high-level bureaucratic positions in the Ottoman Empire. At the same time, he was one of the first civilian teachers of the Hendese-i Mülkiye Mektebi (HMM), the first civilian engineering



school in the Ottoman Empire. The book *Fenn-i Mihânik-i Riyâzi (FMR)* was written by Margosyan to be taught in HMM. Margosyan's book was examined within the scope of this study. We compared the work of Margosyan with the French kinematics books published before 1883. As a result of this research, we found extensive overlaps between the work of Margosyan and a book on kinematics by Collignon, both in form and content. Collignon, a French engineer, taught at the EPC to the class of which Margosyan was a member. Margosyan, who did not refer to Collignon's work in his book, did not translate Collignon's work verbatim but only adapted nearly half of the content into Ottoman Turkish. In his notes, Margosyan incorporated most of the geometrical explanations given in Collignon's book and tried to overcome the difficulties of the period in technical writing in Ottoman Turkish. Since Collignon's book had one of the most detailed geometric descriptions among its peers, this feature of the book might have played an important role in Margosyan's choice to adapt it for his course.

**Keywords:** Aram Margosyan, Margossian, kinematics, rational mechanics, Collignon, history of science, Ottoman Empire

## Extended Summary

Between 1874-1877, Aram Margosyan (Margossian in French) attended the French engineering school l'École des ponts et chaussées (EPC) in Paris. After graduating from EPC, he worked as an engineer in the Ministry of Public Works on different railway projects in the Ottoman Empire. In the 1880's he became one of the first nonmilitary professors of the engineering school Hendese-i Mülkiye Mektebi (HMM) which started admitting nonmilitary (civilian) students and faculty in 1883. The engineering school in Constantinople was modeled after EPC and was a natural fit for Margosyan as a (part-time) teacher. In HMM, Margosyan was best remembered as a mathematician who wrote lecture notes in analysis. In these notes, he used the tools of infinitesimal analysis instead of the more rigorous analytical tools. Even though Margosyan has taught various courses in HMM, only two of his lecture notes survived physically. In this work, we have analyzed his lecture notes on *Fenn-i Mihânik-i Riyâzi (FMR, Science of Mathematical Mechanics)*.

At that time, a standard course in mechanics (in France) included three main topics: statics, kinematics, and dynamics. Margosyan's lecture notes deal only with the topic of kinematics. This could be a deliberate choice by the author since kinematics can be treated using mathematical analysis without recourse to physical laws.

A physical copy of the lecture notes was available in Istanbul Technical University's library. We transliterated the text into Ottoman, including all the figures furnished in the notes. Afterward, we translated the text into modern Turkish.

It was natural to assume that Margosyan had the inspiration from his lecture notes from a French textbook on mechanics published before 1884. Most of the better-known French books on mechanics are now available in internet archives. However, we have restricted our search mainly to the textbooks available in Turkish libraries. During this search, we

realized that Margosyan's lecture notes had an extensive overlap with the kinematics book of Édouard Collignon published in 1853. Collignon was a professor in EPC and gave an applied mechanics course to the class "élevé exterior". This class included Margossian as a student. Collignon had published three books on mechanics, and the first volume was on kinematics. We have carefully compared the two texts. Margosyan's lecture notes left out many topics treated in Collignon's book on kinematics. The whole section on mechanisms is left out from *FRM*, as well as all the numerical examples and the topic of numerical integration. It would be fair to conclude that Margosyan was not keen on the practical applications of the subject. Also, Margossian's lecture notes left out discussions of Newton's physical laws (and the concept of force) by considering the movements of bodies without recourse to their origins.

Although Margosyan's lecture notes are not a verbatim translation of the kinematics book, it is a shorter and slightly less analytic version of the latter. Margosyan, whenever possible, preferred geometric discussions combined with infinitesimal analysis to make a point. This style of argumentation predates Lagrange's analytical treatment of mechanics and is closer to a more classical rendering of the subject. It would be unfair to say that Margossian did not utilize analytical tools at all, but he certainly has tried to avoid them as much as possible.

The founder of the field of kinematics is Gilles Roberval, a precursor of Newton, had combined the tools of infinitesimal analysis with synthetic geometry to study the properties of various space and plane curves. It is no coincidence that Roberval's Method has an important place in Margosyan's lecture notes and is applied to various plane and space curves. By the end of the nineteenth century, the field of kinematics evolved under differential geometry and is treated more as a mathematical subject.

We examined some of the kinematics books of French scientists written before Margosyan's book that were not in Lagrange's analytical mechanics tradition. In these books, geometric expressions and analytical expressions are almost equally weighted. Among these books, Collignon's book stands out as the book that places the most emphasis on geometric representations. In his lecture notes, Margosyan seems to have tried to find some solution to the scientific terminology and notation problems in Ottoman Turkish with the universal language of geometric representations and preferred Collignon's book among its peers for this reason.

## Giriş

İstanbul doğumlu olan Stephan Aram Margosyan (1853-1931), üniversite eğitimini Fransa'daki mühendislik okulu École des ponts et chaussées'de (EPC) tamamlamıştır. Margosyan Osmanlı'ya döndükten sonra, Nafia Nezâreti'ne (Bayındırlık Bakanlığı) bağlı olarak, aralarında Demiryolları Müdürlüğü'nün de olduğu çeşitli üst düzey bürokratik memuriyetler yürütmüştür.<sup>1</sup> Margosyan ayrıca, Osmanlı'nın ilk sivil mühendislik eğitimi veren okullarından olan Hendese-i Mülkiye Mektebi'nde hocalık yapmış ve burada okutulmak üzere ders kitapları kaleme almıştır.<sup>2</sup> Margosyan'ın bu eserlerinden biri de *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî: Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva* (kısaca *FMR*) adlı kitabıdır. Margosyan uluslararası ününü 1908 yılında Margossian adıyla Fransa'da yayınladığı sihirli karelere ilişkin Fransızca kitabıyla sağlamış ve kendi adıyla anılan metodu da bu kitapta tanıtmıştır.<sup>3</sup>

Margosyan'ın *FMR* adlı eseri rikâ' ile yazılmış ve taş basma olarak basılmıştır.<sup>4</sup> Eserdeki tüm matematiksel notasyonlar, transliterasyon ve çeviri sırasında günümüz modern anlatımına tarafımızca aktarılmıştır. 1302<sup>5</sup> yılında Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyün Matbaasında basılan eserin kapağında Hendese-i Mülkiye Mektebi'nin üçüncü sınıf öğrencileri için kaleme alındığı belirtilmiştir. Kitabın kapağında Margosyan'ın “muellif” değil de “muallim” olarak anılması, kitabın bir ders notu olabileceğini, dolayısıyla derleme olma ihtimalini akıllara getirmektedir.<sup>6</sup> Margosyan kitabında hiçbir esere ve yazara referans vermemiştir. Margosyan'ın kitabı kaleme alırken kullanmış olabileceği kaynakları tespit etmek için,

- 1 Mehmed Zeki Pakalın, *Sicill-i Osmanî Zeyli: Son Devir Osmanlı Meşhurları Ansiklopedisi*, çev. Mustafa Keskin, c. 11 (Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2008), 74–75; Çağatay Uluçay ve Enver Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)* (İstanbul: Berksoy Matbaası, 1958), 565; Cüneyd Okay, *Eski Harfli Mühendislik Dergileri* (İstanbul: Kurtiş Matbaası, 2004), 47.
- 2 Ekmeleddin İhsanoğlu, Ramazan Şeşen, ve Cevat İzgi, *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, ed. Ekmeleddin İhsanoğlu, c. 2 (İstanbul: IRCICA, 1999), 360; Mustafa Kaçar vd., *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz*, ed. Mehmet Karaca (İstanbul: Mavi Ofset, 2012), 194.
- 3 S. Betül Takıçak ve Alp Eden, “İnşaat Mühendisi ve Amatör Matematikçi Aram Margosyan'ın İstatistik Üzerine Görüşleri”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları / Studies in Ottoman Science* 24, sayı 1 (06 Ocak 2023): 33, <https://doi.org/10.26650/oba.1133163>.
- 4 Margosyan'ın *FMR* adlı eserine ulaşmak için ilk olarak Ulusal Toplu Katalog (TO-KAT) üzerinden çeşitli taramalar yaptık, ancak esere ilişkin hiç bir kayda rastlayamadık. Türkiye'deki Nadir Eserler Kütüphanelerine tek tek ulaşmak suretiyle, eserin sadece İstanbul Teknik Üniversitesi Mustafa İnan Nadir Eserler Kütüphanesi'nde olduğunu tespit ettik. Eserin kütüphane aracılığıyla tarafımıza iletilmesinin ardından, eserin tamamının tam transliterasyonunu ve Türkçe çevirisini hazırladık.
- 5 Kitabın, Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyün Matbaası'nda basıldığı bilgisini veren *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz* adlı eser, Margosyan'ın *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* (1302) kitabının basım tarihini hicri kabul etmiş ve miladi karşılığını 1884 olarak vermiştir (Kaçar vd., *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz*, 194.). Kitabı temin ettiğimiz İstanbul Teknik Üniversitesi Mustafa İnan Nadir Eserler Kütüphanesi'nde ise kitabın tarihi rumî takvime göre hesaplanmış 1886 olarak verilmiştir. (“ITU Library Service, Mustafa İnan Lib. Rare Books Hall, Fenn-i mihanik-i riyazi, Aram Margosyan”, erişim 14 Haziran 2023, <https://divit.library.itu.edu.tr/search/?aMargosyan/amargosyan/1%2C3%2C6%2CB/frameset&FF=amargosyan+aram&1%2C%2C2/indexsort=-.>)
- 6 Aram Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva* (İstanbul: Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyün Matbaası, 1302), 1.

Margosyan'ın lisans eğitimini Paris'te tamamlaması dolayısıyla Fransızca kaynaklara yöneleceği tahminiyle, on dokuzuncu yüzyılda Fransızca yazılmış mekanik ve özellikle kinematik kitaplarını taradık. Jean-Marie Duhamel'in eserleri başta olmak üzere, söz konusu döneme ait pek çok kinematik kitabının içeriğiyle Margosyan'ın *FMR* kitabını içerik olarak karşılaştırdık.<sup>7</sup> Sonuç olarak *FMR* ile Édouard Collignon'un *Traité de Mécanique* (1873-74) kitap serisinin ilki olan *Cinématique* (Kinematik) başlıklı kitabı<sup>8</sup> arasında hem şekilsel hem de anlatım ve içerik olarak büyük benzerlikler ve örtüşmeler tespit ettik.

Akbaş'ın 2008 yılında tamamladığı doktora çalışmasında Osmanlı Türkiye'sindeki askerî okulların programındaki fizik eğitimi, bu okullarda okutulan fizik kitapları, hocaları hakkında genel bir tablo çizilmiştir.<sup>9</sup> Margosyan'ın *FMR* kitabının incelenmesiyle de Osmanlı'nın ilk sivil mühendislik okulu olan Hendese-i Mülkiye Mektebi'ndeki matematik ve mekanik dolayısıyla fizik eğitimi hakkında bilgi sahibi olunabilecektir.

## Hendese-i Mülkiye Mektebi'nde Fizik ve Matematik Eğitimi

Sivil mühendislik yüksekokulu olarak nitelendirilen Hendese-i Mülkiye Mektebi (kısaca HMM) 1883 yılında Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'a mülhak (bağlı) olarak öğrenime açılmış, 1909 yılında askeriyeden ayrılarak müstakil bir yapı kazanmıştır. 26 öğrenim yılı süresince eğitim hayatına devam eden HMM'nin mezunları, demiryolları, yol ve köprü inşaatları, vilâyetlerin nâfia (bayındırlık) müdürlükleri ve komiserliklerine mühendis

7 Söz konu Fransızca mekanik kitaplarının künye bilgisi ve internet erişim linkleri şu şekildedir: Gilles Personne de Roberval, *Divers Ouvrages* (Paris: Académie Royale des Sciences, 1693), <https://archive.org/details/diversouvrages00robe>; J. L. Lagrange, *Analytical Mechanics*, ed. Robert S. Cohen, çev. Auguste Boissonnade ve Victor N. Vagliente (Dordrecht: Springer Netherlands, 1997 (translated from the *Mécanique analytique*, nouvelle édition of 1811)), <https://doi.org/10.1007/978-94-015-8903-1>; Charles E. Delaunay, *Traité de Mécanique Rationnelle* (Paris: Masson: Langlois et Leclercq, 1856), <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k997091/f85.item.texteImage>; Arthur Morin, *Notions géométriques sur les mouvements et leurs transformations, ou, Éléments de cinématique* (Paris, Leipzig: Librairie Hachette, 1878), <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6568715d.texteImage>; Jacques Antoine Charles Bresse, *Cours de mécanique appliquée Résistance des matériaux et stabilité des* (Mallet-Bachelier, Imprimeur-Libraire, 1859), [https://archive.org/details/bub\\_gb\\_6Nl\\_mZjZ9iMC/page/n5/mode/2up](https://archive.org/details/bub_gb_6Nl_mZjZ9iMC/page/n5/mode/2up); Henri Resal, *Traité de Cinématique Pure* (Paris: Mallet-Bachelier-Imprimeur-Libraire, 1862), <https://ia800709.us.archive.org/14/items/traitedecinmatiq00resagoog/traitedecinmatiq00resagoog.pdf>; Charles Laboulaye, *Traité de cinématique théorique et pratique ou théorie des mécanismes* (Paris: Librairie du Dictionnaire des Arts et Manufactures, 1878), <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k287127.texteImage>; Amédée Mannheim, *Cours de géométrie descriptive de l'École polytechnique: comprenant les éléments de la géométrie cinématique* (Paris: Gauthier-Villars, 1886), <https://quod.lib.umich.edu/u/umhistmath/ACV4790.0001.001?view=toc>; MM. Abraham et Delassus, *Cours de mécanique rationnelle de M. Appell* (Paris: Librairie Scientifique A. Hermann, 1888), <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9806888q/f5.item>; Gabriel Koenigs, *Leçons de Cinématique* (Paris: Librairie Scientifique A. Hermann, 1897), <https://archive.org/details/leonsdecinma00koenuoft>; Edmund Taylor Whitaker, *A Treatise on the Analytical Dynamics of Particles and Rigid Bodies*, Second Edi (London: Cambridge University Press, 1917), <https://archive.org/details/treatisanalytdyn00whitrich>; Jean Marie Constant Duhamel, *Course de Mécanique* (Paris: Bachelier, Imprimeur-Libraire, 1845), [https://archive.org/details/bub\\_gb\\_JPjvsV6c19oC/page/n5/mode/2up](https://archive.org/details/bub_gb_JPjvsV6c19oC/page/n5/mode/2up).

8 Édouard Collignon, *Traité de Mécanique, Cinématique*, c. 1 (Paris: Librairie Hachette, 1873).

9 Meltem Akbaş, "Osmanlı Türkiye'si'nde Modern Fizik (19. Yüzyıl)" (İstanbul Üniversitesi, 2008).

olarak atanmışlardır.<sup>10</sup> Okulun nizamnâmesinin hazırlanmasında Margosyan'ın da lisans eğitimini tamamladığı Fransa'daki École des Ponts et Chaussées esas alınmıştır. Başlangıçta Fransız sistemine göre kurulan okul daha sonra getirilen Alman hocaların etkisiyle Alman mühendislik eğitim sistemine yönelmiştir.<sup>11</sup>

HMM'nin 20 Haziran 1884 tarihli ilk nizamnamesine göre okulun eğitim süresi 4 sene olarak tasarlanmıştır.<sup>12</sup> Bu nizamnâmedeki konumuzla alâkalı (tarafımızca seçilen) bazı dersler şu şekildedir: eşkâl-i hendesiyye tersimi (geometrik cisimlerin çizimi), hikmet-i tabi'ye (fizik), hendese-i resmiye<sup>13</sup> ve tatbikatı (tasarı geometri ve uygulaması), hendese-i halliye (analitik geometri), hesâb-ı tefâzülî ve tamâmî (diferensiyel integral hesap), cerr-i eskâl ve umumen tatbikâtı (mekanik ve genel uygulamaları), müsellesât-ı müsteviye ve küreviye (düzlemsel ve küresel trigonometri).<sup>14</sup>

İlerleyen süreçte HMM'nin tahsil süresi başka bir nizamname ile değiştirilerek 3'ü idadî ve 4'ü yüksek tahsil olmak üzere toplam 7 yıl eğitim veren bir kurum olarak<sup>15</sup> yeniden kurgulanmıştır.<sup>16</sup> Okulun bu yeni düzenlemesine göre fizik ve matematiğe ilişkin konumuzla alâkalı (tarafımızca seçilen) bazı dersler şu şekildedir: müsellesât-ı müsteviye ve küreviye (düzlemsel ve küresel trigonometri), makine-i âdî (basit makineler), hendese-i halliye ve tatbikatı (analitik geometri ve uygulaması), hikmet-i tabiiye (fizik), hesâb-ı tefâzülî ve tamâmî (diferensiyel integral hesap), fenn-i mihânik (mekanik), hareket, muvâzenet (statik).<sup>17</sup>

- 10 Şinasi Acar, Atilla Bir, ve Mustafa Kaçar, "Osmanlı'da Sivil Mühendis Yetiştirmek Üzere Açılan Hendese-i Mülkiye Mektebi", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 17, sayı 2 (2016): 1-3,16.
- 11 Emre Dölen, *Türkiye Üniversite Tarihi 1, Osmanlı Döneminde Darülfünun (1863-1922)*, c. 1 (İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2009), 167; Kazım Çeçen, *İstanbul Teknik Üniversitesinin Kısa Tarihçesi* (İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Araştırma Merkezi, 1990), 33.
- 12 Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, 134; Kaçar vd., *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz.*, 148.
- 13 Tasarı geometrinin (fr. géométrie descriptive) Osmanlıca karşılığı "hendese-i resmiyye" ve "hendese-i tersimiyye"dir. (Talat Tuncer, *Matematik Sözlüğü* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Prof. Dr. Nazım Terzioğlu Basım Atölyesi, 1995, s. 265)
- 14 Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), İrade, Meslis-i Mahsus (İ..MMS.) 78/3418, 25 Şaban 1301 (20 Haziran 1884); Çeçen, *İstanbul Teknik Üniversitesinin Kısa Tarihçesi*, 59–60; Ekmeleddin İhsanoğlu, *Darülfünun: Osmanlı'da Kültürel Modernleşmenin Odağı*, c. 1 (İstanbul: IRCICA, 2010), 162.
- 15 Öğrenci bulmanın zorluğundan dolayı, mektebin bütün sınıfları 1884 yılında açılmadı. Bu sebepten okulun açılışından itibaren her sene bir sınıfın açılması kabul edildi. İlk mezunlar 5 senelik bir tahsil gördüler. Daha sonraki yıllarda ise 6 ve en sonunda 7 sınıfa çıkarıldı. Okul ilk mezunlarını 1888 (Rumî 1304) yılında vermiştir. İlk nizamnameye göre okulda 4 senelik bir tahsil devresinin uygulandığı söylene de ilk mezunlar beş yıllık bir eğitim almışlardır. 1889'da mezun olanlar aynı şekilde beş yıllık öğrenime tabi tutulmuşlardır. Sonraki yıl okul 6 yıllık öğrenim süresine geçerek 1890 yılında (Rumî 1306) mezun verilmemiştir. 1892 yılında eğitim süresi 6 yıl olarak devam etmiştir. 1893 (Rumî 1309) yılında yine mezun verilmeyerek okul süresi 7 yıla çıkarılmış, 1909 yılına kadar bu şekilde öğrenim süresi devam etmiştir. (Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, 145, 153–55.)
- 16 Osman Ergin, *Türk Maarif Tarihi*, c. 3–4 (İstanbul: Eser Matbaası, 1977), 1156; Mehmed Esad, *Mirât-ı Mühendis-hâne-i Berrî-i Hümayûn*, çev. Sadık Erdem (İstanbul: İTÜ Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, 1986), 125; Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, 139-140.
- 17 Mehmed Esad, *Mirât-ı Mühendis-hâne-i Berrî-i Hümayûn*, 126–28; Yaşar Arslanyürek, "Osmanlı Devleti'nde



HMM’de 1889 ve 1890 yılında okutulan konumuzla ilgili dersler ise şu şekildedir: hendese-i musattaha ve mücesseme (düzlem ve uzay geometri), hendese-i halliye (analitik geometri), hikmet-i tabî’iye (fizik), hendese-i resmiye (tasarı geometri), müsellesât (trigonometri), hesâb-ı tefâzülî ve tamâmî (diferansiyel integral hesap), fenn-i mihânîk (mekanik), müsellesât-ı müsteviye ve kürekiye (düzlemsel ve küresel trigonometri), makine-i riyâzî (kinematik hidrolik ve pnömatis sistemler)<sup>18</sup> 1892-1909 yılları arasında da, aralarında yine fenn-i mihânîk gibi mekanik derslerinin de olduğu, bu sayılan derslere benzer çeşitli dersler okutulmuştur.<sup>19</sup>

HMM’nin muhtelif yıllarında, birinci sınıftan yedinci sınıfa kadar okutulan dersler ihtiyaçlara göre zaman zaman başka sınıflara konulmuş veya bazı dersler tamamen kaldırılarak yeni dersler ilave edilmiştir.<sup>20</sup> Yukarıda sıralanan derslere bakıldığında, okulun müfredat programlarında teorik ve uygulamalı derslerle, temel bilimlere ve bunlarla ilgili teknik derslerle<sup>21</sup>, yeni keşif ve icatlardan doğan ilimlere ve bunlarla ilgili teknik derslere geniş ölçüde yer verildiği görülmektedir. Ancak, modern bilimlerin okulda yeterince işlenmediğini savunan mezunlar da mevcuttur.<sup>22</sup>

HMM’nin ilk sivil matematik hocaları arasında Margosyan da anılmaktadır.<sup>23</sup> Hendese-i Mülkiye Mektebi’nin eğitimi kadrosu “ümera ve zabitan-ı askeriyeden muktedir hocalardan” teşkil edilecek ve gerektiğinde “hariçten muktedir ve mütefennin hocalar” tedarik olunabilecektir.<sup>24</sup> Bu son ifadeye dayanarak Margosyan’ın demiryollarındaki göreviyle eş zamanlı olarak HMM’de göreve getirildiğini tahmin ediyoruz.

Margosyan’ın HMM’de uzun süre çalıştığı bilirse de<sup>25</sup>, tam olarak hangi yıllar arasında bu okulda görev yaptığını tespit edemedik. Margosyan, Hendese-i Mülkiye’de hendese-i tersîmiyye (tasarı geometri), kat’-ı ahcar (taş kesme), hesâb-ı tamâmî ve tefazulî (diferansiyel

Mesleki ve Teknik Okullar (1876-1908)” (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 2015); Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, 141–42.

18 Acar, Bir, ve Kaçar, “Osmanlı’da Sivil Mühendis Yetiştirmek Üzere Açılan Hendese-i Mülkiye Mektebi”, 19–20.

19 Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, 719–21.

20 Uluçay ve Kartekin, 142.

21 Acar, Bir, ve Kaçar, “Osmanlı’da Sivil Mühendis Yetiştirmek Üzere Açılan Hendese-i Mülkiye Mektebi”, 17; İhsanoğlu, *Darülfünun: Osmanlı’da Kültürel Modernleşmenin Odağı*, 1:162.

22 Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, 142.

23 Mehmet Fikri Santur, “Yüksek Mühendis Mektebi Tarihçesi”, *Mühendis Mektebi Mecmuası (Mezunlar Broşürü)* 4, sayı 47’ye ek (1931): 2; Ergin, *Türk Maarif Tarihi*, 3–4:1159.

24 Kaçar vd., *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz.*, 185; İhsanoğlu, *Darülfünun: Osmanlı’da Kültürel Modernleşmenin Odağı*, 1:162.

25 Mehmed Refik [Fenmen], “Rumuzât-ı Fenniyemizin Islahı Mes’esi”, *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası* 1, sayı 3 (1909): 69.

ve integral hesap)<sup>26</sup> ve hesâb-ı tahlilî (analiz) dersleri vermiştir.<sup>27</sup> Ayrıca Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn Matbaası'nda Margosyan'ın *FMR* kitabının basılmasından<sup>28</sup> ve kitabın kapağında da eserin Hendese-i Mülkiye'nin üçüncü sınıf öğrencileri için kaleme aldığını belirtmesinden<sup>29</sup> hareketle, Margosyan'ın HMM'de fenn-i mihânik dersi de verdiğini tahmin ediyoruz. Daha önce de belirtildiği gibi, HMM'de fenn-i mihânik ve muadili dersler de ilk kurulduğundan itibaren okutulagelmıştır. HMM'nin ilk yıllarında öğrencilerin yararlanabilecekleri herhangi bir ders kitabı mevcut değildi. Öğrencilerin ders esnasında tuttıkları ders notlarını gerektiğini birbirleriyle karşılaştırarak, bu notlar üzerinden çalışmalarını söz konusudur.<sup>30</sup> Margosyan'ın söz konusu ders kitabı eksikliğini gidermek için de *FMR* kitabını kaleme aldığını söylemek mümkündür.

### Aram Margosyan'ın Osmanlıca Eserleri Hakkında

Aram Margosyan'ın Fransızca kitap ve makalelerinin varlığı daha önce belirtilmişti.<sup>31</sup> Yurt dışında özellikle sihirli kareler yöntemiyle tanınan Margosyan'ın bu tanınırlığının aksine, yurt içinde Margosyan ve çalışmalarından bahseden çalışmaların sayısı oldukça azdır.

Margosyan'ın yurt içinde en meşhur ve dolaşımda olan eseri *Hesâb-ı Tahlilî: Kitâb-ı Evvel Hesâb-ı Tefazülî*'dir (1886<sup>M</sup>/1304<sup>R</sup>).<sup>32</sup> Margosyan, Hendese-i Mülkiye Mektebi ilk açıldığında bu okulda “Tamamî ve Tefazülî” isimli bir ders vermiştir. Bu derste okutulmak üzere matematiksel analiz konusunda bir kitap yazması için Tophane-i Âmire Müşiri Ali Said Paşa (ö. 1891) tarafından kendisi görevlendirilmiştir.<sup>33</sup> Margosyan bu kitabının başarısından dolayı Osmanlı Devleti tarafından rütbesi terfi ettirmek suretiyle ödüllendirilmiştir.<sup>34</sup> Döneminin hocaları arasında da kitabın önemi kavranmış olacak ki, Mehmed Refik [Fenmen] (1881-1951) Margosyan'ın söz konusu eserinden övgüyle bahsederken “gayet âlimane bir tarzda tahrir edilmiş bir hesap-ı tefazülî ve tamamî eseri” ifadelerini kullanmaktadır.<sup>35</sup> Margosyan ayrıca, kitabının önsözünde HMM öğrencilerinin geometriyi anlamalarına ve geometrinin zor konularını çözmelerine yardımcı olmak için eseri kaleme aldığını ayrıca kitabı yazarken Camille Jordan (1838-1922), Colin Maclaurin (1698-1746),

26 Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, 332.

27 Uluçay ve Kartekin, 205.

28 Kaçar vd., *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz.*, 194.

29 Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*, 1.

30 Acar, Bir, ve Kaçar, “Osmanlı'da Sivil Mühendis Yetiştirmek Üzere Açılan Hendese-i Mülkiye Mektebi”, 17.

31 Alp Eden ve Semiha Betül Takıçak, “Aram Margosyan'ın Sihirli Kareler Kitabı”, *Matematik Dünyası* 29, sayı 112 (2022): 20–26; Takıçak ve Eden, “İnşaat Mühendisi ve Amatör Matematikçi Aram Margosyan'ın İstatistik Üzerine Görüşleri”.

32 Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, 593.

33 Uluçay ve Kartekin, 317, 332.

34 Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA) İrade-Dahiliye (İ.DH) 999/78968, 23 Zilkade 1303 (23 Ağustos 1886).

35 Okay, *Eski Harfli Mühendislik Dergileri*, 47.



Charles Hermite (1822-1901), John Landen (1719-1790) adlı matematikçilerin eserlerinden faydalandığını belirtmiştir. Margosyan eserinin “ihtâr” bölümünde, analiz hesabının limit ve sonsuz küçükler olmak üzere iki farklı yöneme göre yapılabildiğini, kendisinin ise Avrupalı meşhur matematikçilere dayanarak “asgar-ı nâ-mütenâhi” yani “sonsuz küçükler” yöntemini kullanacağını vurgulamaktadır.<sup>36</sup> Dört bölümden oluşan eserde, diferansiyel hesap ve uygulama yöntemleri, diferansiyel geometri ve karmaşık sayılar konuları işlenmiştir. Kuaterniyon hesabı, zincir ve sikloid gibi eğriler, sürekli ve süreksiz fonksiyonlar, Taylor ve Maclaurin Serileri kitapta ele alınan konulardan bazılarıdır.<sup>37</sup> Margosyan’ın söz konusu eseri, dönemindeki diğer analiz kitaplarına da kaynaklık etmiştir. Margosyan’dan “Hendese-i Mülkiye-i Şâhâne’de ilk defa eski fenleri çok iyi bilen ve anlatan Margosyan Efendi” olarak bahseden Mustafa Salim [Tunakan] (1872-1943), *Hesâb-ı Asgar-ı Nâmütenâhiyat Kısım-ı Evvel Hesâb-ı Tefâzüli* (1318<sup>R</sup>/1902<sup>M</sup>) adlı eserini hazırlarken Margosyan’ın *Hesâb-ı Tahlilî* eserinden faydalandığını belirtmektedir.<sup>38</sup>

Bazı kaynaklar, Margosyan’ın *Hesâb-ı Tahlilî* eserinin devamı niteliğinde *Hesâb-ı Tamâmî Muhtasarı* adlı bir eserinin daha olduğunu belirtmektedir.<sup>39</sup> *Hesâb-ı Tahlilî*’nin kapağındaki “kitâb-ı evvel” ifadesi de bu iddiayı desteklemektedir.<sup>40</sup> Ancak söz konusu bu ikinci cildin herhangi bir nüshasına rastlanamamıştır. Margosyan’dan bahseden bilim tarihi kataloglarının da bu eserden bahsetmemesi<sup>41</sup>, eserinin mevcut nüshasının olmadığını akıllara getirmektedir. Benzer durum yine Margosyan’a nisbet edilen *Kemmiyât-ı Muhtelite (karmaşık sayılar)*, *Müsellesât-ı Kürekiye (küresel trigonometri)*, *Usûl-i Müsellesât (trigonometride yöntem)* adlı eserlerde de söz konusudur; bazı kaynaklar bu eserleri Margosyan’a atfetmeler de<sup>42</sup>, söz konusu eserlerin herhangi bir nüshasına ulaşılammıştır. Bu durumun tek istisnası, yazarın *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî: Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva* adlı eseridir.<sup>43</sup> Osmanlıca literatürde, Margosyan’ın nüshasına ulaşılan ancak bilimsel değerlendirilmesi henüz yapılmayan söz konusu eserinin, Collignon’un kinematik kitabıyla karşılaştırılmalı olarak incelemesi ilerleyen bölümlerde yapılacaktır.

36 Ayşe Kökcü, “Osmanlı’da Bir Müsbet Bilimci: Aram Margosyan”, *Dörtöğe* 2, sayı 4 (2013): 141–43; Aram Margosyan, *Hesâb-ı Tahlilî, Kitâb-ı Evvel: Hesâb-ı Tefâzüli*, c. 1 (İstanbul: Matbaa-i Daire-i Askeriyye, 1304), XIII–XV.

37 Ayşe Kökcü, “Osmanlı’da Diferensiyel İntegral Hesap ve Eğitimdeki Yeri” (Ankara Ünivesitesi, 2014), 163–79.

38 Ayşe Kökcü, “Bir Osmanlı Muallimi ve Mühendisi Mustafa Salim Bey ve Hesâb-ı Asgar-ı Nâmütenâhiyat Kısım-ı Evvel Hesâb-ı Tefâzüli Adlı Eseri”, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* 54, sayı 2 (2014): 409–10.

39 Kökcü, “Osmanlı’da Diferensiyel İntegral Hesap ve Eğitimdeki Yeri”, 161; Kökcü, “Osmanlı’da Bir Müsbet Bilimci: Aram Margosyan”, 140; Yıldız Devci Bozkuş, *XIX. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu’nda Ermeni Entelektüeller* (Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2020), 121.

40 Margosyan, *Hesâb-ı Tahlilî, Kitâb-ı Evvel: Hesâb-ı Tefâzüli*, 1:i.

41 Ekmeleddin İhsanoğlu vd., *Osmanlı Bilim Literatürü Tarihi Zeylleri*, ed. Ekmeleddin İhsanoğlu, c. 2 (İstanbul: IRCICA, 2011), 22; İhsanoğlu, Şeşen, ve İzgi, *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 2:360.

42 Kökcü, “Osmanlı’da Bir Müsbet Bilimci: Aram Margosyan”, 141; Bozkuş, *XIX. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu’nda Ermeni Entelektüeller*, 121.

43 İhsanoğlu vd., *Osmanlı Bilim Literatürü Tarihi Zeylleri*, 2:22.

Aram Margosyan'ın nüshasına ulaşılamayan eserlerinin yanında, kendisine yanlışlıkla nispet edilen bir de eser mevcuttur. Deveci Bozkuş, *XIX. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda Ermeni Entelektüeller* (2020) adlı kitabının bir bölümünde, Margosyan'a değinmiş ve yukarıda da zikredilen fen ve matematik konulu kitaplarından bahsetmiştir. Deveci Bozkuş'un Margosyan'a atfettiği kitaplardan biri de 1885 tarihli *Muhasebe-i Ziraiye* adlı eserdir.<sup>44</sup> Farklı yazarlar da söz konusu kitabın Margosyan'a ait olduğunu iddia etmektedirler.<sup>45</sup> Ancak söz konusu kitabın yazarı olan Aram Efendi, Ziraat eğitimi almış, Halkalı Ziraat Mektebi-Âlîsi'nde öğretmenlik<sup>46</sup> ve ek olarak Ziraat Müfettişliği görevlerini yürütmüştür.<sup>47</sup> Gerçekten de *Muhasebe-i Ziraiye* kitabının kapağında yazar Aram Bey, kendisini “sınıf-ı evvel ziraat müfettişi” olarak tanıtmaktadır.<sup>48</sup> Ek olarak, söz konusu kitabın hiçbir yerinde “Margosyan” ismi geçmemektedir.<sup>49</sup> Eldeki bu makaleye konu olan Aram Margosyan'ın *Sicill-i Ahval*'deki kayıtlarına göre hiç ziraat eğitimi almamış ve Halkalı Ziraat Mektebi'nde ve müfettişlik görevinde çalışmamıştır.<sup>50</sup> Dolayısıyla, *Muhasebe-i Ziraiye* kitabının yazarı Aram ile HMM'de hocalık yapan Aram Margosyan iki farklı kişidir, sadece isim benzerliği mevcuttur.

Margosyan'ın yukarıda bahsi geçen Osmanlıca kitaplarının dışında tespit edebildiğimiz kadarıyla *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası*'nda yayınlamış Osmanlıca bir makalesi ve bir de mektubu mevcuttur. İlki, tarafımızca daha önce değerlendirilmesi yapılan İstatistik konulu makalesi<sup>51</sup>, diğeri de Osmanlıca bilim yazınında modern notasyonların kullanılmasını telkin eden Mehmed Refik [Fenmen]'e yazılmış bir mektuptur.<sup>52</sup>

## Osmanlıca Literatürde Mekanik

19. yüzyılda fizik özellikle Mühendishane'de gelişmiştir. Benzer şekilde Harbiye'de ve Tıbbiye'de de fizik dersleri mevcuttur. Ardından 1863'de açılan Dârülfünun'da da fizik

44 Deveci Bozkuş, *XIX. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda Ermeni Entelektüeller*, 121.

45 Ali Deran, “Meyve Bahçesi İşletmelerinde Maliyet, Gider Ayrımı ve Maliyet Muhasebesinin Yararları”, *International Journal of Food and Agricultural Economics* 1, sayı 1 (2013): 166; A. Çabuk ve A. T. Saygılı, “Osmanlı İmparatorluğu'nda XIX. Yüzyılın Ortalarında Devlet Muhasebesinde Merdiven Yönteminden Çift Yanlı Kayıt Yöntemine Geçiş”, *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi* 2, sayı 4 (2013): 194; Ö. Yazan, “19.yy. Sonlarında Osmanlı Tarım İşletmelerinde Yönetim ve Muhasebe Uygulamaları: ‘Çiftlik İdaresi’ Örneği”, *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, sayı İşletme Tarihi Özel Sayısı (2018): 282, 283, 309, 312.

46 Ekmeleddin İhsanoğlu vd., *Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi*, c. 1 (İstanbul: IRCICA, 2006), 397.

47 Ezgi Dede, “Selanik Ziraat Mektebi (1889-1912)” (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 2017), 11.

48 Aram, *Muhasebe-i Ziraiye* (İstanbul: Selânik Matbaası, 1303), i, 8.

49 Aram, *Muhasebe-i Ziraiye*.

50 Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), Dahiliye Defterler (DH.SAİDd.) 6/13, 29 Zilhicce 1269 (3 Ekim 1853).

51 Takıcak ve Eden, “İnşaat Mühendisi ve Amatör Matematikçi Aram Margosyan'ın İstatistik Üzerine Görüşleri”; Aram Margosyan, “İstatistik Hakkında Bazı Mülâhazât”, *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası* 1, sayı 6 (1910): 137–41.

52 Okay, *Eski Harfli Mühendislik Dergileri*, 47–48.

dersi okutulmuştur.<sup>53</sup> Osmanlıca alan yazında fizikle ilgili dersler çoğunlukla “hikmet-i tabiiye” olarak anılmaktadır. Osmanlıca “cerr-i eskal” ifadesi ise, on dokuzuncu yüzyıl boyunca mekanik biliminin karşılığı olarak kullanılmıştır. Ancak yüzyılın sonlarına doğru mekanik bilimi için “fenn-i mihânîk” denmeye başlamıştır. Ahmed Cemil, *Fenn-i Mihânîk* (1908/1324) adlı eserinde, fenn-i mihânîki cisimlerin hareket ve denge yasalarından bahseden bir bilim dalı olarak tarif etmiştir. Ancak, Ali Rıza Bey, *Fenn-i Mihânîki Riyâzî ve Makineler* (1306) adını taşıyan kitabında, uygulamalı matematiğin en önemli dalı olarak gördüğü fenn-i mihânîkin ya da makine fenninin hareket ve hareketsizliğin yasalarını, yeni icat edilen alet ve makinelerin yaptığı işleri ve evreni yöneten doğa yasalarını ve hareket türlerini kapsadığını belirtmektedir.<sup>54</sup>

Osmanlı’da modern anlamda ilk kurumsal askerî mühendislik okullarından olan Mühendishane-i Berrî-i Hümayun’un 1806 ve 1808 programlarında yer alan “ilm-i cerr-i eskal” dersi Mühendishane eğitiminde fizik konuları içinde önceliğin mekaniğe verildiğini akıllara getirmektedir. Bu mekanik dersleri için C. A. Bossut’un 1772 tarihli kitabı ile E. Bézout’un 1798 tarihli Fransızca kitapları çevrilmek suretiyle öğrencilere aktarılmıştır.<sup>55</sup> Mühendishane’de okutulan en önemli Osmanlıca kitaplardan biri Mühendishane hocalarından Başhoca İshak Efendi’nin (ö. 1834) 4 ciltten oluşan *Mecmua-i Ulûm-ı Riyâziye* adlı kitabıdır. 9 makaleden oluşan kitabın 3. cildi, 6. makalenin sonuna kadar temel kavramların tanıtıldığı ve fizik yasalarının ele alındığı bir mekanik kitabı niteliği taşımaktadır.<sup>56</sup> Bu kitabın 3. (1832) ve 4. (1834) ciltleri Mühendishane’nin ilk Türkçe fizik ders kitabı özelliğini taşımaktadır. Eserin 3. cildinde, optik, hareket, hız, kuvvet gibi konular, 4. cildinde ise basit makineler, kaldıraçlar, eğik düzlem, makaralar gibi konular işlenmiştir.<sup>57</sup> 19. yüzyılın ilk yarısında mekanik derslerini Başhoca İshak Efendi’den başka okutan isim göze çarpmamaktadır. Başhoca’nın ölümünden sonra, Mühendishane’de mekanik ve fizik dersi verecek hoca sıkıntısı çekildiği görülmektedir.<sup>58</sup>

Dönemin diğer askerî okulları arasında Mekteb-i Bahriye ve Mekteb-i Harbiye sayılabilir. Mekteb-i Bahriye’de okutulmak üzere basılmış ilk mekanik kitabı (muhtemelen) Mehmed Eşref Paşa’nın Fransızcadan Türkçeye tercüme ettiği *Cerr-i Eskal* (1861/1862) adlı eserdir.

53 Aykut Kazancıgil, *Osmanlı’da Bilim ve Teknoloji* (İstanbul: Ketebe, 2020), 381.

54 Akbaş, “Osmanlı Türkiyesi’nde Modern Fizik (19. Yüzyıl)”, 6.

55 Akbaş, 41.

56 Melek Dosay Gökdoğan, “Mechanics (Machines) in Ishaq Efendi, the Chief Instructor of Military School in the Ottomans”, içinde *Explorations in the History and Heritage of Machines and Mechanisms*, ed. Baichun Zhang ve Marco Ceccarelli, 2019, 4-15, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-03538-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-03538-9_1); Akbaş, “Osmanlı Türkiyesi’nde Modern Fizik (19. Yüzyıl)”, 28; Meltem Akbaş, “The Military March of Physics – II: Teachers and Textbooks of Physics and Mechanical Sciences of the 19th Century Ottoman Military Schools”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 14, sayı 1 (2012): 97–98, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/13396>.

57 Gökdoğan, “Mechanics (Machines) in Ishaq Efendi, the Chief Instructor of Military School in the Ottomans”, 4–12.

58 Akbaş, “Osmanlı Türkiyesi’nde Modern Fizik (19. Yüzyıl)”, 33.

Mekteb-i Harbiye'de okutulmak üzere kaleme alınmış ilk Türkçe mekanik kitabı ise Küçük Tahir Paşa'nın (öl. 1867) kaleme aldığı *İlm-i Cerr-i Eskal* (1862) adlı eserdir. Küçük Tahir Paşa'nın Harbiye'de uzun süre mekanik ve matematik dersleri verdiği tahmin edilmektedir. Tahir Paşa'nın vefatından sonra bu dersleri Harbiye'de öğrencisi Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa vermiştir. Tevfik Paşa'nın söz konusu okulda okutulmak üzere Saadeddin Bey ile birlikte kaleme aldığı *Fenn-i Makine* (1874-5/1291) adlı kitabı Mektebi Harbiye'de fenn-i makine dersinde okutulmak üzere hazırlanmış ilk kitaptır.<sup>59</sup>

Ali Rıza Bey'in<sup>60</sup> *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî ve Makineler* adlı iki ciltlik kitabı, yazarın Mekteb-i Harbiyye'nin Erkân-ı Harbiye sınıflarının fen kısmında ve Hendese-i Mülkiye'de verdiği "mihânik-i riyâzî" ders notlarının bir araya getirilmesiyle oluşmuştur. Söz konusu eser, Margosyan'ın eseri gibi sivil mühendislik eğitimi veren döneminin tek eğitim kurumu olan HMM'de okutulması dolayısıyla da önem arz etmektedir. Margosyan'ın *FMR* kitabından (1302) hemen sonra yazılmasından dolayı, bu dersi Hendese-i Mülkiye'de Margosyan'dan sonra Ali Rıza Bey'in verdiğini tahmin ediyoruz.<sup>61</sup> Ali Rıza Bey'in eserinin ilk cildinde (1306/1889) kinematik ve dinamik olmak üzere iki ana başlığa ayrılmıştır. Kinematik bahsinde bir noktanın hareketi, düzgün ve değişen hareket, hız, düzgün değişen hareket, bir noktanın ve dönme hareketinin izdüşümü, bir gezegenin güneş etrafındaki hareketinde hızın özellikleri, katı cisim hareketi, dönme hareketi, bileşik ve bağıl hareket gibi konular işlenmiştir. Bu içerik Margosyan'ın *FMR* eserinin içeriği ile büyük ölçüde örtüşmektedir. Ali Rıza Bey kitabın ilk cildinin uygulamalı kinematik başlığında ise tekerlek, dingil, basit makineler gibi konular ele alınmıştır ancak Margosyan bu konulara değinmemiştir.<sup>62</sup>

Ali Rıza Bey eserinin birinci cildinin ikinci ana başlığı olan dinamik bahsinde kuvvetlerin etkisindeki hareketlere ve bu kuvvetlerle yapılan işlerin hesaplanmasını ele almıştır. Bu şekliyle hem Newton'un hareket yasalarına hem de genel anlamda fiziksel kavramlara Margosyan'dan daha yakın bir duruş sergilemektedir. Gezegenlerin hareketleri ve Kepler kanunları da çekim kuvvetleri bağlamında ele alınmıştır. Ali Rıza Bey salınımlar (titreşimler)

59 Akbaş, 74, 82, 137, 139, 150; Akbaş, "The Military March of Physics – II: Teachers and Textbooks of Physics and Mechanical Sciences of the 19th Century Ottoman Military Schools", 105, 98, 106, 100.

60 Ali Rıza [Ersin], İstanbul'un Şehzadebaşı semtindedir. Baba adı Refik olan Ali Rıza Bey, Erkân-ı Harbiye Mektebi'nden mezun olmuştur. Tapu-kadastro eğitimi için Fransa'ya gönderilmiş, sonrasında Ankara ve Eskişehir bölgelerinde harita yapımlarında bulunmuştur. 1330/1912 yılında mirivalıktan emekliye ayrılmış, Temmuz 1937 yılında İstanbul'da vefât etmiştir. Astronomi, matematik ve fizik alanlarında eserleri vardır. 1890 yılları civarı Mekteb-i Harbiye ve Hendese-i Milkiye'de mekanik ve analiz hocalığı yapmıştır. (İhsanoğlu, Şeşen, ve Izgi, *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 2:413–14; İhsanoğlu vd., *Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi*, 1–2:802–4.)

61 Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, 205, 593.

62 Akbaş, "Osmanlı Türkiyesi'nde Modern Fizik (19. Yüzyıl)", 142–43; Akbaş, "The Military March of Physics – II: Teachers and Textbooks of Physics and Mechanical Sciences of the 19th Century Ottoman Military Schools", 99,106; Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî*, *Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*; Ali Rıza [Ersin], *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî ve Makineler*, c. 1 (İstanbul: Karabet Matbaası, 1306).

teorisine de sarkaç hareketi, sikloid rakkas ve Foucault sarkacı gibi konuları irdeleyerek kitabında yer vermiştir. Tekrarlamak gerekirse kitabın birinci bölümünde sebeplerinden bağımsız hareketler<sup>63</sup> incelenirken bu bölümde harekete neden olan kuvvetler ön plana çıkarılmıştır. Konu başlıklarına bakarak kitabın ikinci bölümüyle Margosyan'ın ders notları arasında konu örtüşmesinin ilk bölüme göre çok daha sınırlı olduğu düşünülüyor ancak daha sağlıklı bir değerlendirme için kitabın daha detaylı incelenmesi gerekmektedir.<sup>64</sup>

Ali Rıza Bey'in eserinin ikinci cildi *Escam-ı Sulbenin Muvazenet ve Hareketi* (1312) yani katı cisimlerin denge ve hareketi başlığını taşımaktadır. Yazarın ayrıca fizikle ilgili *Fenn-i Makine* (1303/1897) kitabında makineler hakkında genel bilgiler, çarklar, kuvvet, muvazenet (denge), bileşke kuvvet, ağırlık merkezi gibi konular işlenmiştir. Ali Rıza Bey'in bir diğer kitabı *Fenn-i Makine-i Riyâziye* (1305/1888), Charles-Eugène Delaunay'ın (ö. 1872) *Traité de Mécanique* adlı Fransızca mekanik kitabının<sup>65</sup> Osmanlıca çevrisidir. Eserde, ilk makineler, makinelerin işleyiş şekilleri, teorik ve uygulamalı hareket konuları işlenmiştir. Yazarın *Muhtasar Mihânik* (1307) kitabında ise, hareketin tanımı, denge, hareketli basit makinalar ve aletler, makaslar, çarklar, vidalar konuları işlenmiştir.<sup>66</sup>

Mühendishane'de on dokuzuncu yüzyılın başında Fransızca kitaplardan fizik okutulduğu bilinmektedir.<sup>67</sup> Nadiren İngilizce kaynaklar kullanılmış olsa dahi<sup>68</sup>, on dokuzuncu yüzyılda Osmanlıca mekanik kitaplarının temel kaynağı Fransızca mekanik kitaplarıdır. Sivil mühendislik yüksekokulu HMM'de okutulan Ali Rıza Bey ve Margosyan'ın eserlerini bu bağlamda düşünmek mümkündür.

## Fransa'daki Kinematik Geleneği Hakkında Bazı Gözlemler

Mekanik bilimi birçok alt alanı kapsamaktadır. Statik, kinematik ve dinamik bu alt alanlardan en sık mevzu bahis olanlarıdır. Bu üç alanın kapsam alanları ise tarihsel gelişimleri içinde kendi başlarına bağımsız alanlara dönüşmüşlerdir. Örneğin Joseph-Louis Lagrange'ın (1736-1813) kitaplarında gerek akışkanlar mekaniği gerekse elastisite teorisi, statik ve dinamik konu başlıkları altında işlense de daha sonra bu alanlar kısmi otonomilerini ilan etmişlerdir. Lev Davidovich Landau (1908-1968) ve Evgeny Mikhailovich Lifshitz'in (1915-1985) meşhur *Teorik Fizik Dersleri* serisinin ilk cildi *Mekanik* başlığı taşıyan 170 sayfalık

63 Kinematik, mekanik noktaların, cisimlerin ve sistemlerin hareketinin, hareket(ler)in fiziksel özelliklerini ve o hareketlere neden olan kuvvetleri dikkate almadan incelenmesidir.

64 Akbaş, "Osmanlı Türkiyesi'nde Modern Fizik (19. Yüzyıl)", 143; Akbaş, "The Military March of Physics – II: Teachers and Textbooks of Physics and Mechanical Sciences of the 19th Century Ottoman Military Schools", 99, 106; [Ersin], *Fenn-i Mihânik-i Riyâzi ve Makineler*.

65 Delaunay, *Traité de Mécanique Rationnelle*.

66 İhsanoğlu vd., *Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi*, 1–2:802–4; Kazancıgil, *Osmanlı'da Bilim ve Teknoloji*, 382.

67 Akbaş, "Osmanlı Türkiyesi'nde Modern Fizik (19. Yüzyıl)", 26–28.

68 İhsanoğlu vd., *Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi*, 1–2:429.

kısa bir kitaptır.<sup>69</sup> Ancak altıncı cildi akışkanlar (sıvılar) mekaniği (538 sayfa)<sup>70</sup> ve yedinci cildi de elastisite teorisi (187 sayfa) başlıklarını<sup>71</sup> taşımaktadır. Yazımızda incelediğimiz ve daha klasik olarak nitelendirebileceğimiz mekanik konusunda statik, dinamik ve kinematik başlıkları daha dar bir kapsama sahiptir. Örneğin daha sonra kendi başına bir alana dönüşen titreşimler/salınımlar kuramı (theory of oscillations) on dokuzuncu yüzyılda karşımıza her ne kadar daha çok dinamik konusunun altında çıksa da bazı kitaplarda kinematik konusu altında da incelenmiştir. Yazımızda sözü geçecek olan Jean-Marie Duhamel (1797-1872) ve Édouard Collignon'un (1831-1913) kitaplarında da durum böyledir. Margosyan ise kitabında titreşimler kuramına hiç yer vermemiştir. Mekanik konusunu net bir biçimde alt alanlara ayırmanın, bu alanların içeriklerinin tarihsel gelişimleri de göz önüne alındığında, mevcut bir problem olduğunu söylemek mümkündür. Hal böyle olunca yazımızda kullanacağımız statik, kinematik ve dinamik ayrıştırmasına mutlak bir sınıflandırma değil de kinematik konusunun sınırlarını göstermede kolaylaştırıcı bir yaklaşım olarak bakılmalıdır.

Mekaniğin bir alt alanı olan kinematiğin kurucusu Gilles Personne de Roberval<sup>72</sup> olarak bilinmektedir. Sebeplerinden bağımsız olarak hareketi inceleyen kinematik konusu on dokuzuncu yüzyılda (klasik) diferansiyel geometri konusuyla daha yoğun olarak etkileşmeye başlamıştır. Gabriel Xavier Paul Koenigs'in<sup>73</sup> kapsamlı eseri *Leçons de Cinématique* bu eğilimi gösteren en iyi örneklerden biridir.<sup>74</sup>

17. yüzyılda Isaac Newton (1643-1727) ve Gottfried Wilhelm Leibniz (1647-1716) tarafından geliştirilen yeni matematik, ilhamını mekanikten almış ve temel uygulama alanı mekanik olmuştur. Sonrasında bu iki alan birlikte gelişmiştir. Newton'un "flux" kavramıyla birlikte kullandığı sentetik geometrik ifade biçimi yavaş yavaş matematiksel analiz gelişmesiyle birlikte daha çok analitik yaklaşımlara evrilmiştir. Roberval'in de oluşumunda katkıda bulunduğu bu gelişim sürecini Boyer "yüzyıllık beklenti" olarak nitelemektedir.<sup>75</sup>

69 L. D. Landau ve E. M. Lifshitz, *Mechanics, Course of Theoretical Physics Volume 1*, çev. J. B. Sykes ve J. S. Bell, Third Edit (Oxford: Butterworth-Heinemann, 1976).

70 L. D. Landau ve E. M. Lifshitz, *Fluid Mechanics, Course of Theoretical Physics Volume 6*, çev. J. B. Sykes ve W. H. Reid, Second Edit (Oxford: Pergamon Press, 1987).

71 L. D. Landau ve E. M. Lifshitz, *Theory of Elasticity Volume 7*, çev. J. B. Sykes ve W. H. Reid, Third Edit (Oxford: Elsevier, 1986).

72 Gilles Personne de Roberval (1602-1675), Fransız matematikçi. Roberval'in öğrencisi olan Isaac Barrow (1630-1677), meşhur Isaac Newton'un (1643-1727) tez hocasıdır. (C. B. Boyer, *A History of Mathematics* (Canada: Jhon Wiley, 2010), 329, 356; E. B. Philip Jourdain, "Galileo and Newton", *The Monist* 28, sayı 4 (1918): 633, <https://www.jstor.org/stable/27900715>.)

73 Gabriel Xavier Paul Koenigs (1858-1931) Fransız matematikçi. Geometri ve analiz hakkında çalışmaları vardır. Darülfünun'da hocalık yapmış Paul Mentré'nin (Feza Günergün, "Paul Mentré: 1926-1928 Yıllarında İstanbul'da bir Fransız Matematikçi - Mühendis", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 20, sayı 1 (04 Ocak 2019): 92-101, <https://doi.org/10.30522/iuoba.497280>.) doktora tez hocasıdır (Paul Mentré, "Docteur Thésés", 1923, [http://www.numdam.org/item/THESE\\_1923\\_\\_43\\_\\_1\\_0.pdf](http://www.numdam.org/item/THESE_1923__43__1_0.pdf)).

74 Koenigs, *Leçons de Cinématique*.

75 Carl B. Boyer, *The History of the Calculus and Its Conceptual Development* (New York: Dover, 1959), 96-186.



Sonsuz küçüklüklerle geometriyi harmanlayarak mekanik yapma geleneğinin izlerini Roberval'in çalışmalarında da görmek mümkündür. Roberval'in yaklaşımlarının etkisi nerdeyse iki yüzyıl sonra Duhamel (1797-1872) ve Édouard Collignon'un (1831-1913) kitaplarında da mevcuttur. Ancak bu gelenek yerini, özellikle on dokuzuncu yüzyılda Augustin Louis Cauchy (1789-1857), Bernhard Riemann (1826-1866) ve Lagrange (1736-1813) gibi bilim insanlarının da katkılarıyla fonksiyon kavramını anlamaya, analitik fonksiyon kavramını geliştirmeye ve mekaniğin bir bölümünü matematiksel analizin bir alt alanı gibi işlemeye bırakmıştır.<sup>76</sup>

On sekizinci yüzyıldan itibaren Fransa, mekanik alanında matematik ağırlıklı yeni ekollerin kurulmasına öncülük etmiştir. Bu ekollerden en önemlisi Lagrange tarafından geliştirilmeye başlanan analitik mekanik geleneğidir.<sup>77</sup> İtalyan-Fransız matematikçi Lagrange *Mécanique Analytique* adlı iki ciltlik kitabında başlığında da anlaşılabilceği gibi mekanik alanında geometrik yaklaşımlar yerine analitik yaklaşımlara ağırlık vermiştir. Lagrange ilk baskıları 1788-1789 yıllarında yapılan kitaplarının girişinde şu ifadelerle yer vermiştir:<sup>78</sup>

“Bu çalışmada figür/şekil olmayacaktır. Burada açıkladığım yöntemler, ne konduurlara (constructions) ihtiyaç duyar ne de geometrik ya da mekanik akıl yürütme gerektirir, sadece düzenli ve tekdüze bir biçimde yapılan cebirsel işlemler gerektirir. Matematiksel analizi takdir edenler mekaniğin onun yeni bir dalı haline geldiğini memnuniyetle göreceklendir ve dolayısıyla onun(analizin) uygulama alanını genişlettiğini idrak edeceklerdir.”

Lagrange'ın matematiği ve özellikle cebiri ön plana çıkaran yaklaşımı mekaniğin pratik uygulamalarıyla daha çok ilgilenen bazı mühendisler tarafından benimsenmemiştir. Fransa'daki Mühendislik okullarında, École nationale des ponts et chaussées ve École Polytechnique'de okutulan mekanik kitaplarını incelediğimizde daha farklı yaklaşımların benimsendiğini söylemek mümkündür. Bu yaklaşımlardan birinde, bir yandan analitik yaklaşımlar yerine (sentetik) geometrik yaklaşımlar diğer yandan analitik fonksiyon kavramına değinmeden sonsuz küçük kavramıyla analiz yapmak tercih edilmiştir. Sonsuz küçük kavramına başvurmadan analizi temellendirmek on dokuzuncu yüzyıl matematiğinin en önemli başarılarından biri olmuştur. Burada mekanik konusuna daha klasik denebilecek yaklaşımları benimseyen iki kitaptan bahsetmek istiyoruz. Bu kitaplardan ilki uzun yıllar École Polytechnique'te hocalık yapmış ve mekanik derslerini vermiş olan Duhamel (1797-1872) tarafından yazılmıştır. Duhamel'in *Cours de Mécanique* (Mekanik Dersleri) adlı meşhur kitabı üç ciltten oluşmaktadır. Kitapların başlıkları statik, kinematik olarak da adlandırılabilirken sebeplerinden bağımsız olarak hareketin incelenmesi, dinamik olarak verilmiştir. İlk basımı 1845-1846 yılları arasında yapılan kitaplar Politeknik okullarında yaygın

76 Boyer, 267–98.

77 René Dugas, *A History of Mechanics* (New York: Dover Publications, 2011), 332–60.

78 Lagrange, *Analytical Mechanics*, 7–8.

olarak kullanılmıştır.<sup>79</sup> Duhamel'in ikinci cildinin içeriğiyle yazımızda inceleyeceğimiz Margosyan'ın kitabı arasında tespit ettiğimiz benzeşmeler ilk bakışta Margosyan'ın kitabının Duhamel'in ikinci cildinden etkilenecek yazıldığı izlenimini uyandırmıştır. Ancak Duhamel'in kitabında figürler kitabın sonunda toplu olarak verilmiştir ve Margosyan'ın kitabındakilere göre çok daha az detay içermektedir. Diğer yandan hem Duhamel'in mekanik kitaplarının hem de sonsuz küçükler kullanarak yazdığı analiz kitabının (*Éléments de calcul infinitésimal*) Türkiye'deki kütüphanelerde bulunması bu tahminimizi güçlendirmiştir.<sup>80</sup>

Sözünü edeceğimiz ikinci kitap Ponts et Chaussées'de Margosyan'ın da hocası olmuş olan, Édouard Collignon'un<sup>81</sup> *Traité de Mécanique* başlıklı üç ciltlik mekanik kitapları serisidir. Collignon'un kitap serisinin ilk cildi olan kinematik başlıklı kitabın, Margosyan'ın *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* ders notlarıyla içerik olarak büyük ölçüde örtüştüğü tarafımızca tespit edilmiştir. Makalenin ilerleyen bölümlerinde, her iki kitaptaki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koymaya çalışacağız.

On dokuzuncu yüzyılın sonlarına gelindiğinde mekanikte, analitik mekanik ekolünün etkisi artmıştır. İngiliz matematikçi, fizikçi ve bilim tarihçisi Edmund Taylor Whitaker'ın (1873-1956) ilk baskısı 1904 yılında yayınlanan ve günümüzde de hala temel kaynak olarak kullanılan mekanik kitabı, *A treatise on the analytical dynamics of particles and rigid bodies* başlığını taşımaktadır.<sup>82</sup> Kitapta Lagrange'ın analitik yaklaşımının derin etkisi mevcuttur. Kinematiğe giriş başlığını taşıyan kitabın birinci bölümünün ilk 25 sayfası katı cisimlerin hareketleriyle ilgili bilgileri içermektedir. Bu bölümün başında Whitaker, analitik mekanik konusunun sadece matematiksel analiz kullanarak işleneceğine vurgu yapmaktadır: “Analitik Dinamik adı, cisimlerin karşılıklı etkileşimlerinden kaynaklandığı düşünülen maddi (katı) cisimlerin hareketlerinin matematiksel analiz yardımıyla tartışıldığı bilgi dalına verilir.”<sup>83</sup>

Mekanik dalı Batı'da değişik nitelendiricilerle birlikte anılmaktadır: teorik mekanik, uygulamalı mekanik, rasyonel mekanik, analitik mekanik, akışkanlar mekaniği, sürekli ortamlar mekaniği, katı cisimler mekaniği vb. Bu nitelendiriciler arasında tarihsel olarak

79 Duhamel, *Course de Mécanique*.

80 “TO-KAT, Duhamel, İnfinitésimal”, erişim 15 Haziran 2023, [https://www.toplukatalog.gov.tr/?\\_f=1&the\\_page=1&cwid=2&keyword=Duhamel+Infinitésimal&tokat\\_search\\_field=1&order=0&command=Tara#alt](https://www.toplukatalog.gov.tr/?_f=1&the_page=1&cwid=2&keyword=Duhamel+Infinitésimal&tokat_search_field=1&order=0&command=Tara#alt); “TO-KAT, Duhamel, Cours de Mécanique”, erişim 15 Haziran 2023, [https://www.toplukatalog.gov.tr/?\\_f=1&the\\_page=1&cwid=2&keyword=Duhamel+Cours+de+Mécanique+&tokat\\_search\\_field=1&order=0&command=Tara#alt](https://www.toplukatalog.gov.tr/?_f=1&the_page=1&cwid=2&keyword=Duhamel+Cours+de+Mécanique+&tokat_search_field=1&order=0&command=Tara#alt).

81 Édouard Charles Romain Collignon (1831-1913), Fransız bilim insanı ve mühendis. École des ponts et chaussées'de Margosyan'ın hocası olmuştur. Her ne kadar Collignon aralarında Margosyan'ın da bulunduğu sınıfın (el. ext.) uygulamalı mekanik derslerine hoca olarak girmişse de bu ders Margosyan'ın karnesinde (aslında o sınıfta kimsenin karnesinde) gözükmemektedir, bu dersi öğrencilerin sözlü sınav için aldıkları ve ayrıca dersten bir not almadıklarını düşünüyoruz. (“Collignon, École des ponts et chaussées”, erişim 16 Haziran 2023, <https://heritage.ecoledesponts.fr/ark:/12148/btv1b10481348z/f297.item.r=9562.>)

82 Whitaker, *A Treatise on the Analytical Dynamics of Particles and Rigid Bodies*.

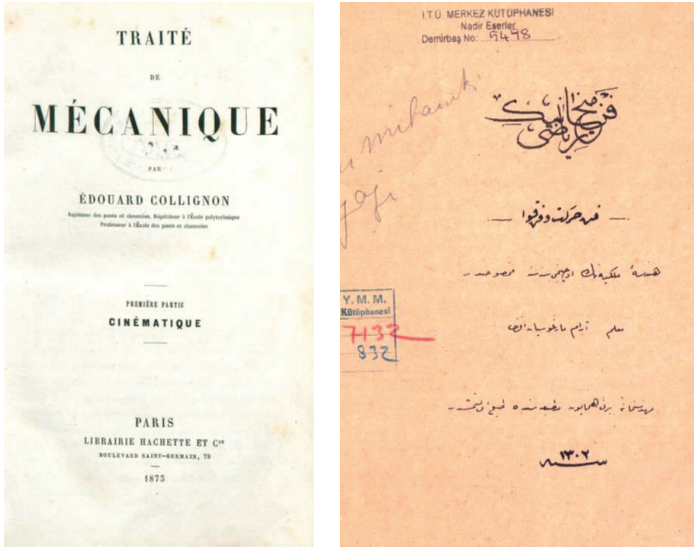
83 Whitaker, 1.



“matematikselsel” yani “riyâzî” ifadesi mevcut değildir. Margosyan’ın kitabı mekaniğin tüm konularını kaplamaz, kinematiğin daha matematikselsel olarak ifade edilebilen konularını incelemektedir. Bu durumu vurgulamak için kitabın başlığının “matematikselsel mekanik ilmi” olarak seçildiğini tahmin ediyoruz. Dolayısıyla, Margosyan’ın *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* kitabının başlığının aslında “teorik mekanik” olarak yorumlanabileceğini düşünüyoruz.

## Édouard Collignon ve Aram Margosyan’ın Kitaplarının Karşılaştırılması

Collignon’un *Traité de Mécanique* dizisinin ilk cildi kinematik<sup>84</sup>, ikinci cildi statik<sup>85</sup> ve üçüncü cildi dinamik ve akışkanlar mekaniği<sup>86</sup> konularına ayrılmıştır. Margosyan *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* ders notlarının hiçbir yerinde Collignon’un adını zikretmemiştir. Ancak Margosyan’ın *FMR*’yi hazırlarken büyük ölçüde Collignon’un kinematik kitabından faydalanarak hazırladığı tarafımızca tespit edilmiştir. Bu faydalanma kullanılan şekillerin örtüşmesinde de kendini göstermektedir. Öte yandan Margosyan’ın ders notlarında Collignon’un kinematik kitabındaki bazı bölümlere hiç değinilmemiştir (Bkz. Resim 1).



Resim 1. Collignon’un (solda) ve Margosyan’ın (sağda) kitaplarının giriş sayfaları<sup>87</sup>

Collignon’un, dört alt kitaptan oluşan 1873 tarihli kinematik kitabının girişinde kinematiği Lagrange’a atıf vererek şu şekilde tanımlamıştır:<sup>88</sup>

84 Collignon, *Traité de Mécanique, Cinématique*.

85 Edouard Collignon, *Traité de Mécanique, Statique*, c. 2 (Paris: Librairie Hachette, 1873).

86 Edouard Collignon, *Traité de Mécanique, Dynamique*, c. 3 (Paris: Librairie Hachette, 1874).

87 Collignon, *Traité de Mécanique, Cinématique*, 1:i; Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*, 1.

88 Collignon, *Traité de Mécanique, Cinématique*, 1:3.

Ampère tarafından kinematik olarak adlandırılan birincisinin amacı, onu üretebilecek güçlerden ayrı olarak hareketi incelemektir; cisimler orada hareketli veya deforme olabilen geometrik şekiller olarak kabul edilir; kinematik, muhakemesinde yalnızca geometrik büyüklükleri ve zamanı kabul eder, bu da onun bir tür dört boyutlu geometri olduğunun söylenmesine yol açmıştır.

Kinematik kitabının birinci alt kitabı “bir noktanın hareketi”, ikinci alt kitabı “eğrisel hareket ve toplam ivme”, üçüncü alt kitabı “katı cisimlerin hareketi üzerine” ve son alt kitabı da “mekanizmaların geometrik teorisi” başlıklarını taşımaktadır.<sup>89</sup> Collignon'un mekanizmalarla ilgili olan son alt kitabına, Margosyan ders notlarında hiç değinmemiştir. Margosyan'ın ders notlarında yer vermediği diğer konu başlıklarından bazıları ise şu şekildedir: Simpson'un nümerik integral alma yöntemi, güneşin hareketi, iki gezegenin hareketi, ters episikloit problemi, Foucault'un sarkacı, Bobillier teoremi, küresel episiklik hareket. Bu konulardan ilk üçü birbirleri ile alakalı konulardır.<sup>90</sup> Gezegenlerin hareketlerinin Kepler tarafından modellenmesinde çıkan eliptik integrallerin analitik bir ifadesi olmaması dolayısıyla, orada nümerik hesap yapmak için nümerik integral almayı bilmek gerektiğinden, Simpson'un yöntemi nümerik integral alma yöntemlerinin en basitlerinden biridir.

Margosyan kitabında harmonik titreşme ve sarkaç problemlerine hiç değinmemiştir. Dolayısıyla Foucault'nun sarkacına değinmemesi de belki bu bağlamda anlaşılabilir. Margosyan ayrıca kitabında çoğunlukla geometrik yaklaşımları analitik yaklaşımlara tercih ettiğinden, bu durum konu seçimini de etkilemiş olabilir. Margosyan'ın kitabında nümerik örnek vermediği ve uygulamalardan uzak durduğu görülmektedir. Bu tutumunu mekanizmalar konusunu işlemeyerek de devam ettirdiğini düşünüyoruz. Kinematik konusunun en temel uygulama alanlarından birisi olan mekanizmalar konusu, günümüzde de robotik konusunun da vazgeçilmez bir parçası olarak tekrar gündeme gelmiştir. Öte yandan Collignon'un kitabında az da olsa nümerik örnekler mevcuttur.

Collignon'un kinematik kitabı 504 sayfa, Margosyan'ın kitabı ise 104 sayfadır. Dolayısıyla Margosyan'ın kitabının Collignon'un kitabının nerdeyse beşte biri hacminde olduğunu söylemek mümkündür. Her iki kitabın sayfa sayılarını detaylı olarak karşılaştırmak gerekirse, Collignon'un kitabının ilk alt kitabı “bir noktanın hareketi” 120 sayfa, “eğrisel ivme ve toplam ivme” başlıklı alt kitabı 65 sayfa ve “değişmez sistemlerin hareketi” başlıklı alt kitabı da 136 sayfadan oluşmaktadır. Margosyan'ın kitabındaki ana başlıklar şu şekildedir.<sup>91</sup>

Giriş: ilk altı madde (ilk 3 sayfa)

89 Collignon, *Traité de Mécanique, Cinématique*.

90 Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*.

91 Collignon, *Traité de Mécanique, Cinématique*; Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*.

1. Bir noktanın geometrik hareketi: 7-21. Maddeler (4-13 sayfa aralığı)
2. Hareketin izdüşümleri: 22-90. Maddeler (14-85 sayfa aralığı)
3. Geometrik (katı) cisimlerin izafi hareketi: 91-107. Maddeler (86-104 sayfa aralığı)

Margosyan kitabının 72 sayfa olan ikinci bölümünde, katı cisimlerin hareketi, bağıl ve görünen hareket gibi farklı konuları ele almıştır.

Hem Margosyan'ın hem de Collignon'un kitabında işlenen konu başlıklarıyla birlikte, her iki yazarda birebir örtüşen figürlerin listesi Tablo 1'de verilmiştir.

<b>Tablo 1.</b> Collignon ve Margosyan'da örtüşen konular ve figürler		
<b>Hem Margosyan'da hem de Collignon'da işlenen konu başlıkları</b>	<b>Konuya ilişkin yazarların verdiği örtüşen figürlerin sayfa numaraları</b>	
	<b>Collignon</b>	<b>Margosyan</b>
Bir noktanın yörüngesi üzerinde hareketi	s. 8, Fig. 2	s.4
Uzayda eğriler ve süratleri	s. 15, Fig. 6	s. 7
Süratlerin eğrileri	s. 24, Fig. 13	s. 9
Süratin sürati, teğetsel ivme	-	-
Düzensel doğrusal hareket	-	-
Yerçekimi altında sürat, doğrusal sürat	-	-
Trenlerin hareketlerinin grafiği	s. 43, Fig. 24	s. 13
Hareketin izdüşümü	-	-
Hareketin temsili, bileşenlerinin geometrik toplamı	-	-
Hareketin doğru üzerine izdüşümü	s. 55, Fig. 28	s. 15
Uzayda hareketin koordinat izdüşümleri	s.92, Fig. 52	s. 27
İzdüşümlerin geometrik toplamı	-	-
Poligonların kenarlarının bir doğru üzerine izdüşümleri	-	-
Doğrusal hareketin izdüşümü, düzlemde ve uzayda	-	-
Uzayda doğrusal hareketin düzlemlere izdüşümü de doğrusal	-	-
Bir uzay eğrisinin düzleme izdüşümü, alanların sürati	s. 68, Fig. 39	s. 19
Düzensel dairesel hareket ve izdüşümleri	s. 71, Fig 40	s. 20
Düzlemde kutupsal koordinatlar	s.78 Fig.42	s. 22
Uzayda kutupsal koordinatlar	s. 84, Fig 46	s. 23
Bağıl Hareket	-	-
Bağıl Sürat	s.88, Fig 47	s. 26
Eşzamanlı süratlerin birleşimi	s.90, Fig 50	s. 27
Süratin koordinat süratleri cinsinden ifadesi	s.92, Fig. 52	s. 27
İki noktanın bağıl hareketi	-	-
Görünen Hareket	s.101, Fig. 63	s. 31
Güneşin etrafında hareket	s. 103, Fig 65	s. 31
Roberval metodu ve eğrilerin teğetlerini bulmaya uygulanması	s. 110, Fig. 70	s. 32
	s.111, Fig. 70	s. 33
	s. 116, Fig. 74	s. 35
Eğrisel hareket ve toplam ivme	-	-
Düzensel dairesel hareketin ivmesi	-	-

Eğrisel hareketin ivmesi	-	-
Teğetsel ve normal (merkezsel?) ivme, dokunum çemberi	-	-
Hareketin izdüşümünün ivmesi	-	-
Toplam ivmenin teğetsel ve normal ivme cinsinden ifadesi	s. 131, Fig. 86	s. 43
Öngörülen harekette hızlanma	s. 139, Fig. 89	s. 38
	s. 140, Fig 90	
Bazı eğrilerin eğrilik yarıçaplarının hesabı (Heliks örneği)	s. 144, Fig.93	s. 33
Düzgün dairesel hareketin izdüşümleri	s. 71, Fig 40	s. 20
Vaziyet eğrileri, süratleri ve ivmelerinin oluşturduğu eğriler	s. 75, Fig. 41	s. 21
Elips üzerinde hareketin ivmesi	-	-
Kutupsal koordinatlarda verilmiş hareketin ivme hesabı	-	-
Alanlar teoremi	s. 158, Fig. 100	s. 78
	s. 159, Fig. 101	s. 81
Alan sabit olduğunda alan süratinden toplam ivmenin geometrik olarak belirlenmesi	-	-
Gezegenlerin hareketi	-	-
Düzlem eğrilerinin eğrilik yarıçapı	-	-
Toplam ivmeyle ilgili genel teoremler	s.171, Fig. 113	s. 45
Sabit bir merkeze yönelik ivme	-	-
Bir katı cismin hareketlerinin incelenmesi	-	-
Bir katı cismin temel hareketleri	-	-
Düzlemdeki bir cismin düzlemde hareketleri: kayma ve dönme	-	-
Bazı eğrilerin teğetlerinin belirlenmesi	-	-
Hareketli bir doğrunun zarfı	-	-
Sikloid ve episikloid hareket	s. 208, Fig. 138	s. 54
	s.209, Fig. 139	s. 53
	s. 210, Fig.140	s. 55
Düzlemdeki bir katı cismin düzlemde sürekli hareketi	s. 210, Fig 141	s. 56
	s. 211, Fig 142	s. 57
Serbest bir katı cismin genel hareketi	-	-
Bir katı cismin temel hareketleri: öteleme ve dönme hareketi	-	-
Katı bir cismin sabit bir noktaya göre hareketi	-	-
Bir katı cismin hareketinin temel hareketlere ayrıştırılması: bir öteleme ve bir dönme	-	-
Bir katı cismin sürekli hareketi	-	-
Temel hareketlerinin bileşimi	-	-
İki öteleme hareketinin bileşimi	-	-
İki paralel dönme hareketinin bileşimi	-	-
Aynı andaki iki dönme hareketinin birleşimi	-	-
İki ters yönde dönme hareketinin bileşimi	s. 243, Fig. 165	s. 96
Aynı anda olmayan ve paralel olmayan iki dönme hareketinin birleşimi ve bir dönme ile herhangi bir ötelemenin birleşimi	-	-
Bir dönme hareketiyle ona dik bir öteleme hareketinin bileşimi	-	-
Kayan anlık eksen, dönme eksenlerinin belirlenmesi	-	-
İki katı cismin bağlı hareketi	-	-
Düzlemde episiklik hareketin ivmesi, genel durum	-	-

Episiklik eğrinin eğrilik yarıçapının hesaplanması-Görelî hareket ve epilektik ivme	s. 274, Fig 183	s. 70
Episiklik harekette sürat ve eğrilik yarıçapı	-	-
Coriolis Teoreminin uygulamaları	s. 276, Fig. 184	s. 73
Bir nokta etrafında dönen bir cismin bir noktasının süratinin kutupsal koordinatlarda bileşenleri	s. 288; Fig.192	s. 76

Konuların işleyiş farklılıklarına tekrar dönecek olursak, Collignon'un kitabında uygulamalara verdiği önemi daha önce belirtmiştik. Bunun yanı sıra analitik ifade kullanımında da çekingin davranmamaktadır; öyle ki bazen bir argümanın hem analitik hem de geometrik biçimine yer vermektedir. Margosyan ise geometrik açıklamalara ve argümanlara öncelik vermektedir, burada da mümkün olduğu durumlarda koordinatlardan bağımsız (intrinsic) geometriyi tercih etmektedir. Margosyan'ın ders notlarında verdiği şekillerin sayısı geometrik anlatıma verdiği önemin güzel bir kanıtını teşkil etmektedir: Margosyanın kitabında toplam 86 şekil mevcuttur. Bu şekillerin 35 tanesi Collignon'un kinematik eserindeki şekillerle birebir örtüşmektedir (Bkz. Resim 2). Bu bağlamda, Margosyan'ın tüm komplike şekilleri Collignon'dan aldığı rahatlıkla söylenebilir. Margosyan, geometrik sunumlarının yanı sıra, sonsuz küçüklükleri içeren argümanlar kullanarak istediği neticeyi elde etmiştir.<sup>92</sup> Örnek vermek gerekirse, 32. maddede düzlemde ve uzayda eğrisel hareketin süratinin kutupsal değişkenler ve sonsuz küçüklüklerle incelenmesinde ikinci dereceden sonsuz küçüklere başvurmuştur.<sup>93</sup> 46. maddede ise ivmenin düzgünlükten sapma miktarının belirlenmesinde, üçüncü dereceden sonsuz küçüklükleri kullanmıştır.<sup>94</sup> Margosyan'ın sonsuz küçüklüklerle yaptığı bu ince argümanlar Collignon'un kitabında mevcut değildir. Çünkü Collignon analitik ifadelerle benzer neticeleri elde edebilmiştir. Margosyan'ın *Hesab-ı Tahlilî* adlı analiz kitabında da sonsuz küçüklükleri tercih ettiğinden<sup>95</sup>, bu tutumu kinematik alanının kurucusu olarak bilinen Roberval'in yaklaşımlarıyla benzerlikler içermektedir.<sup>96</sup> Roberval yöntemi ve onun çeşitli düzlem eğrilerine uygulamaları Margosyan'ın kitabında önemli bir yer kaplamaktadır.<sup>97</sup>

92 Collignon, *Traité de Mécanique, Cinématique*; Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*.

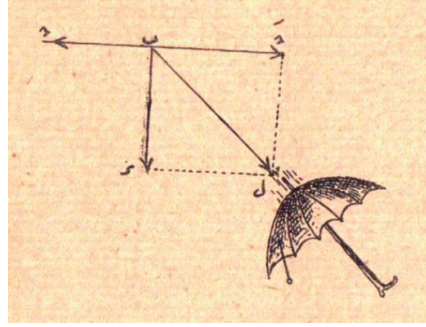
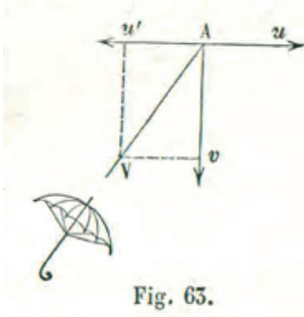
93 Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*, 20–22.

94 Margosyan, 41–43.

95 Margosyan, *Hesab-ı Tahlilî, Kitâb-ı Evvel: Hesab-ı Te'fâzüilî*; Kökcü, "Osmanlı'da Bir Müsbet Bilimci: Aram Margosyan".

96 Roberval, *Divers Ouvrages*.

97 Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*, 32–35.



**Resim 2.** Görünen Hareket konusunu anlatırken E. Collignon'un (solda) ve A. Margosyan'ın verdiği (sağda) şemsiye çizimleri arasındaki benzerlik dikkat çekmektedir.<sup>98</sup>

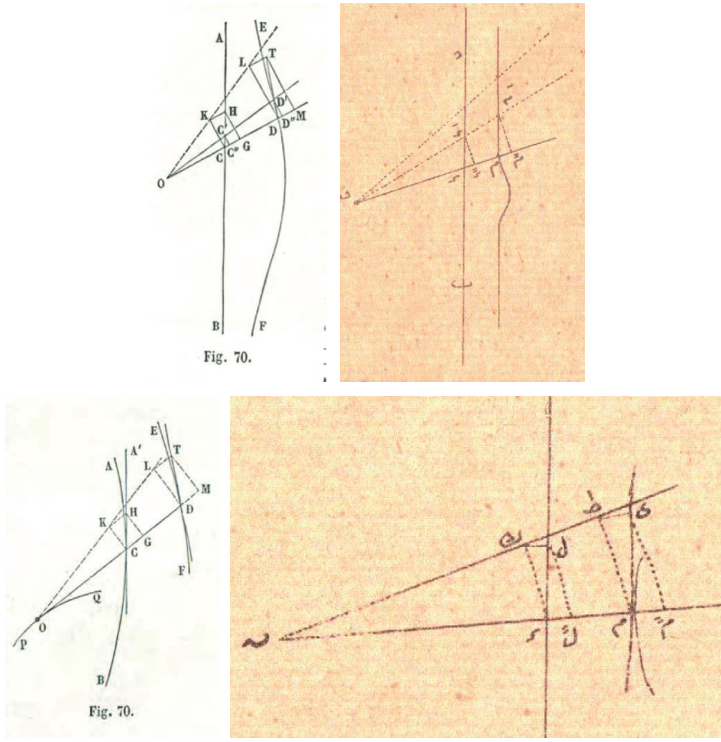
Roberval'ın teğet hesaplama yöntemi olarak bilinen yöntem iki hareketin birleşimi olarak ortaya çıkan hareketlerde birleşik hareketin süratini, yani eğrinin teğetini, bulmaya yaramaktadır. Roberval tarafından 1643 yılında uygulanan bu yöntem düzlemdeki eğrilerin teğetlerini bulmak için kullanılmıştır.<sup>99</sup> Newton'dan önceki bu dönemde sürat ve türev gibi kavramlar henüz netliğe kavuşmamıştır ve yöntem sonsuz küçükler ve geometrik argümanlar yardımıyla ve geometrik ifadeleri olan düzlem eğrilerine uygulanmıştır. Roberval teğet bulma yöntemini konkoid eğrisi dâhil olmak üzere birçok düzlem eğrisine uygulamıştır. Margosyan da kitabında bu yöntemi konkoid eğrisine, elips eğrisine, hiperbol eğrisine ve konik kesitlerle elde edilen eğrilere ve helezon eğrisine uygulamıştır. Margosyan'ın toplu olarak işlediği bu uygulamalar<sup>100</sup> Collignon'un kitabında değişik maddeler altında işlenmiştir.<sup>101</sup> Ayrıca yazarların bu konuyu anlatırken kullandığı geometrik çizimler birbir örtüşmektedir (Bkz. Şekil 3).

98 Collignon, *Traité de Mécanique, Cinématique*, 1:101; Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*, 31.

99 K. M. Pedersen, "Roberval's Method of Tangents", *Centaurus* 13, sayı 2 (1969): 156.

100 Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*, 32-36.

101 Collignon, *Traité de Mécanique, Cinématique*.



**Resim 3.** Roberval metodu ve bu metodun eğrilerin teğetlerine uygulanmasını anlatırken E. Collignon'un (solda) ve A. Margosyan'ın verdiği (sağda) şekiller örtüşmektedir.<sup>102</sup>

## Değerlendirme

Margosyan'ın *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî: Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva* (1302) ders notlarını oluştururken, *Hendese-i Mülkiye*'de verdiği analiz dersiyle uyumlu teorik ağırlıklı bir ders yaratmaya çalışmış ve bunun için Collignon'un kinematik kitabından (1873) büyük ölçüde yararlanmıştır. Hiçbir yerinde Collignon'un adı geçmeyen *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* kitabını, Collignon'un kitabının bire bir tercümesi değildir. Daha hacimli olan Collignon'un kitabının konu başlıkları olarak en fazla yarısı Margosyan'ın notlarında işlenebilmiştir. Kinematik konusu mekanik alanının matematiğe en yakın olan alanlarından biridir. Margosyan da kitabında matematiksel yaklaşımlara ağırlık vermiş ve fiziksel kavramlardan büyük ölçüde kaçınmıştır. Dolayısıyla, kitapta fiziksel yaklaşımlara çok az yer verilmiştir.

Hendese-i Mülkiye Mektebinde öğrencilerin fizik, mekanik ve matematik dersleri aldıkları bilinmektedir. Ancak bu dersleri hangi yıllarda hangi hocanın okuttuğu net değildir. Buna rağmen, öğrencilerin ilk yıllarda matematik ağırlıklı dersler aldığını söylemek mümkündür.<sup>103</sup>

<sup>102</sup> Collignon, 1:110–11; Margosyan, *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*, 32–33.

<sup>103</sup> Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin*



Bu bağlamda Margosyan'ın *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* ders notlarıyla öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine uygun ders içeriği seçtiğini söylemek mümkündür.

Osmanlı Dönemi'nde yazılan ilk matematik kitaplarında gerek notasyon gerekse terminoloji olarak birçok eksiklikler vardır.<sup>104</sup> Margosyan'ın kitabını bu bağlamda değerlendirecek olursak, vektör kavramı kitapta eksiktir; en basit tabirle vektörel bir büyüklük olan hız (velocity) ile skaler bir büyüklük olan sürat (speed) kavramları bazen birbirine karıştırılmıştır. Bu belirsizlik; vaziyet ve mesafe, ivme ve ivme büyüklüğü kavramları için de geçerlidir. Osmanlıcada büyük harf olmaması bu karışıklığı daha da artırmaktadır. Örneğin uzayda bir nokta olan  $B$  ile o noktanın merkeze uzaklığı  $b$ , hatalı bir şekilde aynı harfle gösterilmiştir. Bu durum, tarafımızca yapılan metnin yorumunu ayrıca zorlaştırmıştır. Margosyan ders notlarında hem türev hem de integral işaretlerini tutarlı bir biçimde vermekte zorlanmıştır. Yirminci yüzyılda yükselmeye devam eden analiz yaklaşımları sonsuz küçüklük kavramını ve geometrik argümanları rafa kaldırmıştır. Bu bağlamda Margosyan'ın kitabının da günümüzde kullanılmasının zor olduğunu düşünüyoruz. Bir kıyas yapmak gerekirse Mustafa Salim [Tunakan]'ın (d. 1873) derslerinde kullandığı ve sonradan çevirdiği Paul Émile Appell (1855-1930) mekanik kitaplarının birçok baskısı yapılmıştır. Ayrıca bu çeviri günümüzde de kullanılabilir kitaplar arasındadır.<sup>105</sup> Her ne kadar Margosyan'ın kitabından önce ve sonra yazılan kitaplar henüz detaylı olarak incelenmemiş olsa da Osmanlıca kinematik konusunda yazılan ilk eserlerden biri olarak *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî* ders notları tarihsel önemini korumaktadır.

Mekanik kitaplarını kıyaslarken şekillere yüklediğimiz özel görevi (misyonu) anlatabilmek için mekanik konularının anlatımında geometrik temsillerin rolünü irdelememiz gerekmektedir. Özellikle Fransız mekanik ekollerinden bahsederken kronolojik olarak ileri bir tarihteki Lagrange'ın analitik mekanik geleneğinden başladık ve Edmund Taylor Whitaker'ın analitik mekanik kitabıyla sonlandırdık. Bu ekolde şekil ve/veya geometri kullanmadan anlatmanın nasıl marifet olarak vurgulandığını belirttik. Analitik ifadelerin en az olduğu ve yoğunluklu geometrik anlatımı olan çalışmalara, Roberval'in eseri dışında, yer vermedik. Yazımızda incelediğimiz diğer Fransız bilim insanlarının mekanik kitaplarında geometrik anlatımla analitik anlatım nerdeyse eşit ağırlıklı olarak yer almaktadır. Ama bu kitaplar arasında Collignon'un kitabının geometrik temsillere en çok yer veren kitap olarak öne çıktığını görüyoruz. Margosyan ders notlarında Osmanlıcadaki bilimsel terminoloji ve notasyon sorunlarına geometrik temsillerin dilleri aşan evrensel dünyasıyla bir nebze de olsa

*Tarihi*), 134–55.

104 Aram Margosyan, “Hendese-i Mülkiye Muallimlerinden Mehmed Refik Beye”, *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası* 1, sayı 3 (1909): 69–70; [Fenmen], “Rumuzât-ı Fenniyeimizin Islahı Mes'elesi”, 69; Cüneyd Okay, *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Belgeleriyle* (Ankara: TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, 2008), 173–74.

105 Paul E. Appell, *Mihânik-i Riyâzî*, çev. Mustafa Salim [Tunakan] (İstanbul: Mühendis Mektebi Matbaası, 1926).



deva bulmaya çalıştığını ve Collignon'un kitabını emsalleri içinde bunun için tercih ettiğini düşünüyoruz.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Teşekkür:** Edmund Taylor Whitaker'ın kitabını öneren Teoman Turgut'a, Margosyan'ın *Fenn-i Mihânik* adlı eserini temin etmemizi sağlayan Erdal Işık'a (İstanbul Teknik Üniversitesi Mustafa İnan Nadir Eserler Kütüphanesi), Aram Efendi'nin *Muhasebe-i Ziraiye* kitabı ile Edouard Collignon'un *Traité de Mécanique* (1873-74) adlı kitap serisini gönderen İstanbul Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı Nadir Eserler Kütüphanesine, Margosyan'ın okul kayıtlarını paylaşan Anne Lacourt'a (École nationale des ponts et chaussées, Direction de la documentation, des archives et du patrimoine) teşekkür ederiz.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Acknowledgments:** The authors would like to thank Teoman Turgut for recommending Edmund Taylor Whitaker's classical book on analytical mechanics; Erdal Işık (ITU) for providing us with a digital copy of Margossian's book *Fenn-i Mihânik-i Riyâzi*; to Istanbul University Library and Documentation Department Rare Books Library for sending Aram Efendi's book *Muhasebe-i Ziraiye* and Edouard Collignon's book *Traité de Mécanique*; to Anne Lacourt (École nationale des ponts et chaussées, Direction de la documentation, des archives et du Patrimoine) for sending us school records of Aram Margosyan.

## KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

### Arşiv Belgeleri Kaynakları / Archival Sources

*Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA):*

Dahiliye Defterler (DH.SAİDd.) 6/13, 29 Zilhicce 1269 (3 Ekim 1853).

İrâde-Dahiliye (İ.DH.) 999/78968, 23 Zilkade 1303 (23 Ağustos 1886).

İrade, Meclis-i Mahsus (İ..MMS.) 78/3418, 25 Şaban 1301 (20 Haziran 1884)

### Basılı Kaynaklar / Printed Sources

[Ersin], Ali Rıza. *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî ve Makineler*. C. 1. İstanbul: Karabet Matbaası, 1306.

[Fenmen], Mehmed Refik. "Rumuzât-ı Fenniyemizin İslahı Mes'alesi". *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası* 1, sayı 3 (1909): 69.

Acar, Şinasi, Atilla Bir ve Mustafa Kaçar. "Osmanlı'da Sivil Mühendis Yetiştirmek Üzere Açılan Hendese-i Mülkiye Mektebi". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 17, sayı 2 (2016): 1–26.

Akbaş, Meltem. "The Military March of Physics – II: Teachers and Textbooks of Physics and Mechanical Sciences of the 19th Century Ottoman Military Schools". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 14, sayı 1 (2012): 89–108. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/13396>.

Appell, Paul E. *Mihânik-i Riyâzî*. Çeviren Mustafa Salim [Tunakan]. İstanbul: Mühendis Mektebi Matbaası, 1926.

Aram. *Muhasebe-i Ziraiye*. İstanbul: Selânik Matbaası, 1303.

Boyer, Carl B. *A History of Mathematics*. Canada: Jhon Wiley, 2010.

Boyer, Carl B. *The History of the Calculus and Its Conceptual Development*. New York: Dover, 1959.

Bozkuş, Yıldız Deveci. *XIX. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda Ermeni Entelektüeller*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2020.

- Çabuk, Adem ve Tarık Arıkan Saygılı. “Osmanlı İmparatorluğu’nda XIX. Yüzyılın Ortalarında Devlet Muhasebesinde Merdiven Yönteminden Çift Yanlı Kayıt Yöntemine Geçiş”. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi* 2, sayı 4 (2013): 168–96.
- Çeçen, Kazım. *İstanbul Teknik Üniversitesinin Kısa Tarihiçesi*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Araştırma Merkezi, 1990.
- Charles Bresse, Jacques Antoine. *Cours de mecanique appliquee Résistance des matériaux et stabilité des*. Paris: Mallet-Bachelier, Imprimeur-Libraire, 1859. [https://archive.org/details/bub\\_gb\\_6NI\\_mZjZ9iMC/page/n5/mode/2up](https://archive.org/details/bub_gb_6NI_mZjZ9iMC/page/n5/mode/2up).
- Collignon, Édouard. *Traité de Mécanique, Cinématique*. C. 1. Paris: Librairie Hachette, 1873.
- Collignon, Édouard. *Traité de Mécanique, Dynamique*. C. 3. Paris: Librairie Hachette, 1874.
- Collignon, Édouard. *Traité de Mécanique, Statique*. C. 2. Paris: Librairie Hachette, 1873.
- Delassus, MM. Abraham et. *Cours de mécanique rationnelle de M. Appell*. Paris: Librairie Scientifique A. Hermann, 1888. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9806888q/f5.item>.
- Delaunay, Charles E. *Traité de Mécanique Rationnelle*. Paris: Masson: Langlois et Leclercq, 1856. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k997091/f85.item.textelimage>.
- Deran, Ali. “Meyve Bahçesi İşletmelerinde Maliyet, Gider Ayrımı ve Maliyet Muhasebesinin Yararları.” *International Journal of Food and Agricultural Economics* 1, sayı 1 (2013): 165–78.
- Dölen, Emre. *Türkiye Üniversite Tarihi 1, Osmanlı Döneminde Darülfünun (1863-1922)*. C. 1. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2009.
- Dugas, René. *A History of Mechanics*. New York: Dover Publications, 2011.
- Duhamel, Jean Marie Constant. *Course de Mécanique*. Paris: Bachelier, Imprimeur-Libraire, 1845. [https://archive.org/details/bub\\_gb\\_JPJvsV6c19oC/page/n5/mode/2up](https://archive.org/details/bub_gb_JPJvsV6c19oC/page/n5/mode/2up).
- Eden, Alp ve Semiha Betül Takıçak. “Aram Margosyan’ın Sihirli Kareler Kitabı”. *Matematik Dünyası* 29, sayı 112 (2022): 20–26.
- Ergin, Osman. *Türk Maarif Tarihi*. C. 3–4. İstanbul: Eser Matbaası, 1977.
- Gökdoğan, Melek Dosay. “Mechanics (Machines) in Ishaq Efendi, the Chief Instructor of Military School in the Ottomans”. İçinde *Explorations in the History and Heritage of Machines and Mechanisms*, editör Baichun Zhang ve Marco Ceccarelli, 3–16, 2019. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-03538-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-03538-9_1).
- Günergun, Feza. “Paul Mentré: 1926-1928 Yıllarında İstanbul’da bir Fransız Matematikçi - Mühendis”. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 20, sayı 1 (04 Ocak 2019): 92–101. <https://doi.org/10.30522/iuoba.497280>.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin. *Darülfünun: Osmanlı’da Kültürel Modernleşmenin Odağı*. C. 1. İstanbul: IRCICA, 2010.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, Ramazan Şeşen, M. Bekar, Gülcan Gündüz ve Veysel Bulut. *Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi*. C. 1–2. İstanbul: IRCICA, 2006.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, Ramazan Şeşen, M. Serdar Bekar, Gülcan Gündüz ve Veysel Bulut. *Osmanlı Bilim Literatürü Tarihi Zeylleri*. Editör Ekmeleddin İhsanoğlu. C. 2. İstanbul: IRCICA, 2011.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, Ramazan Şeşen, ve Cevat İzgi. *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*. Editör Ekmeleddin İhsanoğlu. C. 2. İstanbul: IRCICA, 1999.
- Jourdain, E. B. Philip. “Galileo and Newton”. *The Monist* 28, sayı 4 (1918): 629–33. <https://www.jstor.org/stable/27900715>.

- Kaçar, Mustafa, Tuncay Zorlu, Burak Barutçu, Atilla Bir, C. Ceyhan ve Aras Neftçi. *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz*. Editör Mehmet Karaca. İstanbul: Mavi Ofset, 2012.
- Kazancıgil, Aykut. *Osmanlı'da Bilim ve Teknoloji*. İstanbul: Ketebe, 2020.
- Koenigs, Gabriel. *Leçons de Cinématique*. Paris: Librairie Scientifique A. Hermann, 1897. <https://archive.org/details/leonsdecinma00koenuoft>.
- Kökcü, Ayşe. “Bir Osmanlı Muallimi ve Mühendisi Mustafa Salim Bey ve Hesâb-ı Asgar-ı Nâmütenâhiyat Kısım-ı Evvel Hesâb-ı Tefâzüli Adlı Eseri”. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* 54, sayı 2 (2014): 407–18.
- Kökcü, Ayşe. “Osmanlı'da Bir Müsbet Bilimci: Aram Margosyan”. *Dörtöge* 2, sayı 4 (2013): 139–47.
- Laboulaye, Charles. *Traité de cinématique théorique et pratique ou théorie des mécanismes*. Paris: Librairie du Dictionnaire des Arts et Manufactures, 1878. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k287127.texteImage>.
- Lagrange, Joseph-Louis. *Analytical Mechanics*. Editör Robert S. Cohen. Çeviren Auguste Boissonnade ve Victor N. Vagliente. Dordrecht: Springer Netherlands, 1997. <https://doi.org/10.1007/978-94-015-8903-1>.
- Landau, Lev Davidovich ve Evgeny Mikhailovich Lifshitz. *Fluid Mechanics, Course of Theoretical Physics Volume 6*. Çeviren J. B. Sykes ve W. H. Reid. Second Edi. Oxford: Pergamon Press, 1987.
- Landau, Lev Davidovich ve Evgeny Mikhailovich Lifshitz. *Mechanics, Course of Theoretical Physics Volume 1*. Çeviren J. B. Sykes ve J. S. Bell. Third Edit. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1976.
- Landau, Lev Davidovich ve Evgeny Mikhailovich Lifshitz. *Theory of Elasticity Volume 7*. Çeviren J. B. Sykes ve W. H. Reid. Third Edit. Oxford: Elsevier, 1986.
- Mannheim, Amédée. *Cours de géométrie descriptive de l'École polytechnique: comprenant les éléments de la géométrie cinématique*. Paris: Gauthier-Villars, 1886. <https://quod.lib.umich.edu/u/umhistmath/ACV4790.0001.001?view=toc>.
- Margosyan, Aram. *Fenn-i Mihânik-i Riyâzî, Fenn-i Hareket ve Fenn-i Kuvva*. İstanbul: Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn Matbaası, 1302.
- Margosyan, Aram. “Hendese-i Mülkiye Muallimlerinden Mehmed Refik Beye”. *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası* 1, sayı 3 (1909): 69–70.
- Margosyan, Aram. *Hesâb-ı Tahlili, Kitâb-ı Evvel: Hesâb-ı Tefâzüli*. C. 1. İstanbul: Matbaa-i Daire-i Askeriyye, 1304.
- Margosyan, Aram. “İstatistik Hakkında Bazı Mülâhazât”. *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası* 1, sayı 6 (1910): 137–41.
- Mehmed Esad. *Mirât-ı Mühendis-hâne-i Berrî-i Hümâyûn*. Çeviren Sadık Erdem. İstanbul: İTÜ Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, 1986.
- Morin, Arthur. *Notions géométriques sur les mouvements et leurs transformations, ou, Éléments de cinématique*. Paris, Leipzig: Librairie Hachette, 1878. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6568715d.texteImage>.
- Okay, Cüneyd. *Eski Harflî Mühendislik Dergileri*. İstanbul: Kurtiş Matbaası, 2004.
- Okay, Cüneyd. *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Belgeleriyle*. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, 2008.
- Pakalın, Mehmed Zeki. *Sicill-i Osmanî Zeyli: Son Devir Osmanlı Meşhurları Ansiklopedisi*. Çeviren Mustafa Keskin. C. 11. Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2008.

- Pedersen, K. M. "Roberval's Method of Tangents". *Centaurus* 13, sayı 2 (1969): 151–82.
- Resal, Henri. *Traité de Cinématique Pure*. Paris: Mallet-Bachelier-Imprimeur-Libraire, 1862. <https://ia800709.us.archive.org/14/items/traitedecinmatiq00resagoog/traitedecinmatiq00resagoog.pdf>.
- Roberval, Gilles Personne de. *Divers Ouvrages*. Paris: Académie Royale des Sciences, 1693. <https://archive.org/details/diversouvrages00robe>.
- Santur, Mehmet Fikri. "Yüksek Mühendis Mektebi Tarihçesi". *Mühendis Mektebi Mecmuası (Mezunlar Broşürü)* 4, sayı 47'ye ek (1931): 1-3 (185-187).
- Tuncer, Talat. *Matematik Sözlüğü*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Prof. Dr. Nazım Terzioğlu Basım Atölyesi, 1995.
- Takıcak, S. Betül ve Alp Eden. "İnşaat Mühendisi ve Amatör Matematikçi Aram Margosyan'ın İstatistik Üzerine Görüşleri". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları / Studies in Ottoman Science* 24, sayı 1 (06 Ocak 2023): 33–65. <https://doi.org/10.26650/oba.1133163>.
- Uluçay, Çağatay ve Enver Kartekin. *Yüksek Mühendis Okulu (Yüksek Mühendis ve Yüksek Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*. İstanbul: Berksoy Matbaası, 1958.
- Whitaker, Edmund Taylor. *A Treatise on the Analytical Dynamics of Particles and Rigid Bodies*. Second Edi. London: Cambridge University Press, 1917. <https://archive.org/details/treatisanalytdyn00whitrich>.
- Yazan, Ö. "19.yy. Sonlarında Osmanlı Tarım İşletmelerinde Yönetim ve Muhasebe Uygulamaları: 'Çiftlik İdaresi' Örneği". *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, sayı İşletme Tarihi Özel Sayısı (2018): 280–332.

#### Tezler / Dissertations

- Akbaş, Meltem. "Osmanlı Türkiyesi'nde Modern Fizik (19. Yüzyıl)". İstanbul Üniversitesi, Doktora tezi, 2008.
- Arslanyürek, Yaşar. "Osmanlı Devleti'nde Mesleki ve Teknik Okullar (1876-1908)". Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Doktora tezi, 2015.
- Dede, Ezgi. "Selanik Ziraat Mektebi (1889-1912)". Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2017.
- Kökcü, Ayşe. "Osmanlı'da Diferensiyel İntegral Hesap ve Eğitimdeki Yeri". Ankara Üniversitesi, Doktora Tezi, 2014.
- Mentré, Paul. "Docteur Thésés", 1923. Erişim 15 Haziran 2023. [http://www.numdam.org/item/THESE\\_1923\\_\\_43\\_\\_1\\_0.pdf](http://www.numdam.org/item/THESE_1923__43__1_0.pdf).

#### Elektronik Kaynaklar / Electronic Sources

- "Collignon, École des Ponts et Chaussées". Erişim 16 Haziran 2023. <https://heritage.ecoledesponts.fr/ark:/12148/btv1b10481348z/f297.item.r=9562>.
- "ITU Library Service, Mustafa İnan Lib. Rare Books Hall, Fenn-i mihanik-i riyazi, Aram Margosyan". Erişim 14 Haziran 2023. <https://divit.library.itu.edu.tr/search?aMargosyan/amargosyan/1%2C3%2C6%2CB/frameset&FF=amargosyan+aram&1%2C%2C2/indexsort=->.
- "TO-KAT, Duhamel, Cours de Mécanique". Erişim 15 Haziran 2023. [https://www.toplukatalog.gov.tr/?\\_f=1&the\\_page=1&cwid=2&keyword=Duhamel+Cours+de+Mécanique+&tokat\\_search\\_field=1&order=0&command=Tara#alt](https://www.toplukatalog.gov.tr/?_f=1&the_page=1&cwid=2&keyword=Duhamel+Cours+de+Mécanique+&tokat_search_field=1&order=0&command=Tara#alt).
- "TO-KAT, Duhamel, İnfinitésimal". Erişim 15 Haziran 2023. [https://www.toplukatalog.gov.tr/?\\_f=1&the\\_page=1&cwid=2&keyword=Duhamel+İnfinitésimal&tokat\\_search\\_field=1&order=0&command=Tara#alt](https://www.toplukatalog.gov.tr/?_f=1&the_page=1&cwid=2&keyword=Duhamel+İnfinitésimal&tokat_search_field=1&order=0&command=Tara#alt).



## Osmanlı Klasik Döneminde Hesap ve Derviş Bin Lütü'nin Yaklaşımı

### Calculation in the Ottoman Classical Period and Dervish Bin Lutfi's Approach

Tuba Oğuz Ceyhan<sup>1</sup>, Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu<sup>2</sup>



<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi  
Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü, İstanbul  
Türkiye

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Hacı Bayram Veli  
Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü,  
Ankara Türkiye

ORCID: T.O.C. 0000-0002-0506-8990;

H.M.D.Ç. 0000-0002-4126-1982

#### Sorumlu yazar/Corresponding author:

Tuba Oğuz Ceyhan,  
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Edebiyat  
Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü, İstanbul Türkiye  
E-posta/E-mail:  
tuba.oguzceyhani@medeniyet.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 27.09.2023

**Revizyon Talebi/Revision Requested:**  
15.12.2023

**Son Revizyon/Last Revision Received:**  
27.12.2023

**Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Oğuz Ceyhan, Tuba & Halime  
Mücella Demirhan Çavuşoğlu. "Calculation in  
the Ottoman Classical Period and Dervish Bin  
Lutfi's Approach". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25,  
1 (2024): 29-57.  
<https://doi.org/10.26650/oba.1367125>

#### ÖZ

Sayılar arasındaki işlemler ve özelliklerini konu edinen "hesap" disipliniyle ilgili pek çok kitabın telif edildiği Osmanlı klasik döneminde, Maşrik, Mağrip ve Memlûk matematik geleneklerinden yararlanılmıştır. Hatta Osmanlılar, bu gelenekleri kendi katkılarıyla mezcetmiş ve bazen yeni telif, bazen şerh, bazen ihtisar, bazen tercüme gibi farklı yazım türlerinde metinler kaleme almışlardır. Bunların en önemlilerinden biri, Derviş bin Lütü'nin hocası Memlûk matematikçisi Garseddin ibn Nakib'in *Kitâbü't-Tezkire fi İlmi'l-Hisâb* isimli eserinden yaptığı ilaveli Türkçe tercümedir. Bu tercümede, eserin orijinalinde olmayan hatta diğer hesap kitaplarında nadir olarak rastlanan malumata yer verildiği ve hedef kitlenin genişletildiği anlaşılmıştır. Çalışmamızda, birincil ve ikincil kaynaklar yardımıyla takip edilen tarihsel yöntem, matematiksel analiz yöntemiyle birleştirilerek eserin değerlendirilmesi yapılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Osmanlı, matematik, hesap, Garseddin ibn Nakib, Derviş bin Lütü

#### ABSTRACT

Books and treatises on calculation written during the Ottoman classical period, which handled the operations between numbers and their properties, benefited from Mashrik, Maghreb, and Mamluk mathematical traditions. The Ottomans combined these traditions with their own contributions and produced texts in different genres, such as commentaries, translations, and original works. One of the most important of these works is the supplementary translation (translation with commentary) of the Mamluk mathematician Garseddin ibn Nakib's book titled *Kitâbü't-Tezkire fi İlmi'l-Hisâb* into Turkish by his former student and mathematician Dervish bin Lutfi. Dervish bin Lutfi seems to have included a considerable amount of information in his translation, which is not found in the original work and is rarely found in other Ottoman calculation books. Furthermore, he aimed at a larger target audience. Our study evaluates Dervish bin Lutfi's translation by combining the historical method, conducted with the help of primary and secondary sources, and the mathematical analysis method.

**Keywords:** Ottoman, mathematics, calculation, Garseddin ibn Nakib Dervish bin Lutfi



## Extended Summary

Following the conquest of Istanbul, the Ottomans enjoyed a lively period regarding studies on mathematics with contributions initially from scholars from other lands (i.e., Ilkhanids or Mamluks) and later from scholars who were native to the Ottoman Realm. Arguably, the most productive contributions occurred in the field of “calculation” during the 16th century when the compilation of new texts in this context reached a remarkable degree of quality. Some of these works, which are significant for providing information on the level attained by the Ottomans in mathematics at that time, are still waiting to be thoroughly examined from the perspective of the history of Ottoman mathematics. Among them is a Turkish translation (1574) of the Arabic book on calculation titled *Kitâbü't-Tezkire fî İlmi'l-Hisâb*, written by Garseddin Ahmed bin İbrahim bin el-Nakib el-Halebî, who arrived in Istanbul in the retinue of Yavuz Sultan Selim following the Ottomans' military expeditions to the Mamluk realm. The book was translated by el- Halebî's student Dervish bin Lütfî. It is, however, not a simple translation but a Turkish redaction, which was written in the same outline as *Kitâbü't-Tezkire fî İlmi'l-Hisâb* while the content was greatly expanded. Therefore, it can be accepted as a “supplementary translation” (translation with commentary). Dervish bin Lütfî treated the text with contributions from Ottoman mathematicians in order to obtain more precise results rapidly. This is one piece of evidence showing that the Ottomans were adopting the mathematical traditions of various regions. Therefore, dervish bin Lütfî's work stands out as a noteworthy example of Ottoman reception of the classical era's calculation.

This study, which is based on a classical text, aims to examine Dervish bin Lütfî's way of handling the “calculation” directly with this text's accurate manuscript. First of all, the content of the text was introduced. Then, prominent issues in the text are mentioned in the footnotes, with their being quoted and their representations in modern mathematics. In conclusion, similarities or differences and superiority or weaknesses compared to the original book and other general calculation books from the Ottoman classical era were all considered during the evaluation of the text. For this purpose, the findings inferred from the manuscript copy -which is thought to be suitable and reliable- were analyzed by integrating them with information from other sources.

Findings indicate that the features and parts of the numbers, which are mentioned at the end of the preface of the text, are not always included in general calculation books in Ottomans or need to be adequately detailed. When it comes to Dervish bin Lütfî's second article, which evidently distinguishes with his own contributions, and the way he covers the subject of fractions is entirely distinctive, it differs from the original of the text with the operations with “akche,” “cantar,” “zira,” “mud,” “mitgal” and their decimal fractions. In this second article, most problems are solved by the proportion method. Some notable ones

are trading, inverse and compound proportion, inverse operation, and transforming a cube-shaped object into a sphere by eliminating its corners, work, pool, and “cumel calculation” (hesab-ı cumel) problems. The epilogue of the text is allocated to the subject of “mesaha”. It is understood that the author made a great effort to handle this subject. Here, it is possible to find traces of the definition of the mesaha and the historical background of the value of the number pi.

To sum up, the field of “calculation”, which was progressed by being integrated with algebra and geometry, had been used in practice for all operations related to the state and the community. Many books were compiled in the Ottoman classical period to teach the mathematical skills required to meet the needs of the state and community. These books contain knowledge from all Mashrik, Maghreb, and Egyptian mathematical traditions. In this regard, Dervish bin Lutfi’s work goes far beyond the original text of Garseddin ibn Nakib in terms of its scope. This is because both the article about fractional numbers and the chapter on “mesaha,” where many contributions can be observed, make the text useful in many professions and arts, such as law, bureaucracy, or architecture. It is essential to point out that although algebra is not treated in the work, on rare occasions, algebraic procedures are used to solve problems. This shows the advanced level of mathematics in the text and how competent and skillful the author and other Ottoman scholars were in this field. Thus, it is clear that the text examined here, which is a translation with commentary, holds a prominent place among general calculation books in the Ottoman period.



## Giriş

Osmanlılar, İstanbul'un fethinin ardından, Mısır veya İran gibi önce kendi coğrafyasının dışından gelen bilginlerin, sonra da kendi coğrafyasında yetişen ve dikkate alınmaya başlanan entelektüellerin katkılarıyla matematik adına oldukça canlı bir sürece girmiş, özellikle de en verimli katkılar on altıncı yüzyılda vuku bulmuştur. Devlet organizasyonunun tamamlandığı ve merkezi otoritenin ciddi anlamda sağlandığı bu dönem, Osmanlıların matematik anlayışı bakımından da dikkati celp etmektedir. Çünkü nizam-ı devlet için pek çok konunun matematiği gerektirdiği herkesçe malumdur. Bu nedenle, bu yüzyıla ait eserler, Osmanlıların o dönemde matematikte ulaştıkları seviyeyi göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Bu eserlerin birkaçının tanıtımına dair<sup>1</sup> bazı çalışmalar yapılmış ve bunlar Osmanlı matematik tarihi bakımından incelenmiştir. Ancak diğer eserlerdeki malumat ve incelikler de tespit edilip değerlendirilmeyi beklemektedir. Bu bağlamda bir esere daha odaklanmak suretiyle, Osmanlıların on altıncı yüzyılda parlak olduğu dal olan “hesap”taki anlayışının aydınlatılması uygun olacaktır. Bunlardan biri, Osmanlıların Memlûklerle mücadelesi içinde gerçekleştirdikleri seferlerin ardından Yavuz Sultan Selim'le birlikte İstanbul'a gelmiş Garseddin Ahmed bin İbrahim bin el-Nakib el-Halebî'nin (ölümü H.971/M. 1563) *Kitâbü'l-Tezkire fi İlmi'l-Hisâb* isimli Arapça hesap kitabının talebesi Derviş bin Lütfi tarafından yapılmış Türkçe tercümesidir. Bu kitap, *Kitâbü'l-Tezkire fi İlmi'l-Hisâb* 'ın ana eksenine sadık kalınarak kaleme alınmış ancak içeriği azami derecede genişletilmiş bir Türkçe redaksiyonu olup tür olarak şerh-tercüme mesabesinde. Böylece eserin, Osmanlılarda Memlûklerin hesap anlayışlarının nasıl özüksendiğini gösterebilecek isabetli örneklerden biri olduğu düşünülmektedir.

Klasik bir metne dayalı olarak hazırlanan bu çalışma Derviş bin Lütfi'nin “hesap”ı ele alış biçimini, doğrudan söz konusu bu eserin güvenilir bir yazma nüshasıyla irdelemeyi amaçlamakta, böylece Osmanlı-Memlûk matematiği irtibatını bir nebze daha aydınlatmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, öncelikle, klasik dönem Osmanlı hesap geleneğinin genel bir çerçevesi çizilmiş, ardından eser içerik bakımından tanıtılmıştır. Daha sonra, eserde dikkat çeken bazı konulara değinilmiş ve bu konuların nasıl işlendiği, eserden doğrudan alıntılar yapılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Alıntılanan bu ifadelerle ilgili diğer ayrıntılar ya alıntılarla beraber metin içinde ya da işlem yapılmış olması halinde modern matematikteki temsilleriyle dipnotlarda gösterilmiştir. Böylece, eserin aslı ve klasik dönemin diğer Osmanlı genel hesap kitaplarıyla benzerlik veya farklılıkları göz önüne alınarak eserle ilgili değerlendirme

1 Melek Dosay Gökdoğan, “İstanbul'un Cazibesine Kapılan Bir Matematikçi: Magribi,” 7. Uluslararası Türk Kültürü Kongresi: *Türk ve Dünya Kültüründe İstanbul, Bildiriler II* içinde, haz. AKM (Ankara: Atatürk Kültür Merkezi, 2009), 660-682; İhsan Fazlıoğlu, “Hulâsatü'l-Hisâb,” *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 18 (İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı, 1998), 322-324; Tuba Oğuz Ceyhan, “16. Yüzyılda Osmanlı Muhasebecilerinin Matematik Anlayışındaki Gelişmeler: Mürşidü'l-Muhâsibin Örneği,” *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi* 16, (2019), 111-144.



yapılmıştır. Bu maksatla, eserin elverişli olduğu düşünülen nüshası yardımıyla elde edilen tespitler, diğer kaynaklardaki bilgilerle bütünleştirilerek incelenmiştir.

## Klasik Dönem Osmanlı Hesap Geleneğinin Genel Çerçevesi ve Kilometre Taşları

Hesap ilmi, sayılar arasındaki işlemler ve özelliklerini konu alan klasik matematiğin en geniş dalı olup, hindî hesap, hevâî hesap ve sittinî hesap olmak üzere üç türe ayrılmaktadır. Üstelik, cebir ve hendeseye de tatbik edilerek bu alanda ciddi gelişmeler görülmüş, toplumun her kesimi hesap ilmine başvurur hale gelmiştir. Devletin hesabını tutan muhاسبler, hukukun güvencesi olan kadılar, kible yönü ve namaz vakitlerini belirleyen müneccimler, kalıcı ve görkemli eserler inşa eden mimarlar ve günlük gereksinimleri temin eden tacirler, hesap ilminden yarar sağlayanların başında gelirler.<sup>2</sup>

Bu yapı içerisinde ihtiyaçları karşılamak adına kazandırılacak matematiksel beceriler için Osmanlıların klasik döneminde pek çok kitap telif edilmiştir. Bunlardan en meşhuru, on beşinci yüzyılda Osmanlılara ulaşan Ali Kuşçu'nun *Risâle-i Muhammediyye fi'l-Hisâb*'ı olup, bu kitap müellifin daha evvel Farsça kaleme aldığı aritmetik ve mesaha içerikli *Risâle der İlm-i Hisâb*'ının ilaveli Arapça tercümesidir. Eserin gerek Farsçası gerekse Arapçası Osmanlı döneminde en fazla istinsah edilen hesap kitaplarından biri olarak yerini almış ve özellikle de eserin Arapçası medreselerde epey rağbet görmüştür.<sup>3</sup>

Bu iklimde göze çarpan bir başka örnek ise on altıncı yüzyılın sonunda Ali bin Veli bin Hamza el-Mağribî tarafından yazılmış *Tuhfetü'l-A'dâd* isimli Türkçe bir matematik kitabı olup, aritmetik, cebir ve mesaha dallarında Osmanlıların ulaştığı seviye hakkında bize fikir vermektedir. Eserin ilk makalesi tam sayılar, ikinci makalesi ise kesirli sayılarla ilgili işlemlere tahsis edilmiş, ancak ikinci makalenin son kısmında köklü sayılarla işlemlere ve kök alma tekniklerine yer verilmiştir. Üçüncü makalede ise oran-orantı, çift yanlış yoluyla çözüm ve cebir ve mukabele işlenerek bilinmeyen niceliklerin bulunmasına dair tüm teknikler sunulmaktadır. Dördüncü makale ise şekiller ve cisimlerin yüz ölçümü ve hacimleri hakkında olup, hâtimede çözümlü problemlerden bahsedilmektedir. Mağrip'te doğup burada ilk tahsilini alan ve eğitimini tamamlamak için İstanbul'a gelen müellif, farklı bölgelerde müderris ve kadı olarak hizmet etmiş, tüm bu birikiminin meyvesini bu kitapta vermiştir. Onaltıncı yüzyılda yazılmış en kapsamlı matematik kitaplarından olan bu eser, giriş kısmında hesabın tanımı ve sayılar bahsine dair en temel hususları detaylıca işlemesi veya hazine hesabında cari olan okuma usulü gibi bürokratik etkileri bize yansıtmış olması itibarıyla eklektik ve

2 Elif Baga, "Osmanlı Klasik Döneminde İstanbul'da Matematik İlimler," *Bilimname*, 45 (2021), 84-86.

3 Ekmeleddin İhsanoğlu, Ramazan Şeşen ve Cevat İzgi, *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, (İstanbul: IRCICA Yayınları, 1999), 1: 20-24; Cevat İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, (İstanbul: İz Yayıncılık, 1997), 1: 224-226.

üstün bir konumdadır. Ayrıca eserin hiç şüphesiz en özgün yönü, müellifin üçüncü makalede aritmetik dizi ve geometrik dizi arasındaki ilişkileri inceleyerek, logaritmanın keşfine çok yaklaşmış olmasıdır.<sup>4</sup>

Osmanlılarda Endülüs matematiğinin izi sadece *Tuhfetü'l-A'dâd* ile sınırlı değildir. Eski eserlerin şerh edilmesi suretiyle de bu etki devam etmiştir. Merakeşli İbnü'l-Bennâ'nın (ö. 1321) *Telhisü A'mâl-i Hisâb*'ı, Memlük matematikçisi İbnü'l-Hâim (ö. 1412) tarafından şerh edilmiş ve bu şerhe özellikle on sekizinci yüzyılda tekrar şerh yapılmak suretiyle uzun soluklu ve dolaylı yollarla klasik birikimi Endülüs'ten Mısır'a, Mısır'dan da Osmanlılara bağlayan bir zincir oluşması sağlanmıştır. Ayrıca, bu zincirin önemli halkalarından İbnü'l-Hâim'in telif kitaplarından *Nüzhētü'l-Hüsbâb* ve *el-Ma'üne fi'l-Hisâbi'l-Hevâi*, makalemizin kahramanı Derviş bin Lütfî'nin hocası Garseddin ibn Nakib tarafından on altıncı yüzyılda şerh edilmiştir.<sup>5</sup> Bu eserlerin kapsamı aritmetik veya cebir ağırlıklıdır.<sup>6</sup>

Osmanlıların on altıncı yüzyılı, maliye kaleminde çalışan bürokratların muhasebe ve finans alanında mesleki becerilerini geliştirmek için üretilen matematik metinleri sayesinde de ciddi bir telif hareketine şahit olmuştur. Hacı Atmaca'nın 1494 tarihli *Mecma'u'l-Kavâ'id*'i, Kâtip Alaaddin Yusuf'un 1511 tarihli *Mürşidü'l-Muhasibîn*'i, Nasuh Matrakî'nin 1534 tarihli *Umdetü'l-Hisâb*'i, Bursalı Yusuf Kemaloğlu'nun 1528 tarihli *Cami'u'l-Hisâb*'i bu bağlamda anılabilecek temel eserlerdir.<sup>7</sup> Hesâb-ı erkam veya hesâb-ı kalem olarak bilinen ve kâğıt-kalem kullanımını gerektiren bir matematik anlayışı çerçevesinde üretilen bu metinler, hindî hesabı temel almakla beraber zaman zaman kâğıt-kalem kullanmadan yapılan zihni (hevâi) hesapları da içermekte ve bu durum muhasebecilerin işlemlerdeki süratini göstermektedir. Osmanlı matematiğinin uygulamalı ve işlevsel yönünün en iyi görülebileceği bu metinlerde, klasik birikim devam ettirilmekle beraber bazı işlemlerde farklı teknikler geliştirilmiştir. Metinlerin matematiksel içerikleri ana hatlarıyla aritmetik, cebir ve mesahadan ibaret olup pratiğe ilişkin ayrıntular haricinde, klasik dönem Osmanlı hesap kitaplarınınkinden çok da farklı değildir. Ancak bu metinlerin matematik tarihi açısından en önemli yönü birim kesir anlayışının ötesine geçilerek ondalık kesir anlayışını barındırmasıdır.<sup>8</sup>

4 İhsanoğlu vd., *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 1: 118-123.

5 İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, 1: 226-231.

6 İhsan Fazlıoğlu, "İbnü'l-Hâim," *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 21, (İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 2000), 62-65.

7 Bu eserlerin kimi zaman Türk dili bakımından kimi zaman muhasebe tarihi bakımından da incelendiği görülmektedir. Bkz. Sezay Özçelik, "*Muhyeddin Muhammed'in Mecma'u'l-Kavâ'id Adlı Eseri (Giriş - İnceleme - Metin - Sözlük)*," (Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi 2009), Ali Karagöz, "*Nasûh es-Silâhi'nin Umdetü'l-Hisâb Adlı Eseri (89b-179a) (İnceleme-Metin-Dizin-Tıpkıbasım)*," (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, 2013), Şermin Kalafat, "*Cami'u'l-Hisâb (Giriş - İnceleme - Metin - Dizin)*," (Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, 2015), Metehan Küçüker, "15. Yüzyıl Osmanlı Devleti Muhasebe Uygulamalarında Yaşanan Gelişmeler: *Muhyeddin Muhammed'in Mecma'u'l-Kavâ'id Adlı Eseri*," (Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, 2019).

8 İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlı Klasik Muhasebe-Matematik Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme," *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi* 1 (2003), 365.

Osmanlıların klasik döneminde hesaba dair bu gelişmeleri, on yedinci yüzyılda Safevi hükümdarı Şah Tahmasb devri âlimlerinden Bahâeddin Âmilî'nin (ö. 1621) hesapla ilgili telifi takip etmektedir. *Risâle-i Muhammediyye*'den sonra medreselerde en fazla itibar edilen Âmilî'nin *Hulâsatü'l- Hisâb* isimli eserinin sadece Türkiye kütüphanelerinde yüze yakın nüshası ve şerh, haşiye, ihtisar, nazım ve tercümeleleriyle birlikte yüzlerce nüshası olduğu göz önüne alındığında, eserin klasik dönem Osmanlı hesap geleneğine damga vurduğu söylenebilir<sup>9</sup>. Zira eserin mukaddimesi hesabın, sayının ve 1'in tanımını ve tanımlara dair muhtelif tartışmaları, mesahası kanal yapımı ve kuyu derinliğinde gerekli ölçümleri, cebiri ise belirsiz denklemler tipine giren çözümlü problemleri ele alması ile temayüz etmektedir<sup>10</sup>. Eserin aslı ve şerhleri İstanbul ve Anadolu medreselerinde defalarca istinsah edilmiş, bununla beraber ihtisarı da Göğsügür (ö. 1788) olarak bilinen Lutfullah b. Muhammed el-Erzurumî tarafından yapılmak suretiyle bir de hulasası ortaya konulmuştur. Hatta on dokuzuncu yüzyılda *Nihâyetü'l- Elbâb fî Tercemeti Hulâsati'l-Hisâb* adıyla ilaveli tam tercümesi ve *el-Verdiyye fi'l-Cebr ve'l-Mukâbele* adıyla da eserin cebir kısmına ait kısmi tercümesi yapılarak eser yaklaşık üç asra yakın değişik vesilelerle ele alınıp canlı tutulmuştur<sup>11</sup>.

Görüldüğü gibi klasik dönem Osmanlı hesap geleneği çok farklı havzalardaki matematik kaynaklarından beslenmiş, ancak daha dakik ve süratli sonuca varma hedefine matuf olarak Osmanlıların kendi katkılarıyla işlenip içselleştirilerek gerek yeni telif gerekse de şerh, ihtisar, kısmi veya ilaveli tercümelemler gibi değişik metin türlerinde yapılan üretimle bu gelenekler devam ettirilmiştir. Üstelik bu bağlamda, bazı yeniliklerin de görülmesi mümkün olmuş, bu üretim edilgen değil etken bir faaliyet içinde cereyan ettiğiinden ötürü "Osmanlı hesap geleneği" nevi şahsına münhasır bir hüviyet kazanmıştır. Klasik dönemde Osmanlıların hesap anlayışını temsil eden bir başka kalburüstü eser, çalışmamızın temerküz ettiği *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütîfi* olup bu eserin ayrıntılı tanımı ise yeni bir başlık altında aşağıdaki satırlarda sunulmuştur.

### **Derviş Bin Lütîfi ve Eserinin Tanıtımı**

*Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütîfi*, tıp, astronomi, felsefe, edebiyat ve dini ilimler gibi farklı pek çok farklı alanda kendini gösteren Memlük matematikçilerinden Garseddin ibn Nakib'in Yavuz Sultan Selim'le İstanbul'a gelmesinin ardından kendisine talebe olmuş Derviş bin Lütîfi tarafından Arapçadan Türkçeye tercüme edilen hesap kitabıdır.<sup>12</sup>

Eserin aslı olan *Kitâbü'l- Tezkire fî İlmi'l- Hisâb*'ın istinsah tarihi H. 989/ M. 1582 olan Tavşanlı Zeytinoğlu nr. 305/9'da kayıtlı olan nüshası merkeze alındığında, eserin bir

9 İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, 1: 209-223.

10 Fazlıoğlu, "Hulâsatü'l-Hisâb," 322-324.

11 İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, 1: 209-223.

12 İhsanoğlu vd., *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 1: 73-74.

mukaddime, iki bab ve bir hâtimeden meydana geldiği görülmektedir.<sup>13</sup> Mukaddimedede<sup>14</sup> Hint rakamları, sayıların tanıtımı, çeşitleri ve basamakları işlenmektedir. İlk babında<sup>15</sup> tam sayılarla yapılan temel dört işlem, kök alma ve bu işlemlerin sağlaması, ikinci babında<sup>16</sup> ise bayağı kesirlerle yapılan temel işlemler anlatılmaktadır. Eserin hatimesinde öncelikle orantılı sayılara yer verilmekte, ardından mesahaya değinilmekte ve son olarak “muzmerât meseleleri” denilen bilinmeyen niceliğin bulunmasıyla ilgili problemlerden bahsedilmektedir.<sup>17</sup>

Garseddin ibn Nakib'in talebesi olması dışında hakkında başka bilgi bulunmayan Derviş bin Lütüfî ise bu eseri oldukça detaylı bir şekilde ele alarak 1574'te tercüme etmiştir. Eserin günümüze ulaşan üç nüshasından bahsedilmekte, bazı nüshalardaki eksikler göz önüne alındığında, Köprülü nr. 936'da kayıtlı olan ve yine mütercim zamanında istinsah edilen nesih stiliyle yazılmış 146 sayfa nüshası,<sup>18</sup> çalışmak için elverişli görünmektedir.

Dibacedeki ifadelerden, son derece aydınlatıcı ve her yaprağı hikmetle dolu *Kitâbü'l-Tezkire fî İlmi'l-Hisâb*'ın II. Selim'in sadrazamı Mehmed Paşa için tercüme edildiği ve bu tercümede, seleflerden intikal etmiş Arapça ve Farsça hesap kitaplarıyla iştilgal eden henüz tecrübe kazanmamış matematikçilere kolaylık sağlanması gayesi güdüldüğü anlaşılmaktadır.<sup>19</sup>

Derviş bin Lütüfî bu tercüme vesilesiyle, aslında bir şerh yapmış olup, bu şerhin tarafımızca hazırlanan fihristi şu tabloda sunulabilir:

<b>Tablo 1. Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütüfî'nin içeriği</b>	
<b>İçindekiler</b>	Varak No
<b>MUKADDİME</b>	5b
Bahs-i Evvel: A'dâdın isimleri, envâ'ı ve merâtibi	5b
Bahs-i Sâni: Eşkâl-i erkâm-ı hindiye	6a
Bahs-i Sâlis: A'dâdın aksâmı ve havassı	7b
<b>MAKÂLE-İ ÜLÂ</b> : A'mâl-i sahîh	13a
<b>Bâb-ı Evvel:</b> Cem'	13a
<b>Bâb-ı Sâni:</b> Tarh	13b
<b>Bâb-ı Sâlis:</b> Darb	14b
Nev'-i Evvel: Müfredi, müfrede darb	14b
Nev'-i Sâni: Mufredi, mürekkebe darb	15a
Nev'-i Sâlis: Mürekkebi, mürekkebe darb	16a
<b>Bâb-ı Râbi':</b> Kısım	21a
Nev'-i Evvel: Kalîli kesire kısım	21b

13 Garseddin ibn Nakib, *Kitâbü'l-Tezkire fî İlmi'l-Hisâb*, Kütahya, Tavşanlı Zeytinoğlu İlçe Halk Kütüphanesi, Tavşanlı, Zeytinoğlu 305/9, 154-171a.

14 *Kitâbü'l-Tezkire fî İlmi'l-Hisâb*, 154b.

15 *Kitâbü'l-Tezkire fî İlmi'l-Hisâb*, 155b-162a.

16 *Kitâbü'l-Tezkire fî İlmi'l-Hisâb*, 155b-162a.

17 *Kitâbü'l-Tezkire fî İlmi'l-Hisâb*, 165b-171a.

18 İhsanoğlu vd., *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 1: 73-74.

19 Derviş bin Lütüfî, *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütüfî*, İstanbul, Köprülü Yazma Eserler Kütüphanesi, Fazıl Ahmed Paşa 936, 2a-5a.

Kısm-ı Evvel: Müfredi, müfrede kısmet	21b
Kısm-ı Sâni: Müfredi, mürekkebe kısmet	23a
Kâ'ide-i Tarh: 9 ile tarh etmenin kâ'idesi	24a
Kısm-ı Sâlis: Müfredi, mürekkebe kısmet	26b
Nev'-i Sâni:	26b
Kısm-ı Evvel: Kesri, müfrede yani âhada kısmet	27a
Kısm-ı Sâni: Kesri, mürekkebe kısmet	29a
Kısm-ı Sâlis: Kesri, mürekkeb-i lâ yuhille kısmet	29b
<b>Bâb-ı Hâmis: Cezr</b>	32b
<b>Bâb-ı Sâdis: Mîzân</b>	37a
Cem'in mîzânı	37a
Tarhın mîzânı	37b
Darbin mîzânı	38a
Kısmetin mîzânı	38a
Cezrin mîzânı	40a
<b>Bâb-ı Sabi': Kısmet-i guremâ</b>	40a
Nev'-i Evvel: Bir maldan düyûn-ı müteferrika istihrac etmek	40a
Nev'-i Sâni: Bir maldan taleb-i makâdir-i muhtelif	42a
Nev'-i Sâlis: Bir maldan hukûk-ı muhtelifeyi ta'yin etmek	42b
1. Nisbet-i mûmâsele	43a
2. Nisbet-i müdâhele	43a
3. Nisbet-i muvâfaka	43a
4. Nisbet-i mübâyene	43b
<b>Kusûr-ı Tis'a</b>	44a
<b>MAKÂLE-İ SÂNÎYE: A'mâl-i kûsûr</b>	<b>46b-113a</b>
<b>Bâb-ı Evvel</b>	<b>46b-63b</b>
<i>Fasl-ı Evvel: Peşiz</i>	46b-49a
<i>Fasl-ı Sâni: Mesâ'il-i kantar</i>	49a-51b
<i>Fasl-ı Sâlis: Mesâ'il-i zirâ'</i>	51b-55b
<i>Fasl-ı Râbi': Mesâ'il-i müd</i>	55b-59a
<i>Fasl-ı Hâmis: Mesâ'il-i miskâl</i>	59a-63b
<b>Bâb-ı Sâni:</b>	<b>63b-75a</b>
<b>Mukaddime: A'mâl-i kûsûrda bir nice bilinmesi gerekli olan kâ'ideler</b>	63b
1. Esmâ-ı basîta	63b
2. Aksâm-ı muhtelif	64a
Müfred	64a
Müntesib	64a
Muhtelif	64a
3. Üslûb-ı bast	64b
4. Kesre makrûn olan sahîhin bastı	65b
Ya kesirden mukaddem	66a
Ya kesirden muahhar	66a
Ya mutavassıt	66a
<i>Fasl-ı Evvel: Cem'</i>	67a
<i>Fasl-ı Sâni: Tarh</i>	68b
<i>Fasl-ı Sâlis: Darb</i>	70b

<b>Fasl-ı Râbî': Kısmet</b>	71b
<b>Fasl-ı Hâmis: Cezr</b>	74a
<b>Bâb-ı Sâlis: A'dâd-ı erba'a-i mütenâsibe</b>	<b>75a-111a</b>
<b>Mukaddime</b>	75a-75b
<b>Fasl-ı Evvel</b>	75b
<i>Nev'-i Evvel: Cem'de olan vech-i tasarruf</i>	77a
<i>Nev'-i Sâni: Tarhda olan vech-i tasarruf</i>	78b
<i>Nev'-i Sâlis: Darbda vâki' olan vech-i tasarruf</i>	79b
<b>Fasl-ı Sâni</b>	85a
<b>Maksad-ı Evvel: Ribh</b>	85a
1. Nakidden elde edilen fâ'ide	85a
2. Nakdin fâ'idesi	85b
3. Mikdârın fâ'idesi	85b
4. Bir mikdârın fâ'idesi	86a
<b>Maksad-ı Sâni: Hatâ-yı vâhid ve hatâyeyn</b>	87b-95a
<b>Maksad-ı Sâlis: Bazı mes'eleler</b>	95a-111a
Muzmerâta Mûte'allik Mesâ'ildir	111a-113a
<b>HATİME: Mesâha</b>	113a-146a
<b>Mukaddime</b>	113b-120a
<b>Bab-ı Evvel: Hutût ve sûtûh-ı müsteviye</b>	120a-139a
Mesâhat-ı da'ire	120a-123b
Mesâhat-ı kıt'â-i da'ire	123b-126b
Mesâhat-ı kuttâ'	126b-127b
Mesâhat-ı müselles	127b-133a
Mesâhat-ı zü erba'a-i adlâ'	133a-135a
Mesâhat-ı eşkâl-i münharife	135a-137b
Mesâhat-ı müseddes ve emsâlühâ	137b-139a
<b>Bâb-ı Sâni: Sûtûh-ı gayr-i müsteviye</b>	139a-142a
Mesâhat-ı mahrût-ı müstedir	139a-140b
Mesâhat-ı mahrût-ı nâkıs	140b-141b
Mesâhatı üstüvâne-i müstedir	141b
Mesâhat-ı üstüvâne-i mudalla'a	141b-142a
<b>Bâb-ı Sâlis: Mesâhat-ı ecsâm</b>	142a-146a
Mesâhat-ı küre	142a-144a
Mesâhat-ı cism-i murabba'	144a
Mesâhat-ı cism-i müstatıl	144a-144b
Mesâhat-ı menşür	144b
Mesâhat-ı cism-i mâhrût-ı müstedir	144b-145a
Mesâhat-ı cürm-i mahrût-ı nâkıs	145a-145b
Mesâhat-ı cism-i üstüvâne-i müstedir	145b-146a
Mesâhat-ı üstüvâne-i mudalla'a	146a

Tercümenin mukaddimesi, eserin aslına uyum göstermekle beraber, sayılar ve özelliklerine dair bahisler epey detaylandırılmıştır. Benzer şekilde, birinci makale, tam sayılardaki temel işlemlerle ilgili olup, burada da çarpma ve bölme işlemleri, işleme giren sayıların yalnız veya birleşik olup olmamasına göre alt başlıklara ayrılır. Ayrıca eserin aslından farklı olarak makalenin son bablarında, sırasıyla, gurema taksimi ve dokuz bayağı kesrin ortak paydasının

hesabı işlenir. Derviş bin Lütfi'nin yine kendi katkılarıyla biçimlendirdiği anlaşılın ve Osmanlı matematiğine mahsus izler taşıyan kesirlerle işlemlerin bulunduğu ikinci makale, akçe, kantar, zira, müd, miskal ve bunların kesirleriyle yapılan işlemler hakkında olup, bayağı kesirlerle verilen yönergelerin Hint rakamlarıyla temsili, ondalık kesirler cinsindedir.<sup>20</sup> Bayağı kesirlerle işlemlere mahsus konular ise ardındaki babda ele alınmıştır. Orantılı dört sayının çözümlü problemlerle işlendiği babda, kurulan problemlerin toplama, çıkarma veya çarpma işlemlerine göre değiştiği ve “nev” denilen üç adet başlıktan oluşan ilk fasıldan ve üç maksada ayrılan ikinci fasıldan meydana geldiği görülmektedir. İkinci fasılın ilk maksadı alışverişteki kâr hesabı, ikinci maksadı ise çift yanlış hesabı hakkındadır. Üçüncü maksatta ise kırk iki adet problem, çözümleriyle anlatılmıştır. Eserin hatimesi ise mesaha konusuna tahsis edilmiştir. Düzlemsel geometrik şekillerin alanlarının haricinde geometrik cisimlerin kimi zaman alanları kimi zaman hacimleri işlenmiştir.

## Derviş Bin Lütfi'nin Eserindeki Matematiksel İçerik <sup>21</sup>

### 1. Eserin Mukaddimesi

Mukaddimenin ilk iki bahsini oluşturan sayıların isimleri, basamakları ve hindî rakamların tanıtımı, klasik dönem Osmanlı hindî hesap kitaplarında işlenen olağan konulardandır. Ancak mukaddimenin son bahsi olan sayıların özellikleri ve kısımları, söz konusu kitaplarda daima yer verilmeyen veyahut doyurucu bir şekilde detaylandırılmayan konulardandır.<sup>22</sup> Bu konular Derviş bin Lütfi'nin eserinde, aşağıdaki satırlarla ifade edilmiştir:

“Ma'lûm ola ki a'dâd iki kısım üzerinedir, biri zevcedir ve biri ferddir. Zevc oldur ki anı tansîf etmek kâbil ola, kûsûrsız. Bu dahi üç kısım üzerinedir. Evvelkisi zevcü'l-ferddir. İkincisi zevcüsü'z-zevedir. Üçüncüsü, zevcü'z-zevedü'l-ferddir. Zevcü'l-ferd oldur ki tansîf oldukda ferd ola, altı gibi, on iki gibi. Zevcü'z-zevc oldur ki bir'e varınca tansîf oluna, on altı gibi, otuz iki gibi. Zevcü'z-zevedü'l-ferd oldur ki tansîf oldukda zevc ola. Lâkin def'a-i sâniyede ferd ola, yirmi gibi, otuz altı gibi. Ferd oldur ki tansîf oldukda kesr lâzım gele. Bu dahi iki kısımır. Biri ferd-i evvel ve biri ferd-i mürekkebdir. Ferd-i evvel oldur ki kendi nefsinde ferd ola, üç ve beş ve yedi ve on bir gibi. Ferd-i mürekkeb oldur ki bir ferdi-i âhıra darbdan hâsil

20 Zeynep Tuba Oğuz, “Ondalık Kesirlerin Osmanlı Muhasebe Matematiği Eserlerindeki Yeri,” *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi* 57, 1 (2017), 486.

21 Çalışmanın bu bölümünde, müellifin bazı ifadelerinin analizinde yol gösteren Doç. Dr. Elif Baga'ya teşekkürlerimi sunarım.

22 Genel hesap kitapların içeriğinde gözlemlenen bu durum klasik sayılar teorisine dair eserlerin telif hareketinde de görülmektedir. Osmanlıların sayıları kullanmayı, sayıların özelliklerini anlamaya tercih eden tutumu, sayıları varoluşsal içeriklerinden arındırmaya çalışan İbn Fellûs, Tayboğaoğlu İbn Mecdî, İbnü'l-Hâim ve Sibtü'l-Mardinî gibi Memlûk matematikçilerinin etkisiyle Osmanlı matematiğine sızmış, sayı mistisizmine sert muhalefetiyle Pisagorcü matematiği zayıflatan Ali Kuşçu'nun pür matematiksel yaklaşımının yerleşmesiyle son şeklini almıştır. Bkz. İhsan Fazlıoğlu, “Selçuklu Döneminde Anadolu'da Felsefe ve Bilim-Bir Giriş,” *Cogito*, 29, (2001), 164-166; Fazlıoğlu, “Osmanlı Klasik Muhasebe-Matematik Eserleri Üzerine,” 365. Böylece klasik sayılar teorisi eserleri sayıca az olmakla beraber genel hesap kitaplarında da sayıların çok yönlü ele alınması sınırlandırılmış olmaktadır.

ola, dokuz ve on beş ve yirmi bir gibi. Meselâ üç, kendü nefesine darb olundukda dokuz olur, beşe darb olundukda on beş olur, yediye darb olundukda yirmi bir olur.”<sup>23</sup>

Burada müellifin anlatisına göre sayılar tek (ferd) ve çift (zevc) olmak üzere iki kısımdır. Ancak bunlar da ikiye bölünmesi halinde tek veya çift sayı elde edilmesine bağlı olarak kendi içinde farklı kısımlara ayrılır. Böylece sayılar, ayrıldığı kısımlara göre şöyle sınıflanabilir ve tanımlanabilir.

ZEVCI	Zevcî'l-ferd	6 veya 10 gibi ikiye bölündüğünde tek sayı elde edilen sayılar
	Zevcî'z-zevc	16 veya 32 gibi 11'e ulaşılan kadar ikiye bölünmesi mümkün olan sayılar
	Zevcî'z-zevcî'l-ferd	20 gibi ikiye bölündüğünde önce çift, sonra tek sayı elde edilen sayılar
FERD	Ferd-i evvel	3, 5, 7, 11 gibi kendisi tek olan tek sayılar.
	Ferd-i mürekkeb	9, 15 ,21 gibi bir tek sayının başka bir tek sayı ile çarpıldığında elde edilen tek sayılar

Müellif daha sonra, aşağıdaki alıntıda belirtildiği gibi yeni bir tasnif yapmaktadır.

“Tâm oldur ki eczâsı cem' olundukda kendi mikdârı ola, altı gibi ve yirmi dört gibi. Meselâ altı'nın nisfi ve sülüsü ve sūdüsü vardır, cem' olundukda yine altı olur. Ve zâyid oldur ki eczâsı cem' olundukda kendiden ziyâde ola. On iki gibi altmış gibi. Nâkıs oldur ki eczâsı cem' olundukda kendiden nâkıs ola, sekiz gibi, on altı gibi.”<sup>24</sup>

Burada sayıların “tam sayı”, “zayid sayı” ve “nakıs sayı” olmak üzere üç çeşidi olduğundan şöyle söz etmiş olmaktadır.

Tam (mükemmel sayı)	6 gibi kendisi hariç pozitif bölenleri toplamı kendisine eşit olan sayılar
Zayid	12 ve 60 gibi kendisi hariç pozitif bölenleri toplamı kendisinden büyük olan sayılar
Nakıs	8 ve 16 gibi kendisi hariç pozitif bölenleri toplamı kendisinden küçük olan sayılar

Daha sonra Derviş bin Lütfî; ardışık sayılar ('adâd-ı neşv-i tabî'-i mütevâlî), ardışık tek sayılar (neşv-i efrâd-ı mütevâlî) ve ardışık çift sayılar (neşv-i ezvâc-ı mütevâlî) dizisini örnekleri ile tanıtp ardından ortak çarpanı 2 olan geometrik sayı dizisine (neşv-i taz'îfi-i mütevâlî) temas etmiştir.<sup>25</sup>

Devamında sayılar, özellikleri ile ele alınmıştır ki özelliklerin en önemlisi tüm sayıların 1, 2, 3 ve 4 yardımıyla elde edilmesinin mümkün olmasıdır.

Örnek:  $4 + 3 = 7$  veya  $4 + 3 + 2 + 1 = 10$  gibi<sup>26</sup>

23 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 7b-8a.

24 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 8a-8b.

25 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 8b.

26 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 9a.



Sayılar, özelliklerine göre müstakil olarak ise şöyle irdelenmiştir.

“Bir’in hâssası oldur ki evvel-i a’dâddır. Cemî’-i a’dâd andan zuhûr ider, tekrîri ile ve cümlelen bâzgeştir, tetriciyle. Ve her çend kendi nefesine darb olursa ziyâde olmaz. Sâyir a’dâdın hılâfınca iki’nin hâssası oldur ki evvel-i aded-i mutlakdır ve evvel-i zevcdır. Üç’ün hâssası oldur ki evvel-i ferddir ve mahrec-i selâesdir. Dörd’ün hâssası oldur ki aded-i murabba’dır, ikiye ikiye darbdan hâsıl olur, evvel-i meczûrdur. Beş’in hâssası oldur ki kendüyi hıfz eyler, yani her çend ki kendi nefesine darb olursa veya evveli ferd olan adede darb olursa elbette evveli beş zâhir olur, beş kerre beş yirmi beş olur ve yedi kerre beş otuz beş olur. Altı’nın hâssası oldur ki evvel-i aded-i tâmdır ve evveli altı olan adede darb olundukda, yine altı zâhir olur, bu dahi kendiyi hıfz eyler, beş gibi”...<sup>27</sup>

Eserin devamındaki satırları da göz önüne alındığında şöyle bir tablo ortaya çıkmaktadır:

Tablo 4. Sayıların özellikleri	
1	Sayıların ilkidir. Bütün sayılar, bunun tekrar edilmesi suretiyle kendisinden ortaya çıkar.
2	“Mutlak” sayıların ve çift sayıların ilkidir.
3	Tek sayıların ilki ve sülüsün (üçte bir) paydasıdır.
4	Kare bir sayıdır (murabba’). Kökü alınan (mezcûr) sayıların ilkidir.
5	Kendisi ile veya tek bir sayı ile çarpıldığında, son basamağı yine kendisine eşit yani “5” olan sayıdır.
6	“Tam (mükemmel)” olarak ifade edilen sayıların ilki olup, birler basamağı 6 olan sayılarla çarpıldığında elde edilen çarpımın birler basamağı yine “6” olan sayıdır.
7	“Kamil” sayı olup, tüm manalar kendisinde toplanmıştır. Çünkü bir tek ve bir de çift sayının toplamı ile kendisine ulaşmak mümkündür. Ancak burada, 3 ile 4’ün veya 2 ile 5’in toplamında olduğu gibi ya tek sayıların ilki ya da çift sayıların ilki söz konusudur.
8	Küp sayıların (müka‘‘ab) ilkidir. Aynı zamanda “mücessem” sayıdır.
9	Kökü alınan tek sayıların ilkidir.
10	İki haneli sayıların ilkidir.
11	Dokuz temel birim kesrin paydasının dışında kaldığı için irrasyonel (asam) sayıların ilkidir.
12	İlk “zayid” sayıdır.

Sayıların genel bir özelliğine dair ise son olarak, her sayının iki tarafındaki sayıların toplamının yarısına eşit olduğundan bahsedilmiştir. Müellifin naklettiklerine göre, 1’in sadece tek tarafı olmasından dolayı, bazıları 1’i sayı olarak kabul etmemekte; ancak bazıları tek tarafındaki sayının da olsa yarısı olma özelliği gösterdiğinden dolayı, onu sayılara dahil etmektedir.<sup>28</sup>

“A’dâdda bir hâssa dahi oldur ki her aded nisf-ı mecmû’-ı hâşiyeteyndir ve dimişlerdir ki ta‘rif muktezâsınca, bir adede dâhil değildir, zirâ hâşiyeteyn yokdur. Ve ba‘ızlar dimişler ki eğerçi hâşiyeteyn yokdur ammâ ol dahi hâşiyesinin nisfi vâki’ olmuşdur.”<sup>29</sup>

Müellif burada kendi görüşünü paylaşmamış, fakat evvelki alıntıdan da anlaşıldığı gibi sayıların özelliklerini anlatırken, 1’i sayıların ilki olarak zikrederek zımnen bu tartışmada

27 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli’l-Hisâb li Dervîş bin Lütîfi*, 9a-10b.

28 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli’l-Hisâb li Dervîş bin Lütîfi*, 10b.

29 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli’l-Hisâb li Dervîş bin Lütîfi*, 10b.

kendini konumlandırmaya çalışmıştır. Bununla beraber, herhangi bir şartla sınırlandırılmamış ve “mutlak” olarak adlandırdığı sayı kümesini 2 ile başlatmak suretiyle, 1 sayısını yine diğerlerinden ayırmaktadır. Çünkü 1, diğer sayılarla çarpılıp, bölündüğünde herhangi bir değişiklik arz etmediğinden diğer sayılar gibi de davranmamaktadır.<sup>30</sup> Bu durumda yukarıdaki son iki alıntı birlikte göz önüne alındığında, müellif iki görüşe de itiraz etmediğinden ötürü adeta bunları sentezlemiştir. Başka bir deyişle, müellif, sayılara “mutlak”lık penceresinden bakılıp bakılmamasına göre sayıların başlangıcının tayin edilebileceğini söylemiş olmaktadır.

Bunun ardından daha evvel bahsettiği ardışık sayıların toplamıyla ilgili kurallara yer verilmiştir.<sup>31</sup> Ardışık çift sayıların toplamı aşağıdaki gibi ifade edilmiş, ardından örnek olarak 24'e kadar olan çift sayıların toplamı yapılmıştır.<sup>32</sup>

“Eğer neşv-i evzâc-i mütevâli üzre cem' etmek murâd olursa ol murâd olunan adedin nisfına bir aded dahi ilhâk edüb nisf-ı aharına darb oluna, hâsıl-ı darb yine aded-i matlûbdur.”<sup>33</sup>

## 2. Eserin Ana Makaleleri

Eserin mukaddimesini, biri tam sayılara diğeri ise kesirli sayılara tahsis edilmiş ve çeşitli alt başlıklara ayrılmış iki makale takip eder. Vaktiyle Garseddin ibn Nakib, eserin orijinalinde ana hatları böyle belirlediğinden dolayı, Derviş bin Lütfi'nin de eseri tercüme ederken bu düzene sadık kaldığı görünmektedir. Ancak müellifin kesirli sayılarla ilgili makaleyi genişletirken klasik dönem Osmanlı muhasebe-matematik eserlerinden etkilendiği anlaşılmaktadır. Çünkü bu makalenin ilk babı, akçe, kantar, zira, müd ve miskal gibi ölçü birimleri ve bunların alt birimleriyle yapılan işlemlerin uygulamalarıyla ilgili olup problem çözüm teknikleri ve ifade biçimlerinde muhasebecilerin üslubu takip edilmektedir<sup>34</sup>. Böylece müellif gündelik hayatta karşılaşılabilecek kuvvetle muhtemel olan bu konuları eserine taşıyarak her kesimden okuyucunun eserden faydalanması gayesini gütmüştür.

Tüm bu detaylar göz önünde bulundurulmakla beraber, buralardaki içerik büyük ölçüde Osmanlı klasik matematik geleneğinde beklenen hususlardan müteşekkil olup genel olarak bilinen niceliklerin hesabıyla ilgilidir. Ancak ikinci makale, kesirlerle ilgili temel işlemleri aşarak bilinmeyen niceliklerin bulunmasıyla ilgili konuları içine almak suretiyle detaylandırıldığından dolayı, ikinci makalenin bu bağlamda dikkati çeken üçüncü babından bahsetmek yerinde olacaktır.

İkinci makalenin üçüncü yani son babı orantılı dört sayı konusyla ilgili olup bu konu da kendi içinde alt başlıklara ayrılarak işlenmiştir. Hesaplarda, orantının zaruri olarak

30 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lütfî*, 9a.

31 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lütfî*, 10b-12a.

32 Çift sayıların toplamı aşağıdaki formül ile elde edilir.

$$2 + 4 + 6 + \dots + 2n = (n + 1).n$$

33 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lütfî*, 11b.

34 Fazlıoğlu, “Osmanlı Klasik Muhasebe-Matematik Eserleri,” 365; Oğuz, “Ondalık Kesirlerin Osmanlı Muhasebe Matematiği Eserlerindeki Yeri,” 466-468.

kullanılmasından ötürü olsa gerek, müellif yanlış yolu ile çözüm metodunu da bu alt başlıklarda işlemeyi tercih etmiştir. Benzer şekilde kâr hesapları ve bazı problemler, bu babda diğer alt başlıkları oluşturan hususlardır. Nitekim Hârizmî'nin ünlü eseri *Kitâbü'l-Muhtasar fî Hisâbi'l-Cebr ve'l-Mukâbele*'nin "Bâbü'l-muâmelât" başlığı altında da birinci dereceden denklemleri temsil eden "muamelat" problemleri, orantılı dört sayı yöntemi yardımıyla çözülmüş olup İslam dünyası matematiğinde daha sonra da Hârizmî'nin tavrına benzer şekilde, bu yöntem büyük oranda muamelat problemlerine uygulanmıştır. Zaten, Öklid (ö. MÖ 285) hatta Eudoksos (ö. MÖ 350) itibarıyla bilinen kadim bir yöntem<sup>35</sup> olduğu için meşruiyetinden şüphe edilmemiş tarih boyunca matematikçilerce her fırsatta buna başvurulmuştur.<sup>36</sup>

Bu durumda, Derviş bin Lütfî'nin eserinin ikinci makalesinin son başlıklarında işlenenler, çözümlü problemlere evrilmiştir. Bu makale, "Muzmerâta Mûte'allik Mesâ'il" olarak adlandırılan bilinmeyen bulunmasıyla ilgili problem çözümleriyle sona ermektedir. Vaktiyle Garseddin ibn Nakîb'in eserin hatime bölümünde işlediği bu babın Derviş bin Lütfî tarafından nasıl ele alındığına dair göze çarpan konu ve birtakım problemler şöyle sunulabilir:

## 2.1. Alışveriş (kâr) problemleri:

Konu işlenirken<sup>37</sup> ilk iki problem çeşidinde, satış sonrası elde edilecek toplam kâr sorulmuştur. Bunlar da kendi içinde sınıflandırılmıştır. Birincisinde alış fiyatı, satış fiyatı ve toplam sermaye verilerek toplam kâr istenmiştir. İkincisinde de alış fiyatı, satış fiyat ve satışı yapılan toplam ürün miktarı verilerek toplam kâr sorulmuştur.

Üçüncü ve dördüncü problem çeşidinde ise bu kez bir ürün için alım satım sonucunda elde edilecek kâr, ürünün cinsinden verilmiştir. Üçüncü problemde alış fiyatı, satış fiyatı ve ürün miktarı cinsinden kâr miktarı verilip toplam satış fiyatı istenmiştir. Dördüncü problemde ise alış, satış fiyatları miktar cinsinden verilmiş ve satışı yapılan toplam ürün miktarı verilerek kâr istenmiştir. Bunlara dair eserden bir alıntı şöyle yapılabilir:

"Dördüncüsü bir mikdârın fâ'idesidir bir mikdârdan: Mes'ele: On vakıyye iştirâ olunub sekiz vakıyyesi sermayeye bey' olunub iki vakıyye fâ'ide eylese bir kantarda<sup>38</sup> ne mikdâr fâ'ide olur ma'lûm ola ki rıbh ikidir mebî' sekizdir. Rıbhın mebî'a nisbeti ne vechle olursa mechûlün kantara nisbeti ol vechledir."<sup>39</sup>

35 İhsan Fazlıoğlu, "Hesap Yöntemleri: Hisâbu'l-A'dâdi'l-Erbaati'l-Mütenâsibe," c. 17, (İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 1998), 268-269.

36 Carl Boyer, *Matematiğin Tarihi*, çev: Saadet Bağcı, (İstanbul: Doruk, 2015), 113-115.

37 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 85a-85b.

38 44 vakıyye (okka).

39 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 86a. Bu problemin çözümü şöyle yapılmıştır:

$$\frac{\text{kâr}}{\text{sermaye}} = \frac{\text{Toplam kâr}}{\text{Toplam sermaye}} \rightarrow \frac{2}{8} = \frac{\text{Toplam kâr}}{44} \rightarrow \frac{44 \times 2}{8} = 11$$

Burada bilinmeyen  $x$  bir fiyata 10 vakıyye mal alınıp, bu fiyatla 8 vakıyye satıldığından ötürü 1 vakıyyedeki kârın eldesi şu açıdan belirleyici olmuştur:

$$\frac{\text{Bir vakıyyeden elde edilen kâr}}{\text{Bir vakıyyenin alış fiyatı}} = \frac{\text{Satış fiyatı} - \text{Alış fiyatı}}{\text{Alış Fiyatı}} = \frac{\frac{x}{8} - \frac{x}{10}}{\frac{x}{10}} = \frac{2}{8}$$

Ancak müellif bilinmeyen nicelik kullanmadığı bu işlemleri oldukça kısaltarak, bu oranı 44 vakıyyelik toplam sermayesine uygulamıştır.

## 2.2. Orantı problemleri

Alışveriş (kâr) problemlerinin ardından

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow \frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d}$$

gibi bazı orantı özelliklerinden bahsedilmekte<sup>40</sup> ardından yine benzer minvalde problemler işlenmektedir. Ancak bunların arasında aşağıdaki gibi ters orantı ve birleşik orantıyla çözülen problemler de mevcuttur.

I-“Bir kantâr üzüm elli beş akçeye oldukda, üç yüz dirhem bir akçeye olsa kantarı yetmiş beşer akçeye olacak kaç dirhem bir akçeye<sup>41</sup> olur.”<sup>42</sup>

II-“Üç altın beş günde on iki altın fâ'ide etse, yedi altın dokuz günde ne fâ'ide<sup>43</sup> eder.”<sup>44</sup>

## 2.3. Ayırma ve Ters çevirme (Tahlîl ve Te'âküs) problemleri

Klasik Osmanlı matematiğinde bilinmeyen niceliklerin bulunmasında cebirsel çözüm tercih edilmese de cebirsel bir bakışın aritmetiksel işlemler olarak kendini gösterdiği örnekler de mevcuttur. Buradaki tarz, “ayırma ve ters çevirme (tahlîl ve te'âküs) yöntemi” olarak bilinmektedir ve problemdeki bilinen üzerine işlemlerin tersi uygulanarak bilinmeyeni bulmaktan ibarettir.<sup>45</sup> Çözümde bu yöntemin takip edildiği sorular, günümüzde sayı problemleri olarak öğretilmekte, söz konusu esere gelindiğinde ise eserin ilgili babının problemler alt başlığında ele alınmaktadır.

“Bir nice cüvanlar bir bağçeye girip evvel giren bir gül koparsa, sonra giren iki gül koparsa, bu minvâl üzere her mertebede bir ziyâde olsa ba'dehû bir yere gelip beraber tevzî’

40 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 86a.

41 Bir kantar (44 okka veya 17600 dirhem) üzümü 55 akçeye satan birinin kişinin 300 dirhemlik üzümü 1 akçeye sattığı bilgisi verilmiştir. Ağırlık miktarları arasında herhangi bir orantıya ihtiyaç yoktur. Ancak kantarı 55 akçe olan üzümün 300 gramı 1 akçeye satılıyorsa kantarı daha pahalı yani 75 akçe olan üzümün daha az gramının 1 akçeye satılması gerektiği göz önüne alınarak, (ters orantı kullanmak sureti ile) çözüme ulaşılmıştır.

42 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 96a.

43 İkinci olarak verilen mal ve gün birbiriyle çarpılıp, bu da bilinen karla çarpılarak, ilk olarak verilen mal ve gün çarpımına bölünmüştür.

44 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 104a-104b.

45 Salih Zeki, *Asâr-ı Bâkiye*, yay. haz. Melek Dosay Gökdoğan, (Ankara: Babil Yayıncılık, 2003), 2: 265.

olundukda her birine yedişer gül hisse olsa, adam ne mikdâr olur ve gül ne mikdâr olur? Tarîki oldur ki zikr olunan yediyi taz'îf, bir adedi tarh oluna. Bakîsi aded-i merdum olur, yediye darb olundukda, aded-i verd olur."<sup>46</sup>

Kuralı aynı zamanda mukaddimede de belirtilen ve 1'den  $n$ 'ye kadar olan sayılar toplamını örnekleyen bu problemin çözümünde, ilgili kuralın kişi sayısına bölümü  $(n \times [n + 1]) \div 2n$  tersinden (sondan) itibaren takip edilmek suretiyle, önce  $n$  yani kişi sayısına, bunun 7 ile çarpımıyla da gül miktarına ulaşılır.

## 2.4. Küp Şeklinde Bir Cismin Köşelerini Gidererek Küreye Çevirme Problemi

Mesaha konusu henüz işlenmeden, küp ve kürenin hacmine dair önkoşul bilgiler verilmeden önce bu tarz bir problemin çözülmesi, eserin eğitsel gücünü sarsar gibi görünse de soruda ağırlık, hacim ve özkütle arasındaki bağıntı gibi başka ilişkilerin göz önünde bulundurulması gerektiğinden, bu temel bilgilerin zaten okuyucular tarafından bilindiği varsayılmıştır. Bu yüzden, aşağıda da görüleceği gibi çözümde herhangi bir ek açıklama mevcut olmayıp, işlemlerin tamamlanmasının ardından, bunu hareket problemleri takip etmektedir

“Bir sîmden cism-i mûka‘‘ab olsa ya‘ni tuli ve arzı ve ‘umku müsâvî olub vezni beş yüz on iki dirhem olsa, ol cismi küre idüb zevâyası giddükde kaç dirhem kalur? Tarîk-i istihracı oldur ki ol cism-i mûka‘‘abın ka‘bı ihrâc oluna ki sekizdir kutr farz olunub murabba‘ idüb ne hâsıl olursa selâse ve sub‘a darb oluna, hâsıl-ı darb sūdüs-i kutra darb oluna, mahsûlî aded-i matlûb<sup>47</sup> olur.”<sup>48</sup>

## 2.5. İş problemi:

Eserde iş ve işçi ücretleri problemleri de ihmal edilmemiş olup, problemlerde aşağıdaki gibi bir örneğe rastlamak mümkündür:

“Mes‘ele: Bir kayak kırk kürek ile bir gün bir gecede yüz yirmi mîl hareket eylese bir hizmet irsâl olunub on gün va‘de verilse üç günden sonra beş küreği ufanub dört gün dahi otuz beş kürek ile hareket eylese ba‘dehû üç küreği dahi zâyi‘ olub otuz iki kürek ile hizmetin edâ eylese on güne değın ne mikdâr hareket eyler ve va‘desinden ne mikdâr tecâvüz eyler?”<sup>49</sup>

46 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli‘l-Hisâb li Dervîş bin Lütîfi*, 102a.

47 Aynı cins madde söz konusu olduğundan dolayı 512 dirhem olan kübün ağırlığı, burada hacim olarak düşünülmüştür. Bu durumda kübün bir kenarı olan 8 aynı zamanda oluşacak kürenin çapıdır. Buradan da kürenin hacmine, dolaylı olarak da ağırlığına şöyle geçiş yapılmıştır:

$$V_{\text{küre}} = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3} \text{ çap cinsinden } (2r)^2 \times (\pi) \times \frac{2r}{6} \text{ olarak yazılıp}$$

$2r$  yerine 8 ve  $\pi$  yerine  $3 + \frac{1}{7}$  konularak 268 bulunur.

48 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli‘l-Hisâb li Dervîş bin Lütîfi*, 105a-106a.

49 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli‘l-Hisâb li Dervîş bin Lütîfi*, 106a-b.

Burada, 40 kürekle bir günde 120 mil hareket eden kayığa 10 gün sürelik bir iş verilse, kayığın 3 günden sonra 5 küreği telef olup bu şekilde 4 gün boyunca 35 kürek ile yola devam etmesinin ardından da 3 küreği daha telef olsa ve 32 kürekle yoluna devam etse, görevin bitirilebileceği gün sayısı, 10 günü şu kadar aşar:

40 kürekle ve günde 120 mille 10 günde alınan yolun tamamı 1200 mildir. Buna göre, 35 küreğin 1 günde alacağı yol ve 32 küreğin 1 günde alacağı yol oranı ile hesaplanmıştır. 40 kürekle 3 günde, 35 kürekle 4 günde ve 32 kürekle 3 günde alınan yol bulunup, bunun 1200 milden farkı, başlangıçtaki koşullar göz önüne alınarak 120'ye bölünmüştür. Böylece 1,1 gün daha fazla sürmektedir. Müellif bu sonucu 1 gün ve onda bir gün olarak ifade etmektedir.<sup>50</sup>

## 2.6. Havuz Problemleri

İş ve işçi ücretleri problemlerinin ardından sekiz tane çözümlü problemle ele alınan havuz problemleri ana hatlarıyla iki tipte olup bunlardan biri, aşağıdaki ilk maddede olduğu gibi sıvıya batan cisimlerin taşırdıkları sıvı miktarının, diğeri ise ikinci maddede olduğu gibi debileri farklı ve kendini hem dolduran hem de boşaltan musluklara sahip bir havuzun dolma sürelerinin bulunmasıyla ilgilidir.

I-“Bir havuzun müka‘‘abı yüz yirmi beş zirâ‘ olsa ol havuzun iki yüz kırk rıtlı suyu olsa, irtifâ‘ı beş zirâ‘ tûli dört zirâ‘ ve arzı üç zirâ‘ içine bir taş düşse o havuzdan ne mikdâr su dökülür, mücsemme çıkdıktan sonra ‘umkundan ne mikdâr nâkıs<sup>51</sup> olur.”<sup>52</sup>

II-“Bir havuzun beş lülesi olsa birisi bir günde birisi iki günde birisi üç günde, birisi nisf günde birisi sülüs günde doldursa ve tahtında iki lülesi dahi olsa birisi üç günde ve birisi dahi nisf günde boşaltsa, yedisi me‘an açılrsa ne zamana dek<sup>53</sup> doldurur.”<sup>54</sup>

## 2.7. Cümel hesabı problemi:

Havuz problemlerinden sonra yer alan, günümüzde sayı problemlerine karşılık gelen “muzmerat” problemlerinde “muzmer” terimi, problemde aritmetiksel olarak bulunması istenen bilinmeyene karşılık gelmekte ve bilinmeyenin elde edilmesi genellikle hindî hesâp çerçevesinde cereyan etmektedir. Ancak, hindî hesâpla ilgili kitaplarda işlenmesi

50  $120 \times 10 = 1200$  mildir.

$$\frac{40}{120} = \frac{35}{x} \quad x = 105 \quad \text{ve} \quad \frac{40}{120} = \frac{32}{y} \quad y = 96$$

$$(120 \times 3) + (105 \times 4) + (96 \times 3) = 360 + 420 + 288 = 1068 \quad \text{mil} \quad 1200 - 1068 = 132 \quad \text{mil}$$

$$132 \div 120 = 1,1 \quad \text{gün fazla sürecektir.}$$

51 “Taşın hacminin, havuzun hacmine oranı, bulunması istenen su miktarının bilinen su miktarına oranı kadar olur.” şeklinde temel bir ilke belirtilerek işlemleri yapılmıştır.

52 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfi*, 108a.

53 “Söz konusu bu musluklar, bir günde boşalttıkları havuzdan başka 4,5 havuz doldurur ise 1 havuzun 4,5 havuzla oranı, bilinmeyen sürenin bir güne oranıdır” şeklinde çözümün püf noktası belirtilerek işlemleri yapılmıştır.

54 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfi*, 110a-b.

beklenmeyen veya çözümlü bir problem olarak uygulamasına pek rastlanmayan cümel<sup>55</sup> hesabına dair ilginç bir örnek aşağıdaki gibidir.

“Eğer muzmer olan isim olursa, diyessin ki harf-i evveli iskât eyleyüb bâkî hûruf hisâb-ı cümel ile cem edüb’ haber vire. Ba’dehû harf-i sâniyi iskât edüb harf-i evvel ile bâkîsin cem’ edüb haber vire. Bu minvâl üzere birer harf iskât edüb bâkîsinin cümlesinden haber vire. İtmâm edince sen dahi zikr olunan a’dâd-ı başka başka kütüb edüb ba’dehû cem’ edüb ismin hurûfundan birer harf eksiğe kısmet eylesesin. Hâric-i kısmet ismin cümle hurûfunun aded-i mikdârıdır. Hâric-i kısmetten cümle-i evvel tarh olundukta bâkîsi aded-i harf-i evveldir. Yine cümle-i sâniye hâric-i kısmetten tarh olundukta bâkîsi harf-i sâniyedir. Bu usûl böyle itmâm olunub zâhir olan hurûf terkîb oluna.”<sup>56</sup>

Problemdeki talimat takip edilecek olursa; saklı tutulan bir kelimenin ilk harfi çıkarılıp kalan harfler cümel hesabı ile toplanır, sonra ikinci harf çıkarılıp kalan harfler cümel hesabı ile toplanır. Sonra bunların toplamı, toplam harf adedinin bir eksiğine bölündüğünde elde edilen sonuçtan en başta birer harf çıkararak elde edilen toplamlar çıkarıldığında, her bir aşamada bulunacak sonuç bir harfe karşılık gelecektir.<sup>57</sup>

### 3. Eserin Hatimesi: Mesaha

Mesaha, klasik matematikte süreksiz nicelik olarak tanımlanan sayı (aded) ve sürekli nicelik olarak tanımlanan büyüklüğün (mikdâr) her ikisini temel alan bir disiplin olarak teşekkül etmiştir. Diğer disiplinlerden hesap ve cebir sadece sayı, hendese ise sadece büyüklükle ilgilenirken, mesahanın her ikisiyle de ilgilenmesi onun hukuk, bürokrasi veya mimari gibi pek çok meslek alanına ve sanata aracı olmasını sağlamıştır. Klasik matematikte sürekli nicelikler olan uzunluk, alan ve hacim hesaplayan ve ölçme yöntemlerini araştıran bir disiplin olarak tarif edilebilecek mesaha, hesaplama ve ölçme eylemlerinin nesnelere olan “sayı” ve “miktar”ı bir araya getiren bu bütünleştirici yapısından ötürü klasik hesap geleneğinin de ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.<sup>58</sup> Osmanlılara gelindiğinde, gerek genel hesap kitaplarının içeriğinde işlenmiş, gerekse de bununla ilgili müstakil olarak görülebilecek Türkçe ve Arapça metinler erken dönemlerden itibaren telif edilmeye başlamıştır.<sup>59</sup>

55 Prensip olarak hesap yapılırken sayılara delalet eden harfleri kullanma tekniğidir. İslam dünyası Yunan harfleri üzerine düzenlenmiş alfabe rakamlama sistemini benimseyip Arap harflerini bu sisteme uyarlayarak cümel hesabı denilen bir hesap türü oluşturmuştur. Bkz. Salih Zeki, *Asâr-ı Bâkiye*, 2: 110.

56 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lûtfi*, 112b-113a.

57 Örnek olarak *محمد* kelimesi verilmiştir. Harflerinin ebced değerleri sırası ile 40, 8, 40 ve 4 olup bunların toplamı 92'dir. Harflerin ebced değerleri sırası ile bu toplamdan çıkarıldığında kalan ifadeler de sırası ile 52, 84, 52 ve 88 olur. Bu değerler toplanıp 3'e bölündüğünde dört harfin toplam değeri elde edilmekte ve bundan sırası ile ilk ifade, ikinci ifade, üçüncü ifade ve dördüncü ifade çıktığında ise bu defa sırası ile harfler açıklığa kavuşmaktadır.

58 Elif Baga, “Mesahanın Kısa Tarihi ve İlk Müstakil Türkçe Mesaha Kitabı: Emrî Çelebi'nin Mecma'ul-Garâib fi'l-Mesâha Adlı Eseri,” *Divan Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi* 51 (2021b), 1-13.

59 İhsan Fazlıoğlu, *Uygulamalı Geometrinin Tarihine Giriş: el-İknâ' fi İlmi'l-Misâha*, (İstanbul: Dergah Yayınları, 2004), 55; Baga, “Mesahanın Kısa Tarihi ve İlk Müstakil Türkçe Mesaha Kitabı,” 18; Halime Mücella D.

Söz konusu eserin içeriğindeki konulardan biri olarak görülebilecek olan mesaha disiplini yeni bir makale olarak değil “hatime” olarak işlenmekte olup evvelki konularla herhangi bir irtibat görülmemektedir. Ancak konunun işlenmesinde ciddi bir emek harcandığı anlaşılmaktadır. Bu bölümün ardından da sonuç mesabesinde yeni bir bölüm mevcut olmayıp, eser tamamlanmaktadır. Zira eserin orijinalinde de mesaha konusu hatime bölümünde mevcuttur. Derviş bin Lütfî'nin eserinde dikkat çeken hususlar aşağıdaki gibidir.

### 3.1. Mesaha Bölümünün Mukaddimesi

Öncelikle terminolojinin kazandırılmasına özen gösterilmiş, geometrik her büyüklüğe ait tanım veya çeşitler, bu kısımda irdelenmiştir. Buradaki içerik, tarafımızca aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Tablo 5. Mesahada tanımlar	
Nokta, doğru ve yüzeye dair	Nokta, doğru (hat), yüzey (sath) ve cismin tanımları, doğru ve yüzeylerin çeşitleri ve birbirine göre durumları
Açıya dair	Yüzeysel açı (zâviye-i musattaha) ve dar, geniş ve dik açı gibi çeşitleri ve cisimsel açı (zâviye-i mücesseme)
Şekle dair	Şekil tanımı
Daireye dair	Daire, merkez, çap (kutır), yarıçap (nisf-ı kutır), yay (kavs), kiriş (veter), yay ve kiriş arası orta çizgi (sehm), daire dilimi (kuttâ')
Eğri diğer şekillere dair	Oval (beyzî-ehlilici), dübübümsü ('adesi), hilâlî tanımları
Üçgenlere dair	Üçgen (müselles), taban (kâ'ide), kenar (sak)
Dörtgenlere dair	Kare (murabba'), dikdörtgen (mustatıl), eşkenar dörtgen (ma'in), paralelkenar (şibh-i ma'in), yamuk (münharif), dik yamuk (zu-zengâ-i vâhide), ikizkenar yamuk (zû zengateyn), çeşitkenar yamuk (zû zenga-i muhtelif)
Çokgenler	Köşegen (kutır), beşgen (zû hamse-i adlâ'), düzgün beşgen (muhammes), altıgen (zû sitteti'l-adlâ'), düzgün altıgen (müseddes)
Cisme dair	Cismin tanımı
Üç boyutlu cisimlere dair	Küre, silindir (üstüvâne-i müstedir), eksen (sehm-i üstüvâne), koni (mahrût-ı müstedir) ve dik ve eğik çeşitleri, kesik koni (mahrût-ı nâkis), piramit (mahrût-ı mudallâ'), tabanı çokgen piramit (cism-i mudallâ') çok yüzlü prizma (üstüvâne-i mudalla'a), üçgen prizma (menşûr), küp (müka'ab)

Daha sonra “mesâhat”ın sözlükte yer ölçümü anlamına geldiği, bilimsel anlamının ise çizginin uzunluk, yüzeylerin kare ve cisimlerin küp cinsinden ölçülmesi demek olduğu ifade edilmiştir.

“Mesâhat, bi hasbî'l-luğat yer ölçmektir ve bi hasbî'l-istilâh memsûh-ı hattîde tahsîl-i taleb, kemmiyet-i memsûh-ı bihdîr tûlen ve memsûh-ı sathîde taleb, kemmiyyet-i memsûh-ı bih[dir] murabba'an ve memsûh-ı cismde taleb, kemmiyyet-i memsûh-ı bihdîr ma'küban.”<sup>60</sup>

Çavuşoğlu, “İlk Türkçe Mesâha Risâlemiz Risale-i Misâha”, *Erdem* 77, (2019), 186.  
60 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lütfî*, 120a.



## 3.2. İki Boyutlu Geometriye Dair

Birinci bab olarak ele alınan bu konuda çizgilerin ve yüzeylerin mesahası anlatılarak, geometrik şekillerin uzunluk, çevre ve alan hesaplamaları üzerinde durulur. Aşağıda da görüleceği üzere, daireyle ilgili temel malumat ile başlanmış, üçgenler, dörtgenler ve çokgenlerle devam edilmiştir.

### 3.2.1. Pi sayısına dair

Dairenin çevresinin çapına oranı,  $3 + \frac{1}{7}$  olarak verilerek pi sayısına vurgu yapılmış ve buradan hareketle bir örnek yardımıyla, çapı belli bir dairenin çevresi bulunması istendiğinde, bunun 22 ile çarpılıp 7'ye bölünmesi gerektiği belirtilerek iki ifadenin birbiriyle eş değer olduğu açıklığa kavuşturulmuştur. Eser boyunca pi sayısı  $\frac{22}{7}$  olarak kullanılmıştır.

Ardından, çapı 1 derece olan bir dairenin çevresi, 3 derece 8 dakika 29 saniye 44 salise olarak belirtilmek suretiyle, Gıyâseddin Cemşîd Kaşî'nin (ö. 1429) *Risâle-i Muhitiyye* adlı meşhur eserindeki<sup>61</sup> pi sayısının ifadesine atıf yapılmıştır.<sup>62</sup>

“Amma Gıyâseddin Cemşîd ibn Mes'ûd ki zübde-i mütehakkık ve umde-i müte'ehhirindir, 'Muhît' nâm kitabında, kutur derece-i vâhîde olduğu takdirce muhît-i dâ'ire üç derece<sup>63</sup> sekiz dakika<sup>64</sup> yirmi dokuz sâniye<sup>65</sup> kırk dört sâlise<sup>66</sup> olur diyu tahkîk buyurulmuştur.”<sup>67</sup>

Görüldüğü gibi müellifin doğudaki matematik gelenekleriyle bilgilerini buluşturmaya çalışması oldukça çarpıcıdır. Çünkü Takıyyüddin'in (ö. 1585) çap ile çember arasındaki orantıdan bahsettiği risalesi hariç tutulduğunda,<sup>68</sup> Osmanlıların bu doğrultudaki teşebbüsleri ön planda değildir.

### 3.2.2. Çap, çevre ve alanın toplam değeri bilinen bir dairede çap hesabına dair

Buna dair bir problem çözümü ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklem çözümü ile mümkün olmuştur.

Problem: “Eğer kutr ve muhît ve mesâhat-ı dâ'ire cem'an iki yüz on iki olsa amma her birinin mikdârı mümtâz olmasa tarîk-i istihrâcı oldur ki mecmû'un on bir cüz'ünden üç cüzü aslına ilhâk oluna ve yine erba'a ve sub'un on bir cüz'ünden üç cüzü aslına ilhâk oluna ve

61 Salih Zeki, *Asâr-ı Bâkiye*, 2: 223.

62 Fazlıoğlu, “Osmanlı Klasik Muhasebe-Matematik Eserleri...,” 356.

63 Cümel rakamları ile de belirtilmiştir: ج.

64 Cümel rakamları ile de belirtilmiştir: ح.

65 Cümel rakamları ile de belirtilmiştir: ك.

66 Cümel rakamları ile de belirtilmiştir: د.

67 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lutfî*, 121a.

68 İhsanoğlu vd., *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 1: 86.

yine mecmû'-i sâninin nısfının murabba'ı dahi kendüye zam olunub ne hâsıl olursa mecmu'-i evvele zam oluna, ba'dehû cümlelerin cezri ihrâc oluna ve mecmû'-i sâninin nısfı, cezrinden naks oluna bâkîsi kutr-ı matlûb olur."<sup>69</sup>

### 3.2.3. Üçgenlere dair

Öncelikle üçgenler sınıflandırılarak, her birinin yüksekliklerinin konumuna dikkat çekilmiştir. Genel alan formülü verilmekle beraber dik üçgenin alanı için geçerli olan formüller de ihmal edilmemiştir.<sup>70</sup> Pisagor teoreminin uygulamalarından örnekler verildikten sonra, geniş açılı üçgenler için bir bahis açılıp burada bilinen diğer nicelikler yardımıyla kenar, yükseklik ve taban uzunluğunun hesabı anlatılmıştır. Benzer şekilde dar açılı üçgenler için de bir bahis açılıp burada ikizkenar ve eşkenar üçgenlerde yüksekliklerin özellikleri ve kenarlara bağlı formülleri verilmektedir. Son olarak tüm kenar uzunluklarının bilindiği bir üçgenin alanı için "Heron" formülü öğretilerek bir örnek yardımıyla bu kural pekiştirilmektedir.

Çeşitkenar bir üçgende yüksekliğin konumunun hesaplanmasına dair eserden bir örnek verilecek olursa; yapılan açıklamada, kenarlardan birinin karesi ile tabanın karesinin toplanacağı, bu toplamdan diğer kenarın karesinin çıkarılacağı ve kalanının yarısının tabana bölüneceği, böylece bölümün, tabanın karesi ile toplanan kenarın "maskat-ı haceri" yani tabana indirilecek dikmenin söz konusu kenardan uzaklığı olduğu belirtilmiştir.<sup>71</sup>

69 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lütfî*, 122b-123a.

$$2r + \pi r^2 + 2\pi r = 212$$

$$2r = t \text{ ve } \pi = \frac{22}{7} \text{ için } t + \pi \frac{t^2}{4} + \pi t = 212 \text{ ve } t + \frac{22}{7} \cdot \frac{t^2}{4} + \frac{22}{7} \cdot t = 212$$

$$t + \frac{11}{7} \cdot \frac{t^2}{2} + \frac{22}{7} \cdot t = 212 \quad \frac{11t^2}{14} + \frac{29t}{7} = 212 \quad \frac{11}{7} \cdot \frac{t^2}{2} + \left(4 + \frac{1}{7}\right) \cdot t = 212$$

$$\text{Denklem } \frac{14}{11} = 1 \frac{3}{11} \text{ ile çarpıldığında } t^2 + \frac{58t}{11} = 269 \frac{9}{11}$$

Yani, çözümde yukarıdaki denklem önce  $\frac{3}{11}$  ile çarpılmış ardından da ilk haline (aslına) eklenmiştir. Bu yüzden sabit terim ilk toplam,  $t$ 'li terim ikinci toplam olarak belirtilmiştir.

$$ax^2 + bx = c \text{ tipindeki denklemlerde } a = 1 \text{ olduğunda çözüm daima şudur: } x = \sqrt{\left(\frac{b}{2}\right)^2 + c} - \frac{b}{2}$$

$$b = \frac{58}{11} \text{ alınırsa } x = \sqrt{\left(\frac{58}{2 \cdot 11}\right)^2 + 269 \frac{9}{11} - \frac{58}{22}}$$

$$x = \sqrt{\frac{841}{11 \cdot 11} + 269 \frac{9}{11} - \frac{58}{22}} = \sqrt{6 \frac{115}{121} + 269 \frac{9}{11} - \frac{58}{22}} = \sqrt{\frac{841}{121} + \frac{32648}{121} - \frac{58}{22}} = \sqrt{\frac{33489}{121} - \frac{58}{22}} = \frac{183}{11} - \frac{58}{22} = \frac{308}{22} = 14$$

sonucuna ulaşılacaktır.

70 Bir dik üçgenin alanının dik kenarlarının çarpımının yarısı olarak ifade edilmekle beraber yaklaşık alanının hipotenüs uzunluğunun  $\frac{1}{4}$ 'üne eşit olduğu da belirtilmiştir. Ancak bu yöntem, yalnızca ikizkenar bir dik üçgen için kesinlik taşımakla birlikte, dik kenarlar birbirine yakın değerlerde olduğu sürece yaklaşık değer elde edilebilir. Bkz. *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lütfî*, 129a.

71 BC uzunluğu 21, AC uzunluğu 17 ve AB uzunluğu 10 birim olan bir ABC üçgeninin BC kenarına indirilecek dikmenin taban üzerinde indiği noktanın AC kenarına olan uzaklığı yani CH uzunluğu şöyle hesaplanmıştır:

$$|CH| = \frac{\frac{(|BC|^2 + |AC|^2) - |AB|^2}{2}}{|BC|} = \frac{\frac{(21^2 + 17^2) - 10^2}{2}}{21} = \frac{\frac{(441 + 289) - 100}{2}}{21} = \frac{315}{21} = 15$$

Yani üçgenin C köşesine 15 birim kadar uzakta olur. Ayrıca bu formül Osmanlılarda sıkça uygulanmıştır. Bkz.

“Eğer, muhtelifü'l-adlâ'nın amûdu mechûl olursa tarik-i istihrâcî oldur ki ehad-ı adlâ'ın murabba'ı ile kâ'idenin murabba'ı cem' oluna, mecmû'dan dıl'-ı âharın murabba'ı naks oluna, bâkînin nısfî kâ'ideye kısmet oluna, hâric-i kısmet, murabba'-ı kâ'ide ile cem' olunan dıl'in maskat-ı hacridir. Yani' mevkî'-i amûd ile mikdâr-ı mâbeynidir.”<sup>72</sup>

### 3.2.4. Dörtgenlere dair

Kare, dikdörtgen, eşkenar dörtgen, paralelkenar ve yamuktan bahsedilen bu kısım, alan, köşegen uzunlukları veya kenar uzunluklarının hesabına odaklanmaktadır. Örnek olarak, eşkenar dörtgen konusu üç problemi kapsamakta ve bunlardan birinde köşegen uzunlukları yardımıyla kenar uzunluğu, diğerinde kenar ve köşegenlerden birinin uzunluğu yardımıyla diğer köşegen uzunluğu, sonuncusunda ise alan ve kenar uzunluğu yardımıyla köşegen uzunluğu sorulmaktadır. Örnek olarak, sonuncusu için önerilen yöntem aşağıdaki gibidir: <sup>73</sup>

“Dıl'-ı vâhidin murabba'ının nısfî misline darb olunub hâsıl-ı darbdan nısf-ı mesâhatın murabba'ı dahi naks olunub bâkînin cezri ahz oluna ve dıl'in nısfî murabba'ına ziyâde olunub cezri ahz oluna ki mikdârı nısf-ı kutr-ı etvâl olur.”<sup>74</sup>

Bunları yamuk konusu takip etmiş olup alan hesabının yanı sıra, dik, ikizkenar ve çeşitkenar yamukla ilgili olası tüm uzunlukların hesabına ağırlık verilmiştir. Dik yamukta, uzunlukları bilinen üç kenar yardımıyla diğer kenarın uzunluğuna, ikizkenar yamukta, uzunlukları bilinen tüm kenarlar yardımıyla yüksekliğe, çeşitkenar yamukta ise yükseklik veya kenar uzunluklarından birinin bilinmediği durumlarda alan yardımıyla bilinmeyen diğer uzunluğa geçiş yapma bu hesaplardan sadece birkaç tanesidir. Her durumun problemlerle ele alındığı bu konu oldukça geniş bir şekilde işlenmiştir.

### 3.2.5. Çokgenlere dair

Eserde düzgün çokgenler, altıgen, sekizgen, ongen gibi çok kenarlı ve eşit açılı şekiller olarak tanımlanmıştır. Bunların alan bulma yöntemi aşağıdaki gibi sunulmuş olup, önerilen bu yöntem iç teğet çemberinin yarıçap uzunluğu bilinen düzgün çokgenin alanını bulma yöntemidir. <sup>75</sup>

Halime Mücella Demirhan Çavuşoğlu, “İlm-i Müsellelat,” *TYB Akademi* 32 (2021), 173-174.

72 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lûtfî*, 130a.

73 Kenar uzunluğu  $a$ , alanı  $s$ , köşegen uzunluğu  $e$  ile gösterilecek olursa,  $e$  köşegen uzunluğu şöyle bulunmuştur:

$$\frac{e}{2} = \sqrt{\frac{a^2}{2} \cdot a - \left(\frac{s}{2}\right)^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2}$$

74 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli'l-Hisâb li Dervîş bin Lûtfî*, 134b.

75  $n$  kenar sayısı,  $a$  kenar uzunluğu ve  $r$  iç teğet çemberin yarıçapı olmak üzere alan şöyle hesap edilmiştir.

$$A = \frac{n \cdot a \cdot r}{2}$$

“Tarîk-i mesâhatı oldur ki ol muhît olduğı dâ’irenin nisf-ı kutruna mecmu’-ı adlâ’ın nisf-i darb oluna, hâsıl-ı darb mesâhatı olur. Ve ol şekl-i dâ’ire-i mezbûre bir vechle muhît ola ki cemî’i adlâ’ın vasatları ol dâ’ireye mümâs ola.”<sup>76</sup>

Çokgenin iç teğet çemberinin çap uzunluğu belli olmadığında sözü edilen çap uzunluğunun hesaplanması ise aşağıdaki alıntıda anlatılmıştır. Bugünkü bilgilerimiz ışığında bir düzgün çokgenin iç teğet çemberinin yarıçapının

$$r = \frac{a}{2 \tan \frac{\pi}{n}}$$

şeklinde bulunduğu düşünüldüğünde, müellif burada oldukça farklı bir formül uygulamıştır. Ancak bu formül, Osmanlıların erken dönemlerinin, ortaçağ İslam dünyasının hatta Arşimet ve Batlamyus gibi Helenistik çağın matematikçilerinin benimsediği bir kural olup<sup>77</sup>, Osmanlılarda başka eserlerde de takip edilmiştir.<sup>78</sup>

“Eğer kutr-ı dâ’ire mechûl olursa tarîk-i istihrâcî oldur ki adlâ’ her ne mikdâr ise bir aded eksişge darb oluna ya’ni altı olursa beşe, beş olursa dörde darb oluna, hâsıl-ı darba altı ziyâde oluna, dâ’iman. Ba’de mahsûlün tûs’ı ihrâc olunub dıl’-ı vâhidin murabba’ına darb oluna, hâsıl-ı darbin cezri şekle muhît olan dâ’irenin kutrı olur. Hâsıl-ı darbdan dıl’-ı vâhidin murabba’ı naks olundukda bâkînin cezri ol şekle muhât olan dâ’irenin kutru”<sup>79</sup> olur.”<sup>80</sup>

Son olarak, düzgün olmayan çokgenlerin alanının üçgenlere taksim edilmek suretiyle bulunacağı belirtilerek konu noktalanmıştır.

### 3.3. Üç boyutlu geometriye dair

Mesahanın son babları olarak ele alınan bölümlerde, geometrik cisimlerin hem alan ve hem de hacim bulma yöntemlerini görmek mümkündür. Hatta kürenin hacim bulma yöntemi birbiriyle aynı matematiksel anlama gelen birkaç farklı şekilde tekrar edilmiş, ayrıca yarım

76 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli’l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 137b.

77 İhsan Fazlıoğlu, “İbn el-Havvâm (ö. 724/1324) ve Eseri: el-Fevâid el Bahâiyye fi el-Kavaid el-Hisâbiyye: Tenkitli Metin ve Tarihi Değerlendirme” (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 1993), 160; Fazlıoğlu, *Uygulamalı Geometrinin Tarihine Giriş*, 78.

78 Ali bin Veli bin Hamza el-Mağribî, *Tuhfetü’l-A’âdâd*, İstanbul, Süleymaniye Kütüphanesi, Esad Efendi 3151/2, 132a (On altıncı yüzyıl); Abdullah Dimeşkî, *Nuhbetü’l-Tuffâhe fi’l-Misâha*, İstanbul, Süleymaniye Kütüphanesi, Bağdatlı Vehbi 2048, 18a (On sekizinci yüzyıl).

79 Düzgün çokgenin kenar sayısı bir eksiği ile çarpılır bu sonuca 6 eklenir elde edilen sonucun  $\frac{1}{9}$ ’u alınıp bir kenarın karesi ile çarpılır. Bu sonucun (çarpımın) karekökü alınırsa, sözü edilen düzgün çokgenin dış teğet çemberinin çapı elde edilir. Eğer bu çarpımdan söz konusu çokgenin bir kenarının karesi çıkarılırsa elde edilen sonucun karekökü o çokgenle aynı merkeze sahip iç teğet çemberin çapına eşit olur.

$R$  iç ve dış teğet çemberlerinin çapı ve  $n$  düzgün çokgenin kenar sayısı ve  $a$  düzgün çokgenin bir kenar uzunluğu olmak üzere

$$R_{dış} = \sqrt{\frac{n \cdot (n - 1) + 6}{9}}, a^2 = \frac{a}{3} \sqrt{n \cdot (n - 1) + 6} R_{iç} = \sqrt{R_{dış}^2 - a^2}$$

80 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli’l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 138a.

kürenin hacim bulma yöntemi üzerinde durulmuştur. Bunun haricinde küpün, kare ve dikdörtgenler prizmasının, üçgen prizmanın alan ve hacim bulma yöntemleri anlatılmıştır. Dik, eğik ve kesik koninin ayrıca dik ve eğik silindirin alan ve hacim bulma yöntemi işlenirken, silindir ve prizmaların alanı için önerilen yöntemler yalnızca yanal alana ilişkin olup, taban alanları ihmal edilmiştir. Tabanı çokgen olan prizmaların ise hacim ve yanal alanlarını bulmaktan bahsedilmiştir.

Eğik kesik koninin alanı için önerilen yöntem, eserden yapılacak bir alıntı şöyle sunulabilir:

“Eğer mahrut-ı nâkıs, mâ’îl olursa, kezâlik hatt-ı vâsılın etvâl ve aksarının nisf-ı mecmu’ı, mecmu’-ı muhît-i kâ’ide-i ulyâ ve süflîye darb oluna, hâsıl-ı darb, mesâhatı olur.”<sup>81</sup>

Tabanı çokgen olan prizmaların alanı ve hacmi söz konusu olduğunda ise düzgün altıgen tabanlı bir prizma üzerinden konu anlatılmıştır. Önerilen yöntem, tabandaki çokgenin çevresinin çokgenin yüksekliği ile çarpımı şeklinde ifade edilebilecek olan yanal alan formülüne eşittir.<sup>82</sup>

“Tarîk-i mesâhatı oldur ki kâ’idesinin her dıl’ının adedi cem’ olunub, irtifâ’ına darb oluna, hâsıl-ı darb, mesâhatı olur. Bi tarîk-i âhar ânî muhît olan zû erba’at-ı adla’ın mesâhatlarının mecmû’ı, mesâhatı olur.”<sup>83</sup>

Bu cismin ve genel olarak çokgen tabanlı cisimlerin hacim hesabına dair kural ve öneriler aşağıdaki gibi ifade edilmiş olup, eser burada noktalanmaktadır.

81 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli’l-Hisâb li Dervîş bin Lûtîfî*, 141a.

Eğik kesik koninin alanı, iç ve dış ana doğrularının toplamının yarısı ile alt ve üst taban çevreleri toplamı çarpımına eşittir.

$$l_1 \text{ ve } l_2 \text{ ana doğruların uzunluğu (yanal doğrular)} \\ \text{ve } \zeta_1 \text{ ve } \zeta_2 \text{ de alt ve üst taban çevreleri olmak üzere Alan (A)} \\ A = \frac{(l_1 + l_2)}{2} \times (\zeta_1 + \zeta_2)$$

82 Yükseklik ve kenarlar toplamının çarpımını ifade eden bu teorik açıklamalar, ileriki satırlarda kenarı 5 birim ve yüksekliği 20 birim olan altıgen tabanlı bir prizma çizilmek ve gerekli işlemler yapılmak suretiyle örneklendirilmeye çalışılmıştır.

Altıgenin bir kenarı 5 birim ve prizmanın yüksekliği 20 birim olacak şekilde;

- ya taban çevresi 30 olması itibarıyla, bir kenarı 30 ve diğer kenarı 20 olan bir dikdörtgenin alanı

- veya bir kenarı 5 diğer kenarı 20 olacak şekilde 6 tane dikdörtgen alanı

olarak düşünülür.

83 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli’l-Hisâb li Dervîş bin Lûtîfî*, 141b-142a.

“Tarîk-i oldur ki<sup>84</sup> mesâhat-ı kâ’idesi<sup>85</sup> irtifâ’ına darb oluna, hâsıl-ı darb mesâhat-ı cürmü olur.”<sup>86</sup>

“Erbâb-ı üli’l-elbâba hafî değildir ki eşkâl-i kesîretü’l-adla’ vâki’ oldukda müselleler idüb, mesâhat oluna. Hâsıl olursa mesâhat-ı şekl-i<sup>87</sup> matlûb olur.”<sup>88</sup>

## Sonuç

Derviş bin Lütfî'nin, hocası Garseddin ibn Nakib'in hesap kitabından yapmış olduğu ilaveli tercüme (şerh-tercüme), Memlûk matematik geleneğine mensup bir matematik eserinin Osmanlılarda tercüme edilmek suretiyle nasıl benimsendiği ve olgunlaştırıldığına dair dikkate değer bir örnek teşkil etmektedir. Yukarıdaki tanıtım ve incelemeler ışığında *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*'deki hesap anlayışına dair elde edilen tespitler şöyle sunulabilir.

Öncelikle, Derviş bin Lütfî'nin eserinin gerek mukaddimesine gerek kesirli sayılarla ilgili makalesine gerekse de hatimesine yapılan yeni katkılar bu eseri, bürokrasi, hukuk veya mimari gibi farklı pek çok meslek ve sanat alanı için yararlı kılmıştır. Eserin aslı yani *Kitâbü't-Tezkire fî İlmi'l-Hisâb* ile uyum içinde olan *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*'nin mukaddimesinde, sayılar ve özelliklerine dair bahisler daha da zenginleştirilmektedir. Böylece bu mukaddime, Osmanlı genel hesap kitaplarında yeterli düzeyde detaylandırılmayan konuları içerdiğinden dolayı, teorik ve felsefi açıdan son derece kıymetli ve özgündür.

- 84 Yükseklik ve taban alanı çarpımını ifade eden bu teorik açıklamaların ardından, kenarı 5 birim ve yüksekliği 20 birim olan altıgen tabanlı bir prizmanın hacmi şöyle hesaplanmıştır:

$$\text{Taban alanı} \rightarrow \left(126 \frac{3}{17}\right) \div 2 = 63 \frac{3}{34}$$

$$\text{Hacim yani taban alanı ve yüksekliğin çarpımı ise} \rightarrow \frac{[(63 \times 34) + 3] \times 20}{34} = \frac{2145 \times 20}{17 \times 2} = 1261 \frac{13}{17}$$

Ancak taban alanının hangi prensiple hesaplandığı ise ardındaki satırlarda (bir sonraki aşamada) açıklığa kavuşmaktadır.

- 85 Her iki nüshada da sehven “kâ’idesinin nısfı” olarak geçmektedir.  
 86 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 146a.  
 87 *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fî Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfî*, 146a.  
 88 Çokgenlerin alanının üçgenlere bölünmesi suretiyle hesaplandığını ifade eden bu teorik açıklama doğrultusunda anlaşılıyor ki altıgen, altı tane birbirine eşit eşkenar üçgene ayrılacağından ve eşkenar üçgenin yükseklik ve alan formülü daha evvelden belirtildiğinden dolayı (vr.132a), bir önceki aşamada, taban alanının hesabında, işlemlerin tümü verilmek yerine ilgili kural belirtilmiştir. Bu yüzden de kenarı 5 birim ve yüksekliği 20 birim olan altıgen tabanlı bir prizmanın hacmi hesap edilirken taban alanına dair bilgi hazır olarak sunulmuştur.

$$\text{Taban alanı} \rightarrow \frac{126 \frac{3}{17}}{2} = 63 \frac{3}{34}$$

O halde, bir önceki aşamada soru çözümünde görülmeyen altı tane eşkenar üçgenin alanının yardımıyla taban alanının bulunmasına dair aşağıdaki işlemlerin zihnen yapıldığı veya daha evvelden verilen formül yardımıyla herkesçe kolaylıkla sonucun elde edilebileceği varsayıldığından ötürü ihmal edildiği anlaşılmaktadır.

$$\left(\frac{5}{2} \times \sqrt{\frac{3 \times 5^2}{4}} \times 6 = \frac{5^2 \times \sqrt{3}}{4} \times 6 = \frac{75\sqrt{3}}{2} = \frac{75 \times 1,7}{2} = \frac{126 \frac{3}{17}}{2} = 63 \frac{3}{34}\right)$$

Bilinen niceliklerle hesap anlatıldıktan sonra bilinmeyen niceliklerin bulunması, orantılı dört sayı konusuna bağlandığından, üstelik yanlış yoluyla çözüm yöntemi bile bu başlık altında incelendiğinden ötürü, oran-orantıya dair aritmetiksel içerik eserde geniş bir yere sahiptir. Ayrıca çözümlü problemler sayıca ciddi bir yekûn oluşturmakta, ancak bunların orantı konusu içerisinde ele alınması ve çözüm tekniklerinin genelde oran-orantıdan ibaret olması Hârizmî'nin "muamelat" problemlerini orantılı dört sayı yöntemi yardımıyla çözmeye tavrını andırmaktadır. Hatta eski Yunan matematik pratikleri göz önüne alındığında, Eudoksos'un orantı teorisinin etkisinin hala canlı olduğu, burada farklı olarak işlemlerin geometrik değil sayısal karakterli tekniklerle cereyan ettiği söylenebilir. Eserde cebir işlenmesi dahi bazı problem çözümlerinde istisnai de olsa cebirsel tekniklere başvurulduğu görülmüştür. Burada, cebirsel kurallar, okuyucunun bildiği varsayılarak hatırlatılmaksızın doğrudan uygulanmıştır. Bu durum eserin matematiksel düzeyini daha da artırmaktadır.

Mesahada, Derviş bin Lütfî'nin  $\pi$  sayısı değerinin geçmişe dönük izini sürmesi, benzerine pek rastlanmayan bir tutum olduğundan dolayı kayda değerdir. Ayrıca eserde iki ve üç boyutlu şekillerin alan veya uzunluk hesaplamalarında, bu konuda karşılaşılması olası pek çok durum üzerinde durulmuş, çoğu kural için de örnekler verilmiştir. Geometrik cisimlerin kimi zaman alanlarının kimi zaman hacimlerinin işlenmesi yani, bazen yüzey alanlarının ölçüleriyle yetinilmesi aslında eserin bir sınırlılığıdır. Ayrıca hesaplarda görülmesi gereken bazı aşamalar kimi zaman yer almadığı ve sadece aşamaların sonuçları kullanıldığından ötürü, işlemlerin epay kısaltıldığı da görülmektedir. Ancak yine de eserin mesaha bölümünün oldukça kapsamlı bir biçimde hazırlandığı, oldukça kadim kuralları ihtiva ettiği ve adeta orta hacimli bir mesaha kitabı teşkil ettiği söylenebilir.

Tüm bu hususlar özel anlamda Derviş bin Lütfî'nin ve genel anlamda Osmanlıların hesap anlayışının oldukça esnek olduğunun birer göstergesidir. Böylece eserin Osmanlı genel hesap kitapları arasında eklektik, çok yönlü ve seçkin bir yere sahip olduğunu söylemek mümkündür.

---

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Teşekkür:** Çalışmanın matematiksel içerikle ilgili bölümünde, fikirlerini paylaşarak müellifin bazı ifadelerin analizinde yol gösteren Doç. Dr. Elif Baga'ya teşekkürlerimi sunarım.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Acknowledgments:** I would like to thank Assoc. Prof. Dr. Elif Baga for sharing her ideas and guiding the analysis of some of the author's statements in the mathematical part of the study.

---

## KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

### Yazma Eserler/Manuscripts

- Abdullah Dimeşki, *Nuhbetü'l-Tuffâhe fi'l-Misâha*, İstanbul, Süleymaniye Kütüphanesi, Bağdatlı Vehbi 2048, 1a-26a.
- Ali b. Veli b. Hamza el- Mağribî, *Tuhfetü'l-A'dâd*, İstanbul, Süleymaniye Kütüphanesi, Esad Efendi 3151/2, 39b-177b.
- Garseddin ibn Nakib, *Kitâbü'l-Tezkire fi İlmi'l-Hisâb*, Kütahya, Tavşanlı Zeytinoğlu İlçe Halk Kütüphanesi, Tavşanlı, Zeytinoğlu 305/9, 154b-171a.
- Derviş bin Lütfi, *Terceme-i Risâle-i Şeyh Garseddin fi Usûli'l-Hisâb li Derviş bin Lütfi*, Kütahya, Tavşanlı Zeytinoğlu İlçe Halk Kütüphanesi, Tavşanlı, Zeytinoğlu 584, 1a-95b, İstanbul, Köprülü Yazma Eserler Kütüphanesi, Fazıl Ahmed Paşa 936, 1a-146b.

### Basılı Kaynaklar/Printed Sources

- Baga, Elif. "Osmanlı Klasik Döneminde İstanbul'da Matematik İlimler." *Bilimname* 45 (2021a): 79-119.
- Baga, Elif. "Mesahanın Kısa Tarihi ve İlk Müstakil Türkçe Mesaha Kitabı: Emrî Çelebi'nin Mecma'ul-Garâib fi'l- Mesâha Adlı Eseri." *Divan Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi* 51 (2021b): 1-38.
- Boyer, Carl. *Matematiğin Tarihi*. Çeviren Saadet Bağcı. İstanbul: Doruk Yayınları, 2019.
- Ceyhan, Tuba Oğuz. "16. Yüzyılda Osmanlı Muhasebecilerinin Matematik Anlayışındaki Gelişmeler: Mürşidü'l-Muhâsibin Örneği." *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi* 16 (2019): 111-144.
- Demirhan Çavuşoğlu, Halime M. "İlk Türkçe Mesâha Risâlemiz Risale-i Misâha." *Erdem* 77 (2019): 179-216.
- Demirhan Çavuşoğlu, Halime M. "İlm-i Müsellesat." *TYB Akademi* 31 (2021): 153-183.
- Fazlıoğlu, İhsan. "Hulâsatü'l-Hisâb." *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 18: 322-324. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 1998.
- Fazlıoğlu, İhsan. "Hesap Yöntemleri: Hisâbu'l-A'dâdi'l-Erbaati'l-Mütenâsibe." *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 17: 268-269. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 1998.
- Fazlıoğlu, İhsan. "İbnü'l-Hâim." *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 21: 62-65. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, 2000.
- Fazlıoğlu, İhsan. "Osmanlı Klasik Muhasebe-Matematik Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme." *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi* 1 (2003):345-367.
- Fazlıoğlu, İhsan. *Uygulamalı Geometrinin Tarihine Giriş: el-İknâ' fi İlmi'l-Misâha*. İstanbul: Dergah Yayınları, 2004.
- Fazlıoğlu, İhsan. "Selçuklu Döneminde Anadolu'da Felsefe ve Bilim-Bir Giriş." *Cogito* 29 (2001): 152-168.
- Gökdoğan, Melek Dosay. "İstanbul'un Cazibesine Kapılan Bir Matematikçi: Mağribî." *7. Uluslararası Türk Kültürü Kongresi: Türk ve Dünya Kültüründe İstanbul, Bildiriler II*, hazırlayan AKM içinde 660-682. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi, 2009.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, Ramazan Şeşen ve Cevat İzgi. *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*. 1. cilt. İstanbul: IRCICA Yayınları, 1999.
- İzgi, Cevat. *Osmanlı Medreselerinde İlim*. 1.cilt. İstanbul: İz Yayıncılık, 1997.
- Salih Zeki. *Asâr-ı Bâkiye*. Yayıma hazırlayan Melek Dosay Gökdoğan. 2. cilt. Ankara: Babil Yayıncılık, 2003.



Oğuz, Zeynep Tuba. “Ondalık Kesirlerin Osmanlı Muhasebe Matematiği Eserlerindeki Yeri.” *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi* 57, 1 (2017): 446-492.

#### Tezler /Dissertations

Fazlıoğlu, İhsan. “İbn el-Havvâm (ö. 724/1324) ve Eseri: el-Fevâid el Bahâiyye fî el-Kavâid el-Hisâbiyye: Tenkitli Metin ve Tarihi Değerlendirme.” Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 1993.

Kalafat, Şermin. “*Cami‘u’l- Hisâb (Giriş - İnceleme - Metin - Dizin)*.” Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, 2015.

Karagöz, Ali. “Nasûh es-Silâhî’nin Umdetü’l-Hisâb Adlı Eseri (89b-179a) (İnceleme-Metin-Dizin-Tıpkıbasım).” Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, 2013.

Küçükler, Metehan. “15. Yüzyıl Osmanlı Devleti Muhasebe Uygulamalarında Yaşanan Gelişmeler: *Muhyeddin Muhammed’in Mecma‘u’l-Kavâ‘id Adlı Eseri*.” Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi, 2019.

Özçelik, Sezay. “*Muhyeddin Muhammed’in Mecma‘u’l-Kavâ‘id Adlı Eseri (Giriş - İnceleme - Metin - Sözlük)*.” Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2009.





# Osmanlı Devleti'nin Son Döneminde Avlonya'da Bitüm Üretimi

## Bitumen Exploitation in Vlorë in the Last Period of the Ottoman State

Toroshan Özdamar<sup>1</sup> 



<sup>1</sup>Dr.Öğr.Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Tarih Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

ORCID: Ö.Y. 0000-0002-6600-5256

### Sorumlu yazar/Corresponding author:

Toroshan Özdamar,  
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Tarih Bölümü,  
Kahramanmaraş, Türkiye

E-posta/E-mail: tozdamar@ksu.edu.tr

Başvuru/Submitted: 05.06.2023

Revizyon Talebi/Revision Requested:

20.11.2023

Son Revizyon/Last Revision Received:

29.11.2023

Kabul/Accepted: 08.01.2024

Atıf/Citation: Özdamar, Toroshan. "Bitumen Exploitation in Vlorë in the Last Period of the Ottoman State". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 59-82.

<https://doi.org/10.26650/oba.1310051>

### ÖZ

Avlonya, Osmanlı'nın son döneminde Avrupa'nın en önemli bitüm yataklarından biri haline gelmiştir. Avlonya bitümü, yol yapımından zirai ilaç üretimine ve kimya sanayiine kadar birçok sektörde kullanılmıştır. Osmanlı madenciliği araştırmaları genel itibarıyla demir, bakır, krom, kurşun gibi cevherler ve kömür üzerinden yapılmıştır. Sanayi Devrimi ile birlikte günlük hayatta çok önemli hale gelen bitüm hakkında araştırmalar çok kısıtlıdır. Bu çalışma Avlonya bitüm yataklarının durumu, işletilme usulleri, bitüm üretiminin önemi hakkında veriler sunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda arşiv belgeleri ve dönemin matbuatı incelenerek Avlonya'daki bitüm üretimi, rafinaj, endüstriyel çözümler, pazarlama teknikleri, inovatif yöntemler gibi hususlar incelenmiştir. Ayrıca filoksera ile mücadele, yol yapımı gibi alanlarda bitüm bazlı ürünlerin kullanımı hakkında bilgiler verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Osmanlı Devleti, Arnavutluk, Avlonya, Sençe, Bitüm, Asfalt, Filoksera

### ABSTRACT

Vlorë became one of Europe's most important bitumen deposits in late Ottoman period. Vlorë bitumen has been used in many sectors, from road construction to pesticide production and chemical industry in and around Europe. Literature on Ottoman mining generally focused on ores such as iron, copper, chrome, lead, and coal. Though bitumen research has become essential in daily life after the Industrial Revolution, have been very limited in quantity and quality. This study aims to present data on the state of Vlorë bitumen deposits, operation procedures, and the importance of bitumen exploitation. This work examines bitumen production, refining, industrial solutions, marketing techniques, and innovative methods based on archival documents and newspapers. It also provides further information on using bitumen-based products in areas such as phylloxera control and road construction.

**Keywords:** Ottoman Empire, Albania, Vlorë, Selenicë, Bitumen, Asphalt, Phylloxera



## Extended Summary

Bitumen, rich in carbon and hydrogen, is a substance with high viscosity that exists in solid or liquid form in nature. Today, it can be produced as a synthetic by-product of crude oil. Nevertheless, until the 20th century, bitumen was extracted from natural resources. In the later stages of the Industrial Revolution, bitumen was increasingly used in many industrial sectors. Towards the end of the 19th century, Selenicë in Vlorë was one of the most important places of bitumen sources in Europe. The presence of bitumen in Vlorë was known since the Antiquity. The region came under Ottoman rule in the 15th century and bitumen deposits were used for caulking ships in the navy. However, the bitumen resources were not mined efficiently due to technological and financial inadequacies. With investments after the 1890s, the bitumen production in the region was modernized and became a critical asset for the Ottoman Empire.

Academic studies regarding bitumen production in the Ottoman Empire are negligible in quantity and quality since researchers have primarily focused on other mining sectors and minerals such as iron, chromium, lead, and coal.

This article aims to provide data on the quality of Vlorë bitumen deposits, bitumen extraction techniques, refining process, and marketing methods. At the same time, it tries to show how technical knowledge and skilled labor, when combined with marketing, can make idle resources productive. This study is based on the findings of our research conducted in the *Ottoman Archives* (BOA) in Istanbul and the *Archives nationales du monde du travail* (ANMT) in Roubaix, as well as the analyses of the technical reports of specialists, travelogues, and financial newspapers of the period. After surveying the quality and quantity of bitumen deposits in Vlorë, it examines bitumen extraction methods and technical developments. Finally, it also deals with the bitumen output, marketing strategies, and bitumen-based products.

Vlorë bitumen deposits were large enough to support many related industries. Despite large deposits, bitumen production remained low in quantity until the end of the 19th century because of primitive insufficient mining techniques and lack of capital. The Ottoman Bank established the Selenicë Company (*Société des Mines de Selenitza*) in 1891 for the exploitation of bitumen in Vlorë. The company had a capital of 2.500.000 francs, part of which was provided by some French investors. The company modernized bitumen extraction methods and established a modern technical infrastructure that reduced production costs. As a result of these investments, average annual bitumen production increased to 6,000 tonnes a year.

Most of the output included three types of bitumen: matte solid bitumen, glossy solid bitumen (also called Romsı and Ottimo bitumen), and liquid bitumen. Romsı and Ottimo bitumens were the best in quality among them. Around 6,000 tons of bitumen were shipped

annually to European ports such as Marseille, Hamburg, Bremen, Amsterdam, and London. In addition to selling crude bitumen, the company also manufactured bitumen-added pesticides and fertilizers to combat phylloxera (also called vine frotter), which damaged vineyards. The company also developed methods for bitumen refining and new commercial tactics to increase sales. For example, it advertised bitumen-containing phylloxera pesticides in newspapers and exhibited various products made of bitumen at international expositions and trade fairs in Europe. As a result of these efforts, Vlorë bitumen became a renowned product in Europe. It was used as raw material or additive in sectors such as road construction, roof insulation, marine, paint, cable, cardboard, and varnish industries. Moreover, Vlorë bitumen was used to construct many famous boulevards of Paris.

In short, as seen in the example of Vlorë Selenicë, technical know-how and capital were crucial in effectively utilizing natural resources. In this way, it became an important source of income for the Ottoman central treasury towards the end of the 19th century.

## Giriş

Sanayi Devrimi'yle büyük önem kazanan bitüm, günlük hayatta kullanılan pek çok üründe ham madde veya katkı olarak kullanılmaya başlanmıştı. On dokuzuncu yüzyılda ciddi bir ekonomik değer haline gelen bitüm üretimiyle ilgili kapsamlı bir çalışma yoktur. Özellikle Osmanlı Devleti'ndeki maden veya doğal kaynaklar üzerine yapılan akademik çalışmalarda bitüm üretimine çok az yer verilmiştir. Öncelikle bitüm, isim olarak çok fazla bilinmediğinden ve diğer petrol ürünleriyle karıştırıldığından tanımının yapılması yerinde olacaktır. Bitüm, viskozitesi (akmaya karşı direnci) oldukça yüksek, karbon ve hidrojen bakımından zengin, doğada katı ya da sıvı halde bulunabilen bir maddedir. Günümüzde suni bitüm olarak ham petrolün bir yan ürünü olarak üretilmektedir. Genel olarak bitümün zift, katran ve asfalt ile eş anlamlı olduğu düşünülmektedir. Ancak katran ve zift; kömürün birtakım işlemlerden geçirilmesiyle üretilirken asfalt, kum, çakıl gibi dolgu malzemelerinin bitümle karıştırılmasından elde edilmektedir.<sup>1</sup> Dolayısıyla, Osmanlı arşiv belgelerinde de sıklıkla kullanılan “zift” terimi, bitümü doğrudan tarif etmemektedir.

Bitüm, on sekizinci yüzyıla kadar çoğunlukla yakacak ve gemi kalafatlanmasında kullanılmaktaydı. On sekizinci yüzyıl sonlarına doğru İskandinavya'da Dr. Arvid Faxe'ın, bitüm emdirilmiş keçelerin çatı yalıtımında kullanılabileceğini keşfetmesi üzerine popüleritesi arttı.<sup>2</sup> Petrol rafinajının yaygınlaşmadığı on sekizinci ve on dokuzuncu yüzyıllarda, Avrupa'da gelişen kimya sanayisinin en önemli maddelerinden biri haline gelen bitüm; yol yapımı, boya imalatı, zirai ilaç, kablo yalıtımı gibi pek çok alanda ham madde veya katkı maddesi olarak sıklıkla kullanılmaktaydı. Bitüm yatakları on dokuzuncu yüzyılın ortalarında değer kazanmış ve büyük şirketler yüksek tonajlı üretim yapmaya başlamışlardır. Özellikle İngiltere, Karayipler'deki Trinidad Adası'nda büyük bir şirket kurmuş ve dünya bitüm piyasasında hâkim konuma gelmişti. On dokuzuncu yüzyılın sonlarına doğru, ticari olarak işletilebilir bitüm yatakları Trinidad, Kaliforniya, Kentucky, Utah, Venezuela, Auvergne ve Chieti'de bulunmaktaydı.<sup>3</sup> Osmanlı coğrafyasında ise iki bölgede bitüm varlığı bilinmekteydi. Bunlar Balkanlar'daki Avlonya<sup>4</sup> ve Ölü Deniz civarındaki Yahudiye bölgeleridir. Günümüzde Lübnan'ın güneyindeki Hasbeya yakınlarında çıkarılan Yahudiye bitümü yüksek kaliteye sahipti.<sup>5</sup> Fakat yataklar kısıtlı olduğundan ciddi miktarlarda üretim yapılamamaktaydı.

1 Asfalt, bitüm yataklarında yan ürün olarak bulunmasına karşın suni asfalt gibi temel olarak bitümden oluşmaktadır. Arthur Danby, *Natural Rock Asphalts And Bitumens, Their Geology, History, Properties and Industrial Application* (London: D. Van Nostrand Company, 1913), 7-8; W. H. Delano, *Twenty Years' Practical Experience of Natural Asphalt And Mineral Bitumen* (London: 1893), 5.

2 İsveçli Dr. Faxe, 1780'li yıllarda ilk çatı kaplama keçesini üretmiştir. Taş kağıdı adını verdiği ürün Fransa, Almanya ve Rusya'da beğeni toplamıştır. Herbert Abraham, *Asphalts and Allied Substances* (New York: D. Van Nostrand Company, 1938), 44.

3 Delano, *Twenty Years' Practical Experience*, 4.

4 Günümüzde Arnavutluk sınırları içerisindeydir.

5 *Mines and Quarries: General Report and Statistics for 1902* (London: Stationery Office, 1904), 478.

Avlonya bitüm yatakları ise miktar olarak kayda değer nitelikteydi. Ayrıca o dönem kalite ve nicelik açısından küresel bitüm piyasasında referans olarak alınan Trinidad bitümünden daha yüksek ergime noktasına ve saflığa sahip olduğu kanıtlanmıştı. Bu özellikleri dikkate alındığında Avlonya, küresel bitüm piyasası için önemli sahalardan biri haline gelmiştir.<sup>6</sup>

Avlonya'daki bitüm rezervleri Antikçağdan beri bilinmekteydi. Yunan coğrafyacı Strabon, Avlonya civarından bahsederken, Nymphæum denen bir bölgede toprağın ateş kustuğunu, bunun bitüm denilen yanıcı bir maddeden kaynaklandığını kaydetmektedir.<sup>7</sup> Ayrıca Büyük Plinius (Gaius Plinius Secundus), Claudius Aelianus ve Vitruvius gibi Romalı müverrihler de bölgedeki bitüm kaynaklarından haberdardır. Diğer taraftan Yunan ticaret kolonisi olan Apollonia (Illria) kenti bölgeye çok yakındır. Dolayısıyla o dönemlerde bitümün ticari bir emtia olması kuvvetle muhtemeldir.<sup>8</sup> Sonraki dönemlerde ise bölgenin bitüm yataklarının nasıl değerlendirildiğine dair net bilgiler yoktur.

Avlonya, 1417'de Osmanlı hâkimiyetine geçtikten sonra bölgedeki bitüm yatakları devlet tarafından sıkı kontrol altında tutulmuş ve iltizam usulüyle işletilmeye başlanmıştı. Zira bitüm gemilerin kalafatlanma işleminde kullanılan hayati bir yalıtıktı. Gemilerin suyla temas eden yüzeyinin bitüm ve katran karışımı bir maddeyle kalafatlanması, tuzlu suyun ahşap üzerindeki tahribatını azaltmaktaydı. Kalafatlama işleminde genelde bitümle katran karıştırılırken bitüm çok kaliteli ise işlem yalnızca bitüm ile yapılabilmekte ve dayanıklılığı artmaktaydı.<sup>9</sup> Bu nedenle Osmanlı donanmasının Akdeniz'e hâkim olduğu on altıncı ve on yedinci yüzyıllarda Avlonya'dan sıklıkla bitüm tedarik edilmekteydi.<sup>10</sup> Diğer taraftan Avlonya bitümünün Osmanlılar ile savaş halindeki yabancı donanmalara satışı yasaklanmış ve kaçakçılık yapanlar doğrudan Divan-ı Hümayuna sevk edilmiştir.<sup>11</sup>

On dokuzuncu yüzyıl başlarında Tepedenli Ali Paşa'nın kontrolüne geçen bitüm yatakları Seniçe Köyü sakinleri tarafından çıkartılmaktaydı. Zira yatakların en yoğun olduğu bölge, Avlonya İskelesi'ne yaklaşık 20 kilometre mesafede bulunan Seniçe Köyü civarıydı. Üretim ufak çaplı kuyularda iptidai usullerle yapılmakta, galeri açmak gibi verimli yöntemler bilinmemekteydi. Dahası kuyularda kullanılan alet edevat çirik, halat ve hasır sepetten

6 Danby, *Natural Rock Asphalts And Bitumens*, 71.

7 *Géographie de Strabon traduction nouvelle par Amédée Tardieu*, (Paris: Librairie Hachette et Cie, 1873), 2/49.

8 *Bulletin consulaire français: recueil des rapports commerciaux adressés au Ministre des affaires étrangères par les agents diplomatiques et consulaires de France à l'étranger* (Paris: Imprimerie Nationale, 1884), 1223.

9 Mehmet Taş, "18. Yüzyıl Osmanlı Donanmasında Zift ve Katran Temini", *Turkish Studies* 15,4 (2020), 1227.

10 Türkiye Cumhuriyeti Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA), Bâb-ı Âsâfi Divân-ı Hümayûn Sicilleri Mühimme Defterleri (A.DVNSMHH.d.) 3/272 26, 26 Zilkade 966 (30 Ağustos 1559); BOA, A.DVNSMHH.d. 12/527, 17 Zilhicce 978 (12 Mayıs 1571); BOA, A.DVNSMHH.d. 40/261, 12 Şaban 987 (4 Ekim 1579).

11 BOA, A.DVNSMHH.d. 155/826, 20 Şevval 1118 (25 Ocak 1707); BOA, A.DVNSMHH.d. 127/1667, 10 Cemaziyelahir 1131 (30 Nisan 1719).

ibaretti. Çıkarılan bitüm, okka başı 1 para<sup>12</sup> karşılığında katırlar ile Avlonya'ya sevk edilirdi. Kullanılan elverişsiz yöntem ve malzemeye karşın Avlonya İskelesi'nden yılda altı ila yedi büyük kargo gemisi dolusu bitüm, Malta ve çeşitli İtalyan limanlarına ihraç edilmekteydi.<sup>13</sup> İşlenmemiş bitüm, toprağa bulanmış siyah bir cevher şekilde ihraç edilirdi. Bu durumdaki bitüm ton başına ancak 60 ile 80 frank arasındaki düşük bir fiyata alıcı bulmaktaydı.<sup>14</sup>

On dokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren Yanya Vilayeti'nin Berat Sancağı'na bağlı bir kaza haline getirilen Avlonya'daki bitüm üretiminin merkezi Seniçe civarı olmuş ve bölge arşiv belgelerinde Seniçe Çiftlikat-ı Hümayunu olarak zikredilmeye başlamıştır.<sup>15</sup> 1858 yılında yayınlanan Arazi Kanunnamesi'nin<sup>16</sup> ardından Avlonya bitüm madenlerinin işletilmesi işinin mültezimlerden ziyade yerel halka geçtiği anlaşılmaktadır. Köylüler, Osmanlı hükümetine ödedikleri düşük miktardaki bir vergi karşılığında çıkardıkları bitümü yerel pazarlarda tüccarlara satmaktaydı. Oldukça ilkel yöntemler kullanan köylüler, buldukları her rezervi kazıp olabildiğince derine inmeye çalışmış, ocaklar sel sularıyla dolana kadar bitüm çıkartmışlardır. Bu yıllarda, çapı 70 ila 80 cm civarı olan ve 8 metre kadar derine inen kuyular kalas ile güçlendirilmezdi. Sel baskınları ve göçükler nedeniyle çoğu kez bozulan bu kuyular, madencilerin cesaretini kırmaz, hemen maden ocağının yanına yeni bir kuyu açmaya koyulurlardı. Bu yüzden Seniçe bitüm sahası küçük kuyularla delik deşik edilmişti. Bu yöntemle yapılan üretim o kadar sınırlıydı ki 21 işçi ayda ancak 10 ila 14 ton cevher çıkarabilmekteydi. Buna karşın Avrupa'da modern yöntemlerle çalışan aynı sayıda işçi kış aylarında 90 ila 100 ton, yaz aylarında 150 ton civarı üretim yapabilmekteydi. Bu yıllarda ihracatın büyük kısmı Avusturya-Macaristan'a yapılmaktaydı. İngiltere'ye de küçük miktarlarda nakledilmekteydi. Ancak düzenli üretim yapılmadığından ve tüketici talepleri zamanında karşılanmadığından bu dönemdeki ihraç rakamları dalgalı bir seyir izlemektedir.<sup>17</sup>

## Seniçe Şirketi ve Üretiminin Modernleştirilmesi

On dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısından sonra çıkarılan maden nizamnameleri ile maden sahalarının imtiyaz usulüyle işletilmesine olanak sağlanmıştı.<sup>18</sup> Çünkü devlet eliyle ya da iltizam usulüyle yapılan üretim teknik ve maddi yetersizlikler nedeniyle verimsiz

12 Osmanlı para sisteminde 40 para 1 kuruşa, 100 kuruş 1 Osmanlı lirasına eşittir. Şevket Pamuk, *Osmanlı İmparatorluğunda Paranın Tarihi* (İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1999), 178.

13 Henry Holland, *Travels in the Ionian Isles, Albania, Thessaly, Macedonia, &c: During the Years 1812 and 1813* (London: Longman, Hurst, Rees, Orme, and Brown, 1819), 2/340-345.

14 *Bulletin consulaire français*, 1223.

15 BOA, Şura-yı Devlet (ŞD) 259/16, 22 Cemazeyilevvel 1292 (26 Haziran 1875).

16 1858 tarihli Arazi Kanunnamesi için Bk: *Düstur, Birinci Tertip* (İstanbul: 1289), 1/165-200.

17 *Bulletin consulaire français*, 1225.

18 1861, 1869 ve 1887'de yayınlanan maden nizamnameleriyle maden sahaları, yabancılar dâhil olmak üzere, özel teşebbüslere açılmıştır. Bk: *Düstur, Birinci Tertip* (İstanbul: 1289), 2/321; *Düstur, Birinci Tertip* (Ankara: Başvekâlet Matbaası, 1937), 5/889-890,892; M. B. C. Collas, *La Turquie en 1864* (Paris: 1864), 463-475; Özkan Keskin, "Osmanlı Devleti'nde Maden Hukukunun Tekâmülü (1861-1906)", *OTAM* 29 (Bahar 2011), 131.



olmaktaydı. Diğer taraftan yatakları verimli şekilde işleyebilecek kalifiye ara eleman ve uzman teknik kadro yok denecek kadar azdı. Maden yataklarının özel girişime açılmasının en önemli nedenlerinden birisi elbette ki Osmanlı Devleti'nin kapitalist dünyaya entegre olup Avrupa pazarları için ham madde üreten ve mamul ürün ithal eden bir çevre (periferi) haline gelmesidir.<sup>19</sup> Diğer taraftan bütçe açığı nedeniyle hazine gelirlerini arttırmak isteyen Osmanlı hükümetinin madencilik sektöründeki âtıl kaynaklarını yüksek verimlilikle değerlendirmek istemesi gayet doğaldır. Bu doğrultuda Seniçe bitümünün çıkarılması için bazı müteşebbislere küçük çaplı sahaların imtiyazı verilmeye başlansa da<sup>20</sup> madencilik gibi sermaye yoğun bir sektörde ciddi teknolojik altyapı yatırımı ve bilimsel yöntemler kullanılması gerektiğinden bu girişimler genelde başarısız olmuştur.

Yabancı sermaye ilk etapta şahsi girişimler vasıtasıyla Avlonya bitüm yataklarına ilgi duymuştu. Örneğin 1875'te, Eugenio Nicollini adında bir müteşebbis yatakların işletilmesine talip olmuştu.<sup>21</sup> Zira Seniçe bitümü kalite olarak meşhur Trinidad bitümü ile benzer özelliklere sahipti. Avlonya'nın Avrupa başkentlerine coğrafi olarak çok yakın olması Trinidad bitümüne karşı büyük bir avantaj sağlamaktaydı. Diğer taraftan Fransa'nın Auvergne ve İtalya'nın Chieti bölgesindeki orta kaliteli bitüm yatakları hariç tutulursa Avrupa'daki tek bitüm yatağı konumundaydı.<sup>22</sup> Bu durum Avrupa devletlerinin Yanya'daki diplomatik misyonlarının da dikkatini çekmişti. Fransa'nın Yanya Konsolosluk Muavini A. Sauvaire, Paris'e gönderdiği 1884 tarihli "*Mines de bitüme de Valona*" başlıklı raporunda, bölgedeki bitüm kaynaklarının Fransız sermayesi için son derece cazip olduğunu belirtmiştir.<sup>23</sup> Bu dönemde Balkanlar'daki iktisadi nüfuzunu yoğunlaştırmak isteyen Fransa, demir yolları gibi altyapı yatırımlarını teşvik etmekteydi.<sup>24</sup> Ayrıca Fransız müteşebbislerin diğer ülke girişimcilerine göre büyük bir destekçisi vardı ki o da Osmanlı Bankası'ydı. 1863'te Fransız-İngiliz sermayesiyle kurulan Osmanlı Bankası (*Banque impériale ottomane*), Babıâli'nin borçlanma girişimlerine aracılık eden ve para basma yetkisine sahip olan bir merkez bankası görünümündeydi. Kısa sürede Osmanlı Devleti'nden büyük kârlar elde eden Osmanlı Bankası, bankacılık işlemlerinin yanı sıra çeşitli sektörlerde yatırım yapmaya başlamıştı. Bu süreçte banka yönetiminde Fransızlar ağırlık kazanmaya başlamış ve Osmanlı'daki Fransız sermaye yatırımlarının yönlendiricisi konumuna gelmişti.<sup>25</sup>

19 Immanuel Wallerstein, *The Modern World-System III: The Second Era of Great Expansion of the Capitalist World-Economy 1730-1840s* (California: University of California Press, 2011), 151; Roger Owen, *The Middle East in the World Economy 1800-1914* (London: I.B. Tauris & Co Ltd, 2009), 91-92; Reşat Kasaba, *The Ottoman Empire and the World Economy: The Nineteenth Century* (Albany: State University of New York, 1988), 8-34.

20 Archives nationales du monde du travail (ANMT), Fonds 65 AQ, Série S, Article 343, *Bibliothèque universelle et Revue suisse*, 1877.

21 BOA, ŞD 2882/19 2, 6 Rabiulahir 1292 (12 Mayıs 1875).

22 Deleno, *Twenty Years' Practical Experience*, 4.

23 *Bulletin consulaire français*, 1225.

24 Ştefan Popescu, "L'Albanie dans la politique étrangère de la France (1919-juin 1940)" (PhD diss., Université de Paris I – Panthéon Sorbonne, 2013), 45-49.

25 André Autheman, *La Banque impériale ottomane* (Paris: Comité pour l'Histoire Economique et Financière de la France, 1996), 7-8; Edhem Eldem, *Osmanlı Bankası Tarihi* (İstanbul: Osmanlı Bankası Tarihi Araştırma

1875 yılına gelindiğinde Seniçe Çiftlikat-ı Hümayunu dâhilindeki zift madenleri 26.700 kuruş resm-i mukarrer<sup>26</sup> ve %5 oranındaki resm-i nisbiyye<sup>27</sup> karşılığında 20 yıl müddetle Osmanlı vatandaşı İsmail Bey'e verilmişti.<sup>28</sup> Ancak Osmanlı resmi kayıtlarından anlaşıldığı kadarıyla İsmail Bey imtiyazını İngiliz vatandaşı Mösyö Mayers'e devretmişti. İsmail Bey'in imtiyazı neden devrettiği belgelere yansımaya da imtiyazın en başta Mayers için alınmış olması muhtemeldir. Zira o dönemde maden imtiyazı alıp satmak ya da başkası adına paravan olarak ihaleye girmek oldukça kârlı bir işe dönüşmüştü.<sup>29</sup>

İmtiyazı aldıktan sonra ufak çaplı üretim yapan Mayers gerekli teknolojik altyapıyı kurmak için Osmanlı Bankası'ndan finansman desteği almıştı. Mayers, 1885 yılında Babîâlî'ye başvurarak imtiyaz süresinin 75 yıla çıkarılmasını talep etmişti. Külfetli yatırımlara karşın imtiyaz süresinin bitimine sadece 10 yıl kalmıştı. Osmanlı Bankası'nın bürokratik ve mali desteği sayesinde Mayers'in talebi kabul edilmiş, 24 Ağustos 1885'de imtiyaz süresi 75 yıla çıkarılmıştır.<sup>30</sup> 29 Ağustos 1885'de yeni mukavelename ve şartnameler imzalandı. Bu mukavele ve şartnameler madencilik sektöründe diğer şirketlere verilenlerle benzer niteliktedir.<sup>31</sup> 12 maddelik mukavelenamenin bazı önemli maddelerine özetle değinmek gerekirse; Avlonya Kazasının Seniçe Çiftliği dâhilindeki zift madeni imtiyazı 1875 yılı başlangıç sayılmak üzere 75 yıllığına Mayers'e verilmiştir (Madde 1). İmtiyazın toplam arazisi 8.738 dönümdür (Madde 2). İmtiyaz sahibi her dönüm için 5 para olmak üzere toplamda yıllık 1.092 kuruş resm-i mukarrer ödeyecektir (Madde 4). İhraç edilen cevher üzerinden %5 resm-i nisbiyye ve çıkarılan her beş ton için 1 Osmanlı Lirası ödeme yapılacaktır. Çıkarılan cevher miktarı yıllık 2.000 tonun altında kalırsa bahse konu vergiler 2.000 ton üzerinden ödenecektir. Fazla üretim için ise aynı tarife uygulanacaktır (Madde 6). İmtiyaz sahibi fermanın ilanından itibaren bir yıl içinde üretime başlamak zorundadır (Madde 8). Üretim için istihdam edilecek kalfa ve işçilerin en fazla beşi yabancı uyruklu olabilecektir (Madde 12).<sup>32</sup>

Mukavelename ile aynı tarihte yürürlüğe konan şartnamede ise maden işletilme tekniği açısından pek çok hususa yer verilmiştir. 17 maddelik şartname özetle şöyledir;

- 
- Merkezi, 1999), 89; Onur Çapar, "Osmanlı Devleti'nde Fransız Sermayesi (1838-1914)" (Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, 2019), 326.
- 26 İmtiyaz sahası dahilindeki arazi için tahsil edilen sabit toprak vergisidir. Ercüment Balcı, "Osmanlı Maden Rejiminde Nizamnameler Dönemi ve İmtiyazlar" (Yüksek Lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, 1994), 114.
- 27 Üretilen cevherden aynı ya da nakdi tahsil edilen orantısız bir vergidir. Osmanlı maden hukukunda cevherin cinsine göre değişebilmekle birlikte genel olarak yıllık %5 olarak tahsil edilmektedir. Balcı, "Osmanlı Maden Rejiminde", 115.
- 28 BOA, İrade Meclis-i Mahsus (İ.MMS) 53/2325, 9 Cemazeyilahir 1292 (13 Temmuz 1875); BOA, ŞD 259/16, 22 Cemazeyilevvel 1292 (26 Haziran 1875).
- 29 Orhan Kurmuş, *Emperyalizmin Türkiye'ye Girişi* (İstanbul: Yordam Kitap, 2008), 206-207.
- 30 ANMT, Fonds 207 AQ, Série 398, Article Z1, *Selenitza Constitution Statuts*, 1891.
- 31 Osmanlı Devleti'nde II. Abdülhamid döneminde kurulan Fransız sermayeli Balya-Karaaydın, Kesendire ve Karasu maden şirketleri nizamnameleri için bakınız Toroshan Özdamar, *Osmanlı Madenlerinde Fransız Sermayesi ve Galata Bankerleri* (Ankara: Duvar Yayınları, 2022).
- 32 BOA, Yıldız Sadâret Resmî Evrakı (Y.A.RES) 29/40 14, 19 Şaban 1302 (3 Haziran 1885).

*Madde 1-* Bitüm yataklarının üç topografik haritası hazırlanarak biri Orman ve Maadin Dairesi'ne, biri bölge yerel yönetimine ve diğeri imtiyaz sahibine teslim edilecektir. Haritalara göre hudutları belirlenecek ve Yanya Vilayeti ile Avlonya Kazası arşivlerine kaydedilecektir.

*Madde 2-* İmtiyaz sahibi, ferman tarihinden itibaren 6 ay içinde iş tanımını, planını ve projelerini açıklama ve önerileri içerecek şekilde hazırlayıp vilayette görevli mühendise sunmalı; mühendis yoksa Orman ve Maadin Meclis'ine göndermelidir. Yapılan incelemede projenin uygun olmadığı, ileride yapılacak kamu yatırımlarına zarar vereceği tespit edilirse, proje tadil ve ıslah edilebilir.

*Madde 3-* Üretim başladıktan sonra mezkûr madenlere yeni yol, kuyu, baca gibi yapılar inşa edilirse Orman, Maadin ve Ziraat Nezareti'nin görevlendireceği bir maden mühendisinin onayı alınmalıdır.

*Madde 4-* Madenin asli üretim sahası dışında başka yerde üretim yapılacak olursa, imtiyaz haritasına ek yapılmak üzere harita hazırlanmalı ve Orman, Maadin ve Ziraat Nezareti'nin onayı alınmalıdır.

*Madde 5-* Üretim esnasında bölgedeki emlak sahiplerine maddi anlamda herhangi bir zarar verilirse, ilgili mahkemenin uygun gördüğü tazminat imtiyaz sahibince ödenecektir.

*Madde 6-* Üretim sahası civarında, sair şahıslara ait binalar altında üretim yapılması gerekirse, mülk sahiplerinin izni alınacak ve meydana gelmesi muhtemel zararlar ödenecektir. Sonrasında Nezaret mühendisinin veya mahalli hükûmetin onayının alınması gerekmektedir. İzin verilse dahi binalara zarar geldiği tespit edilirse üretim durdurulacaktır.

*Madde 7-* Üretim suyolları, bentler, çeşme, demir yolları ve şoselere en az 150 metre uzaklıkta olmalıdır. Bu mesafe ihlal edilirse önceki maddedeki prosedür işletilip kamu güvenliği için gerekli özen gösterilecektir.

*Madde 8-* Elde olmayan nedenlerle üretim usulünün değişmesi gerekirse ikinci maddeye göre düzenlenen yeni bir layiha hazırlanacak, mahalli hükûmet tarafından değerlendirilerek sonra değişikliklere izin verilecektir.

*Madde 9-* Yüzeyde olan kuyu ve mağaralarda üretim sonlandırılırsa veya tadili gerekirse mezkûr yapılar, masraflı imtiyaz sahibine ait olmak üzere Nezaretin belirlediği şekilde kapatılacak ve düzenlenecektir.

*Madde 10-* Madende cevher çıkartılmasına mahsus mağara ile suyolu mağarası varsa cevherin ve suların tahliyesi için kuvvetli ve güvenli tahliye makinelerinin kullanılması mecburidir.

*Madde 11-* Üretim yapılacak maden arazisinin bitişiğinde başka maden bulunması halinde birbirine vereceği zararın engellenmesi için bir miktar arazi terk edilecektir. Arazinin hangi mahalde ve ne kadar iade edileceği Nezaret tarafından belirlenecektir.

*Madde 12-* İmtiyaz sahası dâhilinde zift dışında bir cevher bulunursa ve bunun ihalesi başka birine verilirse üretim yapabilecektir. Bu durumda imtiyaz sahibi itiraz etmeyecek, ancak meydana gelen herhangi bir zararın tahsilini talep edebilecektir.

*Madde 13-* İmtiyaz sahasından demir yolu gibi kamuya yararlı yol geçmesi gerekirse imtiyaz sahibi itiraz edemeyecektir. Ancak çıkarılan cevher açık ocak usulüyle yani galeri açılmadan yüzeyden yapılıyorsa Osmanlı mahkemelerinin karar vereceği bir tazminatı alabilir.

*Madde 14-* Maden ve Orman İdaresine ödenecek vergilerin tahsili için imtiyaz sahibi, her üç ayda bir Ticaret Nezaretine gönderilmek üzere mahalli idareye ibraz etmek zorundadır. Ayrıca her yılın ilk ayında (Mart), bir önceki yılın üretimini gösteren ayrıntılı bir rapor sunacaktır.

*Madde 15-* İmtiyaz sahibi, bir önceki maddede belirtilen üçer aylık beyannameler ve yıllık hesapları süresi içinde teslim etmezse, 100 liradan 500 liraya kadar para cezasına çarptırılacaktır. Üretim verilerinde usulsüzlük yapıldığı tespit edilirse ödenecek vergi miktarı iki katına çıkartılacaktır.

*Madde 16-* İmtiyaz sahibi, çıkan cevheri Avlonya içerisinde nakledebilir. Kaza dışına çıkıldığında çeşitli harç ve vergilerin ödenmesi gerekmektedir. Gümrük vergileri ödendikten sonra ürün istenilen yere ihraç edilebilir. Aksi takdirde imtiyaz feshine varan yaptırımlar uygulanacaktır.

*Madde 17-* İmtiyaz fermanına ek olarak Maadin Nizamnamesi'ne göre hazırlanan bu şartname, imtiyaz sahibi tarafından kabul edildiğinden şartnameye aykırı hareketlerde bulunulması durumunda ilgili maddelerde belirtildiği şekilde hareket edilecektir.<sup>33</sup>

Güncellenen mukavelenamede dikkati çeken en önemli hususlardan biri İsmail Bey'in mukavelesindeki "mu'zam bedel-i senevisi"<sup>34</sup> olarak anılan 26.700 kuruşluk arazi bedeli tutarının yer almamasıdır. Ayrıca İsmail Bey'e 1.500 dönümlük arazi tahsis edilirken yenilenen mukavelede 8.738 dönümün imtiyazı verilmiştir. Dolayısıyla yenilenen imtiyazda, Mayers'in lehine bazı düzenlemeler yapıldığı söylenebilir.

33 ANMT, 207 AQ, 398, Z1, *Selenitza Constitution Statuts*, 1891; BOA, Y.A.RES 29/40 14, 19 Şaban 1302 (3 Haziran 1885).

34 Bk. 26 Haziran 1875 tarihli mukavelenamenin 7. maddesi. BOA, İ.MMS 53/2325, 9 Cemazeyilahir 1292 (13 Temmuz 1875).

İmtiyazın çeşitli iyileştirmelerle uzatılmasına ve teknolojik altyapı için Osmanlı Bankası aracılığıyla kredi sağlanmasına rağmen Mayers için işler iyi gitmemişti. Bir türlü istenen üretim kapasitesine ulaşamaması ve Osmanlı Bankası'na verilen taahhütlerin yerine getirilememesi sebebiyle Mayers, imtiyazını devretmek zorunda kalmıştı. 1886 yılı başlarında, Osmanlı Bankası'nın İstanbul Genel Müdürü Morgan H. Foster, Mayers'in borçlarına karşın Seniçe imtiyazını devraldığını bildiren bir dilekçeyi Osmanlı makamlarına göndermiş ve netice itibariyle 11 Ağustos 1886'da devir resmileşmiştir.<sup>35</sup>

İmtiyaz, Osmanlı Bankası'na geçtikten sonra Seniçe'deki bitüm üretimi vekâleten sürdürülmeye çalışılmıştı. Ancak üretim ve mali sonuçlar, imtiyaz öncesi sürece benzer şekilde vasatın altında kalmıştı.<sup>36</sup> Foster, Osmanlı Bankası'ndaki görevinden ayrılınca prosedür gereği Seniçe imtiyazını doğrudan bankaya devretmişti.<sup>37</sup> Üretimi sistematik hale getirip programlı bir şekilde modern rafine tesislerinin kurulması amacıyla 1891'de 2.500.000 frank gibi büyük bir sermaye ile merkezi Paris olmak üzere *Société des Mines de Selenitza* adında bir anonim şirket kuruldu. Sermaye 500 franklık 5.000 hisseye bölünmüştür. Bunun 1.000 adeti harici yatırımcılara ayrılırken 1.600'ü doğrudan olmak üzere 4.000 adeti Osmanlı Bankası'na bırakıldı.<sup>38</sup>

Şirket, bitümü ham olarak ihraç etmekten fazlasını yapmayı planlamaktaydı. Şirketin kuruluş nizamnamesinde, girişimin en önemli amaçlarından birisinin bitümü rafine edip tarım, inşaat, denizcilik gibi farklı sektörlerin ihtiyaçlarına uygun ürünler üretmek olduğu belirtilmekteydi. Bu amaçla Fransız Kimyager Narcisse-Alfred Hélouis, Osmanlı Bankası'nın desteğiyle Bordeaux yakınlarında filoksera bulaşmış asmalar üzerine çeşitli deneyler yapmaya başlamıştı. Fransız Tarım Bakanlığı, Gironde ve Dordogne şehirlerindeki ziraat profesörlerinin verdiği olumlu raporlar sonucunda Hélouis'nin çalışmalarına patent vermişti. Bitümlü sülfokarbonik bileşiklerin zirai böcek zararlarında kullanılmasına ilişkin bu patentin mülkiyet ve kullanım hakkı şirket tarafından 15 yıllığına kiralandı. Yine Hélouis'nin 18 Haziran 1890'da aldığı bitüm saflaştırılması ve rafinesine dair üretim patenti de şirketçe satın alındı.<sup>39</sup> Ayrıca *Societe des Mines de Bitume et d'Asphalte du Centre* adındaki Paris merkezli bir bitüm tröstüyle anlaşma yapılmış ve ham bitümü Avlonya'da 80 franga satmayı taahhüt ederek ilk yıllardaki ihracat garanti altına alındı.<sup>40</sup>

Kalifiye eleman ve teknik personelin önemini bilen şirket, üretimi tamamen Alfred Gounot'ya teslim etti. Zira dönemin en iyi teknik okullarından biri olan l'Ecole des Mines de

35 ANMT, 207 AQ, 398, Z1, *Selenitza Constitution Statuts*, 1891; BOA, Sadâret Mektubî Mühimme Kalemî (A.) MKT.MHM) 489/37 2, 17 Recep 1303 (21 Nisan 1886).

36 Autheman, *La Banque impériale ottomane*, 131-132.

37 ANMT, 207 AQ, 398, Z1, *Société des Mines de Selenitza (A La Banque Impériale Ottomane)*, 13.

38 "Finances", *Le Constitutionnel*, 11 avril 1891, 3; "Informations Financières", *L'Étendard*, 9 avril 1891, 2; "Société des Mines de Sélénitza", *Cote de la Bourse et de la banque*, 8 avril 1891, 4.

39 "Société des Mines de Selenitza Statuts", *Le Messager de Paris*, 12 avril 1891, 2.

40 ANMT, 207 AQ, 398, Z4, *Rapoort sur la Societe des Mines de Bitume et d'Asphalte du Centre*.

Paris'den mezun olan Gounot'nun, kimya ve metalürji alanlarında pek çok çalışması vardı.<sup>41</sup> Kimya şirketlerinde üst düzey görevlerde bulunan M. Beudin müdür olarak atanırken, yönetim kurulu André Monnier gibi mühendisler ve Achille Monchicourt, George Mallet, Eugène-Albéric Naville, Paul Bourlon de Sarty, Gaston Auboyneau gibi anonim şirket yönetiminde tecrübeli isimlerden oluşturuldu.<sup>42</sup>

Seniçe'deki bitüm yatakları oldukça zengin olmasına karşın damarların düzensizliği ve hem sıvı hem de katı halde bulunabilmesi nedeniyle diğer madenlerde olduğu gibi standart bir üretim süreci kullanılmamaktaydı. Bu sebeple ilk yıllarda üretim kısıtlı kaldı. Şirket faaliyete başladığı 1891-1894 arası dönemde yılda ortalama 774 ton, toplamda ise 2.322 ton bitüm ihraç edebildi. Bu dönemde temel olarak mat katı bitüm, parlak katı bitüm, sıvı bitüm ve doğal asfalt olarak adlandırılan dört tip bitüm üretimi yapılmaktaydı.

Mat katı bitüm genel olarak yüzeye yakın, birkaç santimetreden birkaç metreye kadar kalınlaşabilen damarlarda bulunmaktaydı. İmtiyaz sahasının hemen her yerinde yayılmıştı. Nadiren 10-12 metre derinliğe inen mat katı bitüm damarları, konkoidal (midye kabuğu benzeri) kırılmaya, güzel siyah bir renge ve oldukça yüksek homojenliğe sahiptir. Gang mineral olarak tabir edilen yabancı maddeler ile kirlenmemiş haldedir. Fakat bu damarlar oldukça düzensiz seyrettiğinden damarın yön, eğim, tabakalaşma miktarını tahmin etmek pek mümkün değildi. Çıkarılan mat katı bitüm, %72,69 oranında karbondisülfürde çözünebilir bitüm, %9,12 su, %17,19 kül ve %1 organik madde içermektedir. Trinidad'da çıkarılan bitümün ortalama %34'ü karbondisülfürde çözünebilir bitüm olduğu hesaba katılırsa Seniçe bitümü oldukça kaliteliydi. Damarlar düzensiz olduğundan ve aniden kesilebildiğinden mat katı bitüm üretiminde şirket mühendisleri genel bir yöntem ya da mekanik kurulum uygulamasına başvurmamışlardır. Ayrıca geçmişte yerel halkın yaptığı bitüm üretimi, Seniçe köyü civarında 7-8 metre derinliğinde binlerce kuyunun oluşmasına ve belirli sahaların âtil kalmasına neden olmuştur. Şirket mühendisleri, kuyulara dolan suları boşaltmanın maliyeti ve zemindeki düzensizlikler nedeniyle başka sahalarda üretim yapmanın daha uygun olacağına karar vermişlerdir. Bu doğrultuda, kuyu açma yöntemi terkedilerek, vadi tabanlarından yukarıya doğru galeriler açılmaya başlanmıştır. Küçük dekolit hatlarının da kurulduğu bu galeriler, uzunluğa göre kerestelerle tahkim edilmiş ve suyun tahliyesi için hafifçe yukarı meyilli olarak ilerletilmiştir. Havalandırma için galerilerin yüzüncü ve yüz sekseninci metresinde 0,7 ila 1 metre çaplarında, nadiren 15-20 metre derinliğe inen bacalar açılmıştır. Bu yöntemle daha küçük alanlardan daha fazla üretim yapmak mümkün olmuş ve maliyetler önemli ölçüde düşürülmüştür. Yağmur suları galerilere sızdığına ya da bir akifer cebine<sup>43</sup>

41 *Association amicale des anciens élèves de l'École nationale supérieure des mines de Paris* (Lille: Imprimerie Lefebvre-Ducrocq, 1906), XXV.

42 ANMT, 65 AQ, S, 343.

43 "İçlerine suyun serbestçe girebileceği ve hareket edebileceği boyut ve miktarda, birbirleriyle bağlantılı boşluk içeren kayaçlardan oluşan geçirimsiz yer kabuğu kesimleridir." Mehmet Yıldız Hoşgören, *Jeomorfoloji Terimleri*

ulaşıldığında tahliye için el pompaları ve kovalar kullanılmakta, çok sık olmasa da suyun tahliyesi mümkün olmadığında galeri kapatılmaktaydı. Galeriler zeytinyağı lambalarıyla aydınlatılmaktaydı. Bu şartlarda çalışan ortalama bir işçiye 5 kuruş (1,06 frank) yevmiye verilmekteydi. Bu miktarın Avlonya'daki herhangi bir sektörde alınan yevmiye ile aşağı yukarı aynı olduğunu söylemek gerekir.

Şirketin ilk yıllarında en çok üretimini yaptığı mat katı bitümün satış için kısmen saflaştırılması gerekmektedir. İlk olarak, kesilen mat bitüm blokları galerilerde torbalanmadan önce elle temizlenmekteydi. Büyük ve temiz parçalar torbalanıp doğrudan Avlonya İskelesi'ne taşınmaktaydı. Küçük ve kirli parçalar ise saflaştırma kazanlarında eritilir, toprak ve taş gibi yabancı maddeler dibe çöktükten sonra bitüm, kalıplara dökülüp soğutulurdu. Bu yöntemle hem ganglar bitümden ayrıştırılmış olur hem de saflık miktarı %78,3'e kadar çıkartılırdı.<sup>44</sup> Sonrasında ise 25 kilogramlık bloklar haline Avlonya'ya gönderilirdi.<sup>45</sup>

Parlak katı bitüm, mat katı bitüme göre sınırlı bir bölgede bulunmaktaydı. Çoğunlukla Rums (Romsı) köyü civarından çıkarıldığından Romsı bitümü olarak da bilinmekteydi.<sup>46</sup> Konkodial kırılmaya sahip olan parlak katı bitüm, adından da anlaşılacağı üzere mat katı bitüme göre daha siyah ve camsı parlaklıktaydı. Damarlar mükemmel berraklıkta ve sert kalker görünümündeydi. %98'i karbondisülfürde çözünebilen bitüm, %1,4'ü su, %0,2'si diğer karbon türevleri ve eser miktarda çözünemeyen maddeden oluşan parlak katı bitüm, saflık açısından çok nadide bir üründü. Ayrıca mat katı bitüm ile parlak katı bitüm arasında bir bitüm türü daha vardır ki, imtiyaz sahasındaki Ottimo Deresi civarından çıkarıldığı için Ottimo bitümü olarak adlandırılmaktaydı. %94,6 saflığa sahip olan ve Romsı bitümüne göre daha yumuşak olan Ottimo bitümü vernik yapımına oldukça uygundu.

Romsı ve Ottimo parlak katı bitümlerinin üretim tekniği mat katı bitüme göre farklıydı. Zira cevherin bulunduğu bölge su girişleri açısından düzensiz ve drenaj oldukça zordu. Bu nedenle damarın bulunduğu bölgeye hızlı şekilde bir kuyu açılarak iyice derine inilmekteydi. Bitüm çıkarımında genelde kazma kullanılmakta, büyük kütleler ise kontrollü olarak patlatılmaktaydı. Patlama usulünde bitüme bir miktar yabancı madde karıştığı için elle temizlenmesi gerekmektedir. Bunun dışında herhangi bir rafinaja tabi tutulmadan doğrudan ihraç edilmekteydi.

Sıvı bitüm, Vyosa Nehri'nin çökelgen bölgelerinden çıkarılmaktaydı. Sıvı bitüm her ne kadar akışkan gibi algılansa da viskozitesi oldukça yüksek, ağdalı bir yapıya ve %96,4 saflığa

*Sözlüğü* (İstanbul: Çantay Yayınları, 2011), 10.

44 Alfred Gounot, "Notes sur les mines de bitume exploitées en Albanie", *Annales des Mines* (1903), 6-8.

45 "Le bitume albanais", *Le Journal de Saint-Jean-d'Angély*, 4 janvier 1914, 2.

46 Rums köyü sakinleri, şirketin açtığı kuyuların hanelerine ve arazilerine zarar verdiğine dair şikâyetle bulunmuşlardır. BOA, Dahiliye Nezâreti Mektubî Kalemi (DH.MKT) 2357/9, 11 Safer 1318 (10 Haziran 1900).



sahiptir. Hava volkanları denilen hidrokarbon ve sıvı bitümün belirli aralıklarla fişkırdığı küçük kraterli bölgeler, sıvı bitüm yataklarının en yoğun olduğu yerlerdi. Hatta bu volkanlar zaman zaman tutuşup on yıllarca yandığı için bölge halkı arasında efsanevi bir ünü vardır. Ortalama 40-50 metre genişliğinde olan sıvı bitüm yatakları, 1,5 ila 1,7 metre kalınlığında alüvyon toprakla örtülmüş şekilde bulunmaktaydı. Dolayısıyla galeri açmak yerine yüzeyden kazıma şeklinde üretimi yapılmaktaydı. İşçiler sıvı bitümü elleriyle ya da spatula benzeri bir aletle toplamaktaydılar. Bitüm yapışmasını önlemek için de ellerini petrol türevi bir sıvıyla yıkarlardı. Her ne kadar bu yöntem ilkel gibi gözükse de şirket mühendisleri sıvı bitüm üretimi için en iyi prosedürün bu olduğu görüşündeydiler. Diğer taraftan sıvı bitüm yatakları mat ve parlak bitüme göre oldukça az olduğundan donatı yatırımı yapmamışlardır. Sıvı bitümün rafinajı ise mat katı bitüme göre daha kolaydır. Zira sıvı bitüm çıkarıldıktan sonra tanklara gönderilmekte ve tortul malzemenin dibe çökmesi beklenmekteydi.

Seniçe imtiyazında en çok bulunan bitüm türü ise doğal asfalttır. Burada bahsedilen doğal asfalt, yol yapımında kullanılan türden değildi. Doğal asfalt, mat katı ve parlak katı bitümün aksine saflığı oldukça düşüktü. Yüksek geçirgenliğe sahip zeminlerde bulunduğundan gang yani atık miktarı oldukça fazlaydı. Şöyle ki, karbondisülfür ile çözünebilen bitüm oranı sadece %39 iken %40'ı çözünemeyen atıktan oluşmaktaydı. Dolayısıyla nakliyenin büyük bir problem olduğu mezkûr coğrafyada maddi değeri oldukça düşüktü. Bu nedenle şirket mühendisleri, kömür için ton başına 38 frank ödemek yerine saflaştırma kazanlarında yakıt olarak doğal asfaltı kullanmış ve üretim maliyetleri üzerinde olumlu bir etki yaratılmıştı. Bahse konu dört bitüm çeşidinin haricinde Seniçe'de elaterit denilen ve oldukça elastik bir yapıya sahip olan bir bitüm daha vardır ki imtiyaz sahası dâhilinde oldukça nadir bulunmaktaydı.

Seniçe'nin çok yönlü bitüm zenginliğine karşın üretimi en çok zorlayan husus nakliye olmuştu. Üretim merkezinden Avlonya'ya uzanan 17 kilometrelik yol, mevsim şartlarından oldukça etkilenmekteydi. Özellikle kış aylarında bölge akarsularının kabarması ulaşımı tamamen durdurmaktaydı. Nakliye sadece katırlarla yapılabildiğinden bitümün Avlonya İskelesi'ne taşınma maliyeti ton başına 8 franga kadar çıkmaktaydı. Avlonya İskelesi, yapı itibarıyla küçük bir iskele olduğundan bitüm taşıyan yüksek tonajlı gemiler 800 ila 1.000 metre açığa demirleyebilmekteydi. Gemilere yükleme boşaltma için kayıklar kullanıldığından maliyet daha da artmaktaydı. Nakliye gemilerinin tamamı İtalyan bandıralıydı ve Avusturyalı Lloyd's Company gemileri ise sadece iki hat üzerinde çalışmaktaydı. Dolayısıyla üretim maliyetleri ne kadar düşürülse de nakliye maliyetleri oldukça yüksekti.<sup>47</sup>

Anlaşılabacağı üzere şirketin mali açıdan en değerli ürünleri Romsi ve Ottimo bitümleridir. Nitekim bu ürünler ne kadar saf olursa olsun mamul ürüne dönüştürülemeden istenen kâr elde edilemeyecekti. Bu nedenle şirket, Narcisse-Alfred H elouis'nin patentleri doğrultusunda

47 Gounot, "Notes sur les mines de bitume", 8-23.



bitümü ekstra bir rafinaja tabi tutmadan doğrudan kullanılabilir hale getirmek ve zirai ilaçlama ürünleri üretebilmek için kapsamlı bir tesis kurdu. Tesis sayesinde ton başına ortalama 80 frank fazladan gelir elde edilmesi planlanmıştı. Ayrıca yıllık 3.000 ton zirai ilaç ve gübre üretiminden de yılda 240.000 frank civarı getiri sağlanması amaçlanmıştı.<sup>48</sup> Diğer taraftan potansiyel müşterilere ulaşmak için Avrupa'nın çeşitli şehirlerinde ürün tanıtımları yapılmış ve gazetelere ilanlar verilmişti. Bu ürünlerin en önemlisi filoksera ile mücadele için üretilmiş bitümlü sülfür kömürleriydi.

İlk olarak 1854'te Amerika Birleşik Devletleri'nde Asa Fitch tarafından tanımlanan filoksera, asmanın kök ve yapraklarında yaşayıp bitki öz suyunu emerek verimin düşmesine ve bitkinin kurumasına neden olan bir tür böcektir. Asma kökünde yaşayan formu bitkiye en çok zarar verendir.<sup>49</sup> 1870'lere gelindiğinde İngiltere ve Avrupa'nın çoğu yerine yayılmış olan filoksera özellikle Fransa'ya ekonomik açıdan ciddi zararlar vermeye başlamıştı. Öyle ki, 1875'te 8,3 milyar litre şarap üretimi yapılırken 1880 yılında 2,9 milyar litreye gerilemişti.<sup>50</sup> Filokseranın Osmanlı Devleti'nde zuhur etmesi ise 1880 yılların ortalarında olmuş, İlk olarak İstanbul ile İzmir bölgelerini etkilemiş ve kısa sürede Osmanlı bağcılarına büyük zararlar vermişti.<sup>51</sup> Filoksera, bir yıllık döngüde 6 ila 8 kez yumurtladığından mücadele oldukça zor olmuştur. İlk dönemlerde onaylanmış bir mücadele yöntemi olmadığından bağcılar kiliselerden ve şarlatanlardan medet umar hale gelmişti. Zira pek çok kişi filokseranın neden değil sonuç olduğu görüşündeydi.<sup>52</sup> 1880'lere doğru ise üç yöntem uygulanmaya başlanmıştı. Balbiani denilen ilk yöntem, filoksera yumurtalarını yok etmek için köklerin zift ve kireç karışımı ile badanalanmasını temel almıştı.<sup>53</sup> Bu yöntem o dönem için yenilik gibi gözükse de Strabon neredeyse 2000 yıl önce, Avlonya'daki bitümlü toprağın yağ ile karıştırılarak asma gövdesinin ovulduğunu ve asmanın zararlılardan korunduğunu yazmıştır.<sup>54</sup> Ayrıca filokseranın Osmanlı topraklarına ulaşmasından çok önce 1860'larda Avlonya bitümünün İzmir'de asma zararlarıyla mücadele için kullanıldığı ve Batı Anadolu'ya yüksek miktarda gönderildiği kaydedilmiştir.<sup>55</sup>

İkinci yöntem ise filoksera yumurtalarını yok etmek için asmaların 40-50 gün süreyle su altında bırakılmasıydı. Bu yöntem, Hermann-Lachapelle gibi buhar motorlu su pompası üreticilerinin gelişmesine öncülük etmişti. Son yöntem ise karbodisülfür ve potasyum

48 ANMT, 65 AQ, S, 343, *Valeur Actuelle de la Part de Fondateur de la Société Anonyme des Mines de Selenitza*.

49 Jules-Emile Planchon, *Le Phylloxera en Europe et en Amérique* (Paris: Imperimerie de J. Claye, 1874), 4-5.

50 "La Question du Phylloxera", *L'Économiste français*, 29 janvier 1881, 8.

51 Özkan Keskin, "Üzümün Bağı Asmanın Kurdu: Osmanlı İmparatorluğu'nda Filoksera ile Mücadele", *Tarih İncelemeleri Dergisi* 30/2 (2015), 482-483.

52 "Echos de Paris", *Le Gaulois*, 24 décembre 1874, 1; "l'Etisie de la Vigne", *Le Constitutionnel*, 16 janvier 1869, 3.

53 Keskin, "Üzümün Bağı Asmanın Kurdu", 484.

54 *Géographie de Strabon traduction*, 49.

55 H. Conquad, "Description géologique des gisements bituminifères et pétrolifères de Selenitza dans l'Albanie et de Chieri dans l'île de Zante", *Bulletin de la Societe Geologique de France*, 25/2 (1868), 46.

sülfokarbonat gibi sülfür bazlı uçucu böcek ilaçlarıydı. İki bileşik de köke yakın kısımlarda toprağın altına enjekte edilmesi ve filokseranın yumurtadan çıkınca boğulması temelinde geliştirilmişti. Sülfür bazlı ilaçlar filoksera ile mücadelede diğerlerine göre en etkin yöntem olsalar da tehlikeli olması ve uygulama maliyeti gibi pek çok dezavantaja sahipti.<sup>56</sup> Diğer taraftan toprağa sıvı şekilde uygulanan karbondisülfür 72 saatte etkisini yitirebilmekteydi. Konu hakkında deneyler yapan, Bordeaux Tarla Bitkileri Müdürü M. Gayon ve Gironde Filoksera Servisi Müdürü M. Yassillière, etkinin bir haftaya uzatılabilmesi için hektar başına 400 kilogram karbondisülfür enjekte edilmesi gerektiğini tespit etmişti.

Fransa başta olmak üzere Avrupa ve Osmanlı Devleti'nin başına bela olan filoksera ile mücadele işinin kârlı bir yatırım olacağını öngören Seniçe Şirketi, karbondisülfürün kullanım esnasında çiftçilere verebileceği zararı en aza indirmek ve topraktan hızlıca uçmasını engellemek amacıyla inovatif bir yöntem geliştirmişti. Şirketin bitümlü sülfür kömürü adını verdiği filoksera ilacı, bitüm ile karbondisülfürün karıştırılıp, odun kömürüne emdirilmesi ile elde edilmekteydi. Uygulama esnasında gaz salınımını engellemek amacıyla kömürün üzeri potas silikat ile kaplanmaktaydı. Potas silikat neme temas ettiğinde çözünmekte ve sülfür yayılımı başlamaktaydı. Böylelikle uygulama esnasında çiftçilere vereceği zarar en aza indirilmekteydi. Diğer yandan kömüre emdirilen karbondisülfürün yayılımı yavaş ve düzenli olabilmekteydi. Şirketin iddia ettiğine göre bitümlü sülfür kömürü tüm arazi tiplerinde kullanılabilen, uygulaması için özel bir aparata ihtiyaç duyulmayan ve bağları birkaç ay filokseradan koruyabilen niteliklere sahipti. Ayrıca şirketin ürettiği diğer bir ürün olan asma gübresiyle kullanıldığında daha iyi bir sonuç alınabilmekteydi. 100 kilogramlık torbalarda piyasaya sürülen gübrenin fiyatı 18,5 frank iken 140 ila 150 kilogramlık varillerde sunulan bitümlü kömürün fiyatı 50 frank civarındaydı. Ürünlerine çok güvenen şirket, belirli liman ve istasyonlara ücretsiz kargo imkânı bile sunmaktaydı.

Bitümlü sülfür kömürü uygulaması için bir kullanım kılavuzu da yayınlanmıştı. Kılavuza göre, ilk olarak gübre asmanın tabanına yayılmalı, sabanla gövdenin 20 santim sağına ve soluna 15 santim derinliğinde oluklar açılmalıydı. Daha sonra, patates ekiminde olduğu gibi asmanın etrafına kürekle metrekaireye 3-4 delik açılmalı ve kömür metrekaireye 40-50 gram olacak şekilde deliklere bırakılmalıydı. Sonrasında diğer bir işçi delikleri hızlıca kapatmalıydı. Bitümlü sülfürlü kömürün bir tehlikesi olmadığı için işlem elle yapılabilirdi. Dolayısıyla üç işçi çeyrek hektarlık bir alanı iki saatte ilaçlayabilirdi. Kullanım kılavuzunda diğer bazı asma ekim tarzlarına göre uygulama tavsiyeleri de verilmekteydi. Dahası varilin nasıl açılıp nasıl kapatılacağına ilişkin bile detaylı bilgiler sunulmaktaydı. Böylelikle şirket, karbondisülfürün tehlikesinden dolayı pek çok güvenlik önlemi alınması gereken ilaçlamayı herkesin yapabileceği bir seviyeye indirmeyi başarmıştı.<sup>57</sup> Yoğun reklam kampanyaları

56 "Agriculture & Horticulture", *Journal de l'enseignement*, 29 septembre 1888, 11-12.

57 ANMT, 65 AQ, S, 343, *Destruction du Phylloxéra, Reconstitution des Vignes Phylloxérés par le Charbon*

yürüten ve çeşitli fuarlara katılan şirket, basına açık deneylerle ilacın etkinliğini göstermek istemişti.<sup>58</sup>

Şirket, yaptığı atılımlarla katma değerli ürün yelpazesini genişletirken, Seniçe'deki üretimi de artırmıştı. 1 Temmuz 1894'den 30 Haziran 1895'e kadarki dönemi kapsayan mali yılda<sup>59</sup> 2.062 ton bitüm satışına ulaşırken 1895-1898 yılları arasında ortalama 2.308 tonluk bitüm satış ortalamasını yakalamıştı. Böylece kısa süre içinde bitüm, Avlonya İskelesi'nden yapılan ihracatta mısır ve tahıldan sonra üçüncü sıraya yükselmiştir. Ancak Seniçe'nin ulaşım ağlarının kısıtlı olması cevher nakliyat maliyetlerini etkilediğinden kârlılık beklenen düzeyde olmamıştır.<sup>60</sup> Osmanlı Bankası, şirketi mali açıdan sağlamlaştırmak amacıyla kuruluş sermayesini 800.000 franga indirmeyi kararlaştırmıştı. 500 franklık şirket hisse senetleri de 200 franga düşürülmüş, Paris Borsası'nda işlem görmesi sağlanmıştı.<sup>61</sup>

Şirket, gemi kalafatlanması için kullanılmak üzere bu dönemde özel bir ürün geliştirmişti. Önceki yıllarda kullanılan kalafat sıvısının kalitesi artırılmış ve doğrudan kullanılabilen bir ürün haline getirilmişti. 1896'da 18.684 kilogram üretim yapılmış ve hemen hepsi Lloyd Company gemilerinde kullanılmak üzere Avusturya-Macaristan'a ihraç edilmişti. Kalite ve nakliye imkânları açısından Seniçe bitümünden üretilen denizcilik yalıtım ürünleri çok avantajlı olduğundan Seniçe Şirketi, Lloyd Company'nin en önemli tedarikçilerinden biri haline gelmişti.<sup>62</sup>

Takip eden yıllarda Seniçe'deki bitüm üretimi ve satışında büyük bir artış görülmektedir. 1898'den itibaren üretim ve satış rakamları büyük sıçramalar göstermeye başlamıştı. 1898-1899 mali yılında 2.485 ton üretim yapılırken 3.833 ton satış rakamına ulaşılmıştı. 1899-1901 arasındaki dönemde ise yılda 4.740 ton civarı üretim, 5.714 ton civarı ihracat ortalamasına çıkmıştır.<sup>63</sup> Artan ihracatın Avlonya İskelesi kapasitesinin üzerinde olması nedeniyle iskele dâhilindeki bir mendirek şirkete kiralamıştı. Şirket mendireğin bakım ve onarımını üzerine alırken yükleme-boşaltma yapan gemilerden belirli miktar aidat alma hakkına da sahip olmuştu.<sup>64</sup>

---

*Sulfure Bitumineux.*

- 58 “La Société des Mines de Sélénitza”, *Le Petit Marseillais*, 2 avril 1894, 3; “Reconstitution des Vignes Phylloxérées par les Charbons sulfurés des Mines de Sélénitza”, *Le Petit Clermontois*, 29 mars 1894, 4.
- 59 Seniçe Şirketi'nin mali yıl olarak belirlediği zaman aralığı Şirketin genel kurulu raporları bu 1 Temmuz'dan başlayıp takip eden yılın 30 Haziran'ıdır. Çalışmada kullanılan üretim, ihracat, kâr gibi veriler bu dönemleri kapsamaktadır.
- 60 “Le Commerce français dans le Port de Vallona”, *La Politique coloniale*, 24 juin 1897, 3.
- 61 “Mines de Selenitza”, *Cote de la Bourse et de la banque*, 29 novembre 1898, 3.
- 62 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Rapport présente a Messieurs le actionnaires à l'Assemble Générale du 29 octobre 1896*.
- 63 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Assemble Générale ordinaire, 31 octobre 1899, Rapport présente l'Assemble Générale du 27 octobre 1900; Rapport présente l'Assemble Générale du 31 octobre 1901*.
- 64 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Rapport présente l'Assemble Générale du 19 octobre 1905*.

1901-1902 mali yılında ise 6.505 ton üretime karşılık satışlar önceki yıla göre bir miktar düşüş ile 4.794 tonda kalmış ve 101.279,03 frank net kâr elde edilmişti. Satışlardaki kısmi daralmanın en önemli nedeni, Hamburg ve Bremen Limanı üzerinden Almanya'ya yapılan bitüm ihracatının düşmesiydi. Avrupa pazarlarındaki yaşanabilecek kısmi daralmaya önlem olarak Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'ya ihracat yapmak için pazar araştırmalarına başlanmıştır.

Yapılan üretime bitüm çeşitleri bazında bakılacak olursa, en büyük üretim kalemini 4.228 ton ile adi bitüm olarak adlandırılan rafine edilmemiş mat katı bitümün oluşturduğu görülmektedir. Eritilmiş bitüm miktarı 2.189 ton iken vernik üretimi için kullanılan Romsî bitümünden 24.390 kilogram ve Ottimo bitümünden 40.360 kilogram üretilmişti. Sıvı bitüm üretimi ise 22.830 kilogram civarındaydı. Avrupa pazarlarında eritilmiş bitümün çok rağbet görmesi üzerine şirket yetkilileri, yeni kazan kurulumları yaparak eritilmiş bitüm üretim kapasitesini artırmıştı. Ayrıca Sençe'nin en büyük rakibi olan Trinidad bitümünün varillerde satıldığı göz önünde bulundurularak benzer bir ürün sunulması planlanmıştır.

Üretim ve satışlardaki artışa rağmen nakliyat en büyük sorun olmaya devam etmiştir. 1902 yılında şirketin kendisine ait olan ve köylülerden kiraladığı 340 yük hayvanı vardır. Bunların 50 kadarı üretim tesisi içerisinde hizmet verirken 290'ı cevherin Avlonya'ya taşınması için kullanılmaktaydı. Üretim tesisinde kullanılan 50 yük hayvanını, nakliye işine verip ihracat kapasitesini artırmak isteyen şirket, ocaklar ve kazanlar arasında küçük bir dekovil hattı kurmaya karar vermiştir.<sup>65</sup> Diğer taraftan Sençe-Avlonya arasındaki yolun tesviye edilmesi için Osmanlı makamlarına bir dilekçe gönderilmişti.<sup>66</sup>

Şirketin bu dönemde imtiyaz sahasını geliştirme projeleri de vardı. Bu doğrultuda 1901'de Osmanlı hükûmetinden Sençe imtiyaz sahası dışında kalan 2.100 dönümlük bir sahanın araştırma ruhsatı talep edilmişti. Şirketin faaliyetlerinden memnun olan ve ödenen vergi miktarının artması için çalışmalarını teşvik eden Babîâli, istenen ruhsatı 21 Aralık 1901'de vermişti.<sup>67</sup> Babîâli ile şirket ilişkisi kazan-kazan temelinde gelişmişti. Zira Sençe'de ne kadar üretim yapılırsa ve Avlonya'dan ne kadar bitüm ihraç edilirse alınan vergi miktarı o kadar artmaktaydı. Örneğin, Babîâli ile şirket arasında 24 Mayıs 1897'de yapılan anlaşma gereği nisbî vergiler yeniden düzenlenmişti. Buna göre tonu 75 frank fiyatla ihraç edilen bitüm için 7,495 franklık bir vergi ödenmekteydi. Ayrıca bu miktar yıllık olarak artırılmaktaydı.<sup>68</sup>

1902-1905 yılları arasındaki üç mali yılda ortalama 5.500 ton bitüm üretim ve 4.900 ton

65 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Société Anonyme des mines de Selenitza, Rapport présente l'Assemblée Générale du 29 octobre 1902.*

66 BOA, Maliye Nezareti Emlak-ı Emiriyye Müdürlüğü (ML.EEM) 370/97, 19 Mayıs 1317 (1 Haziran 1901).

67 BOA, ML.EEM 444/23, 16 Temmuz 1319 (29 Temmuz 1903).

68 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Rapport présente l'Assemblée Générale du 29 octobre 1902.*

civarı satış yapılmıştı.<sup>69</sup> Haziran 1905'ten 30 Haziran 1906'ya kadar olan süreçte ise şirket tarihinin en yüksek miktardaki satış rakamına ulaşılmış, 2.510 tonu adi bitüm, 3.823 tonu saflaştırılıp sıvılaştırılmış bitüm 14,5 tonu Ottimo ve 462 tonu rafine olmak üzere toplamda 6.811 ton ihracat yapılmıştı. Bu dönemde en önemli ihracat durakları; Marsilya, Hamburg, Bremen, Barselona, Anvers, Amsterdam, Londra ve Liverpool'du. İhracattaki rekor artışa karşın üretim geçen yıllara oranla düşerek 4.733 ton olmuştu. Üretimdeki düşüşün en büyük nedeni işçilerin bir kısmının yeni bitüm sahalarının araştırılması ve geliştirilmesi çalışmalarına ayrılmış olmasıdır. Ayrıca şirketin, Seniçe ve Marsilya'daki depolarında bitüm miktarı 6.997 tona ulaşmıştı. Piyasa, saflığı artırılıp sıvılaştırılan mat katı bitümü daha çok talep ettiğinden toplam üretimin 4.202 tonu bu kalemde yapılmıştı. Adi bitüm olarak tabir edilen ve çıkarıldığı gibi satışı yapılan mat katı bitüm üretimi sadece 514 ton olmuştu. Sıvı bitüm üretimi ise 16,3 ton dolaylarındaydı.

Yüksek tonajlı satış sayesinde şirket, 198.999,38 frank brüt kâra ulaşmıştı. 69.592,15 franklık giderler düşüldüğünde net kâr 129.407,23 frank olmuştu. Şirket yönetim kurulunun kâr dağıtımı konusundaki genel yaklaşımı, araştırma ve geliştirme çalışmalarına öncelik vererek bilançoğu güçlendirmek olmuştu. Zira bu yıllarda maliyet ve satış fiyatı açısından diğer türlere göre oldukça avantajlı olan Romsı ve Ottimo bitüm yatakları tükenme eğilimi gösterdiğinden üretim yapılamıyordu. Bu nedenle yeni Romsı ve Ottimo tipi bitüm yatakları bulmak için yapılan araştırma ve sondajlara mezkûr mali yılda 10.000 frank civarında harcama yapılmış, kârın bir kısmı da araştırma için kullanılan bütçenin güçlendirilmesine ayrılmıştı.<sup>70</sup> Bu çalışmalar, ilk yıllarda istenen verimi sağlamamıştır. Zira 1 Temmuz 1906'dan 30 Haziran 1908'e kadar olan süreçte sadece 6 ton civarında Ottimo bitümü üretilebilmişti. 1909'un ortalarında büyük rezervlere ulaşılmaya başlanmış ve 30 Haziran 1913'e kadar ortalama 53 ton üretim yapılmıştı. Toplam üretim miktarı ise 1 Temmuz 1906- 30 Haziran 1910 arası dönemdeki dört mali yılda ortalama 6.300 ton civarındaydı. İhracat ise yarısı sıvılaştırılmış bitüm olmak üzere yılda ortalama 5.618 tondu.<sup>71</sup> Bu dönemde ihracatta yeterli stok ve alıcı istikrarı sayesinde belirli bir standart sağlandığı görülmektedir. Zira Seniçe bitümleri boya, çatı izolasyon malzemeleri, gemi kalafatlama ve denizcilik yapıştırıcıları, vernik, elektrik kablo yalıtkanları, suni kauçuk üretimi gibi pek çok sektörde kullanılmaktaydı. Bunun yanı sıra şirket, her sektöre uygun bitümü doğrudan tedarik ettiği için alıcıların güvenini kazanmıştı.<sup>72</sup> Avrupa şehirlerinde belediyeçilik hizmetlerinin gelişimi de bitüme olan ihtiyacı artırmıştı.

69 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Rapport présente l'Assemblée Générale du 27 octobre 1904; Rapport présente l'Assemblée Générale du 19 octobre 1905.*

70 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Rapport présente l'Assemblée Générale du 17 octobre 1906.*

71 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Rapport présente à M.M. les Actionnaires à l'Assemblée Générale Ordinaire du 23 octobre 1907; Rapport présente à M.M. les Actionnaires à l'Assemblée Générale Ordinaire du 28 octobre 1908; Rapport présente à M.M. les Actionnaires à l'Assemblée Générale Ordinaire du 29 octobre 1909; Rapport présente à M.M. les Actionnaires à l'Assemblée Générale Ordinaire du 12 octobre 1910.*

72 *Exposition Annexée au Congrès Catalogue et Notices Relatives aux Objets Exposés* (Paris: Imprimerie Générale Lahure, 1908), 152-153; Abraham, *Asphalts and Allied Substances*, 205.

Birçok Alman, Avusturya ve Fransız menşeli yol asfaltı fabrikası ile müteahhitler Seniçe Şirketi'nin müşterileri arasındaydı. Dünyaca ünlü Paris bulvarlarındaki yolların büyük bir kısmında Seniçe bitümü tercih edilmiş ve yol yapım işlerinde büyük bir tedarikçi konumuna gelinmişti.<sup>73</sup> 1910'lara doğru İstanbul'da da asfalt yol yapımı girişimleri hızlanmaya başlamıştı. 1908'den itibaren İstanbul caddelerinin asfaltlanması işini yapan müteahhit César Sacchettoni, Seniçe Şirketi'ne başvurarak belediye meclisinin büyük çoğunluğu üzerinde nüfuz sahibi olduğunu, şirketin ortaklığıyla yeni işler alabileceğini beyan etmişti.<sup>74</sup>

Avlonya'da ihracatta yakalanan istikrara karşın üretimde dalgalanmalar yaşanmaktaydı. 1906-1910 yılları ortalaması her ne kadar yüksek gözükse de bitüm üretiminin doğası ve Seniçe yataklarının düzensizliği üretimi olumsuz etkileyebilmekteydi. Örneğin; 1908-1909'da 7.409 ton üretim yapılırken ertesi mali yılda 5.917 tona kadar düşmüştü. Aynı dönemdeki şirket kârlılığı incelendiğinde, yıllık ortalama 210.000 frank brüt kâr, 64.000 frank gider ve 146.000 frank net kâr elde edildiği görülmüştü. Şirket kârlılığını belirleyen en önemli faktörlerden biri bitüm satış fiyatıdır. Öyle ki, 1907-1908 mali yılında 6.082 tonluk ihracatın karşılığında, diğer ufak gelirlerle beraber, 145.426 frank brüt kâr elde edilirken 1909-1910'da 5.584 tonluk ihracat 295.000 frank getiri sağlamıştır.<sup>75</sup> Kârlılığı etkileyen üretim ve nakliye giderlerinin bu dönemde genel olarak yatay seyrettiği anlaşılmaktadır. Ancak 1909-1910 mali yılında yataklardaki düzensizlik, sarf malzeme fiyatlarındaki yükseliş ve iş gücü eksikliği nedeniyle kalifiye olmayan eleman istihdamı ham bitümde 2 frank, sıvılaştırılmış bitümde ise 2,5 frank maliyet artışına neden olmuştur. Ayrıca Avlonya'daki tahıl hasadının yetersiz olması yük hayvanları için yulaf ithal edilmesini zorunlu kıldığından ton başı nakliye maliyeti 2 frank yükselmişti.<sup>76</sup> Seniçe'den Avlonya'ya yapılan nakliyat tonajının kısıtlı olması zaten büyük bir problemdi. Şirket yönetimi, maliyetleri düşürüp kapasiteyi artırmak için 25 kilometrelik bir dekovil hattı kurulmasını planlamış ve Babıâli nezdinde başvuru yapmıştı.<sup>77</sup> Ancak Osmanlı Devleti'nin içinde bulunduğu siyasi buhran ve Balkan'lardaki gerginlik tüm planları altüst etmiştir. 1911 sonlarında başlayan Trablusgarp Savaşı, Seniçe'deki bitüm üretimine ilk darbeyi vurmuştur. 1 Temmuz 1910-30 Haziran 1911 arasında 5.416 ton üretim, 5.222 ton satış yapılmışken, 1911-1912 mali yılında üretim 3.139 tona, satış 4.341 tona düştü. Trablusgarp Savaşı'nın hemen ardından 18 Ekim 1912'de başlayan I. Balkan Harbi ve 28 Kasım 1912'de Avlonya'da Arnautluk'un bağımsızlığının ilan edilmesi üretimi durdurma noktasına getirdi. Seferberlik ilanıyla çalışanların büyük çoğunluğu silahaltına alındı ve nakliye güzergâhlarında asayiş sağlanamadı. 1912-1913 mali

73 Danby, *Natural Rock Asphalts And Bitumens*, 71; *Exposition Annexée au Congres Catalogue*, 152; "Le bitume albanais", *Le Journal de Saint-Jean-d'Angély*, 4 janvier 1914, 2.

74 ANMT, 207 AQ, 398, Z5, *Mines de Bitume d'Asphalte du Centre*, 13 septembre 1909.

75 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Assemblée Générale Ordinaire du 23 octobre 1907; 28 octobre 1908; 29 octobre 1909; 12 octobre 1910*.

76 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Assemblée Générale Ordinaire du 12 octobre 1910*.

77 BOA, Dahiliye Nezâreti İdare (DH.İD) 103/5, 13 Recep 1329 (10 Temmuz 1911).

yılında satışlar 1.562 tona, üretim 3.188 tona geriledi. 1913 ortalarına doğru Balkanlar'daki siyasi manzara netlik kazanmaya başlasa da 1914'te I. Dünya Savaşı'nın başlaması üretimi tamamen durdurmuştur.<sup>78</sup> Son olarak yirminci yüzyılın ortalarına doğru petrol üretiminin gelişmesi Seniče gibi doğal bitüm yataklarına olan ilgiyi azaltmış ve yatakların ekonomik değeri düşmeye başlamıştır.

## Sonuç

Teknik birikim ve sermaye, bir ülkenin kendi kaynaklarını değerlendirmesinde anahtar konumundadır. On dokuzuncu yüzyılda Osmanlı Devleti'nin siyasi ve ekonomik durumu, teknik bilgi birikimi olmaması, kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasının önünde engel oluşturmuştur. Bu nedenle dönemin stratejik cevherlerinin çıkarılması ve işlenmesi batılı şirketlerin kontrolüne geçmiştir. Günümüz koşullarıyla değerlendirildiğinde, sömürü olarak görülebilecek bu durum yalnızca Osmanlı için değil, o günün bilimsel ve teknolojik atılımlarına ayak uyduramamış tüm toplumlar için geçerliydi. Diğer taraftan iktisadi açıdan bazı çıkmazların içine giren Osmanlı Devleti için ülke kaynaklarının, belirli miktarlarda vergiler karşılığında yabancı sermayenin kullanımına verilmesi anlaşılabilir bir durumdur. Zira Avlonya Seniče örneğinde görüldüğü üzere yüzyıllarca atıl kalmış olan kaynaklar, doğru yatırım ve pazarlama ile iki taraflı kazanç getirebilmiştir. Elbette yaratılan artık değerden en düşük payı alan, yapılan anlaşmalar gereği, Osmanlı Devleti olmuştur. Fakat teknolojik ve ekonomik altyapısı güçlü olanın daha fazla kazanmasından daha doğal bir durum yaktır.

Seniče Şirketi, Osmanlı Bankası'nın da desteğiyle, yukarıda bahsedilen teknik bilgi ve sermayeyi Avlonya'ya getirerek bölgenin bitüm üretimini farklı bir boyuta taşımıştır. Her iktisadi teşekkül gibi kâr odaklı yapılan yatırımlar, bilimin yardımıyla yenilikçi uygulamaları beraberinde getirmiştir. Planlı şekilde hareket eden şirket, bitümü doğrudan pazarlamak yerine katma değerli ürünler elde etme çalışmaları yapmış, bitüm katkılı filoksera ilaçlarını piyasaya sürmüştür. Ayrıca bitümün kullanıldığı yol yapımı, denizcilik, yalıtım teknolojileri, elektrik, boya sanayi gibi sektörlerle özel çözümler üzerinde de çalışmıştır. 1880'lerde üç basamaklı rakamlarla ifade edilen üretim ve satış tonajını ortalama 6.000 ton seviyelerine ulaştırmıştır. Dolayısıyla üretim ve satış rakamlarına istikrar getirerek Avrupa bitüm piyasasındaki konumu güçlendirmiş, Osmanlı'nın Avlonya İskelesi'nden yaptığı ihracatın ciddi oranda artmasını sağlamıştır. Nakliyat avantajları ve kalite sayesinde Avrupa'da Trinidad bitümüyle rekabet edecek konuma gelinmiş, Marsilya, Londra, Hamburg, Barcelona gibi limanlara büyük sevkiyatlar yapılmıştır.

78 ANMT, 207 AQ, 398, Z2, *Rapport présente à. M.M. les Actionnaires à l'Assemblée Générale Ordinaire du 11 octobre 1911 ; Rapport présente à. M.M. les Actionnaires à l'Assemblée Générale Ordinaire du 10 octobre 1912 ; Rapport présente à. M.M. les Actionnaires à l'Assemblée Générale Ordinaire du 8 octobre 1913 ; Rapport du Conseil d'Administration, 1914.*



Bitüm üretiminin getirdiği iktisadi canlanmanın kısmen de olsa Avlonya'ya katkı sağladığı söylenebilir. Öncelikle şirket faaliyetleri bölge halkına istihdam sağlamıştır. Özellikle ilk yıllarda Avlonya'ya yapılan nakliyat Seniçe köylülerince gerçekleştirilmekteydi. Ayrıca mukavele gereği bitüm üretiminde en fazla beş yabancı istihdam edilebilmekteydi. Diğer taraftan, on dokuzuncu yüzyıla gelindiğinde önemini yitiren Avlonya İskelesi yeniden canlanmış, Lloyd Company gibi uluslararası gemicilik şirketleri buraya ek seferler düzenlemişlerdir. Avlonya'dan yapılan ihracat belediyeye ek vergi geliri sağladığından dolayı yol yapımı gibi beledi hizmetler kısmi bir gelişim kaydetmiştir. Avlonya'daki bitüm üretimi ile özellikle 1900'den sonra, ciddi kârlar sağlanmıştır. Kârın bir kısmı yatırıma harcansa da şirket genel kurul bilançolarından artık değerın büyük bir kısmının sermayenin ait olduğu ülkeye, yani Osmanlı Bankası nezdinde Fransa'ya döndüğü söylenebilir.

Osmanlı Devleti'nin Balkanlar'daki en önemli maden sahalarından biri haline gelmiş olan Avlonya, 1910'dan sonraki siyasi gelişmelerin sonucunda elden çıkmış ve Seniçe Şirketi de faaliyetlerini sonlandırmıştır.

---

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The author declared that this study has received no financial support.

---

## KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

### Arşiv Kaynakları / Archival Sources

*Archives nationales du monde du travail (Roubaix) (ANMT)*

Fonds 65 AQ, Série S, Article 343.

Fonds 207 AQ, Série 398, Article Z1.

Fonds 207 AQ, Série 398, Article Z2.

Fonds 207 AQ, Série 398, Article Z5.

*T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (İstanbul) (BOA)*

Bâb-ı Âsâfi Dîvân-ı Hümâyûn Sicilleri Mühimme Defterleri (A.DVNSMHM.d.) 3/272 26, 12/527, 155/826, 127/1667.

Dahiliye Nezâreti İdare (DH.İD) 103/5.

Dahiliye Nezâreti Mektubî Kalemi (DH.MKT) 2357/9.

İrade Meclis-i Mahsus (İ.MMS) 53/2325.

Maliye Nezareti Emlak-ı Emiriyye Müdürlüğü (ML.EEM) 370/97, 444/23.

Sadâret Mektubî Mühimme Kalemi (A.}MKT.MHM) 489/37.

Şura-yı Devlet (ŞD) 259/16, 2882/19.



Yıldız Sadâret Resmi Evrakı (Y.A.RES) 29/40.

### Basılı Kaynaklar / Printed Sources

“Agriculture & Horticulture.” *Journal de l’enseignement*, 29 septembre 1888.

“Echos de Paris.” *Le Gaulois*, 24 décembre 1874.

“Finances.” *Le Constitutionnel*, 11 avril 1891.

“Informations Financières.” *L’Étendard*, 9 avril 1891.

“l’Etiesie de la Vigne.” *Le Constitutionnel*, 16 janvier 1869.

“La Question du Phylloxéra”, *L’Économiste français*, 29 janvier 1881, 8

“La Société des Mines de Sélénitza.” *Le Petit Marseillais*, 2 avril 1894.

“Le bitume albanais.” *Le Journal de Saint-Jean-d’Angély*, 4 janvier 1914.

“Le Commerce français dans le Port de Vallona.” *La Politique coloniale*, 24 juin 1897.

“Reconstitution des Vignes Phylloxérées par les Charbons sulfurés des Mines de Sélénitza.” *Le Petit Clermontois*, 29 mars 1894.

“Société des Mines de Selenitza Statuts.” *Le Messager de Paris*, 12 avril 1891.

“Société des Mines de Sélénitza.” *Cote de la Bourse et de la banque*, 8 avril 1891.

Abraham, Herbet. *Asphalts and Allied Substances*. New York: D. Van Nostrand Company, 1938.

*Association amicale des anciens élèves de l’École nationale supérieure des mines de Paris*. Lille: Imprimerie Lefebvre-Ducrocq, 1906.

Autheman, André. *La Banque impériale ottomane*. Paris: Comité pour l’Histoire Economique et Financière de la France, 1996.

Balcı, Ercüment. “Osmanlı Maden Rejiminde Nizamnameler Dönemi ve İmtiyazlar”. Yüksek Lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, 1994.

*Bulletin consulaire français: recueil des rapports commerciaux adressés au Ministre des affaires étrangères par les agents diplomatiques et consulaires de France à l’étranger*. Paris: Imprimeire Nationale, 1884.

Collas, M. B. C. *La Turquie en 1864*. Paris: 1864.

Conquad, H. “Description géologique des gisements bituminifères et pétrolifères de Sélénitza dans l’Albanie et de Chieri dans l’île de Zante”, *Bulletin de la Societe Geologique de France*, 25, 2 (1868): 20-73.

Çapar, Onur. “Osmanlı Devleti’nde Fransız Sermayesi (1838-1914)”. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, 2019.

Danby, Arthur. *Natural Rock Asphalts And Bitumens, Their Geology, History, Properties and Industrial Application*. London: D. Van Nostrand Company, 1913.

Deleno, W. H. *Twenty Years’ Practical Experience of Natural Asphalt And Mineral Bitumen*. London: 1893.

*Düstur, Birinci Tertip*. İstanbul: 1289.

Eldem, Edhem. *Osmanlı Bankası Tarihi*. İstanbul: Osmanlı Bankası Tarihi Araştırma Merkezi, 1999.

*Exposition Annexée au Congres Catalogue et Notices Relatives aux Objets Exposés*. Paris: Imprimerie Générale Lahure, 1908.

*Géographie de Strabon traduction nouvelle par Amédée Tardieu*. 4 vol. Paris: Librairie Hachette et Cie, 1873.

Gounot, Alfred. “Notes sur les mines de bitume exploitées en Albanie.” *Annales des Mines* (1903): 5-23.

- Holland, Henry. *Travels in the Ionian Isles, Albania, Thessaly, Macedonia, &c: During the Years 1812 and 1813*. London: Longman, Hurst, Rees, Orme, and Brown, 1819.
- Hoşgören, Mehmet Yıldız. *Jeomorfoloji Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Çantay Yayınları, 2011.
- Kasaba, Reşat. *The Ottoman Empire and the World Economy: The Nineteenth Century*. Albany: State University of New York, 1988.
- Keskin, Özkan. "Üzümün Bağı Asmanın Kurdu: Osmanlı İmparatorluğu'nda Filoksera ile Mücadele." *Tarih İncelemeleri Dergisi* 30, 2 (2015): 479-505.
- Keskin, Özkan. "Osmanlı Devleti'nde Maden Hukukunun Tekâmülü (1861-1906)." *OTAM* 29 (Bahar 2011): 125-147.
- Kurmuş, Orhan. *Emperyalizmin Türkiye'ye Girişi*. İstanbul: Yordam Kitap, 2008.
- Mines and Quarries: General Report and Statistics for 1902*. London: Stationery Office, 1904.
- Mines de Selenitza." *Cote de la Bourse et de la banque*, 29 novembre 1898.
- Owen, Roger. *The Middle East in the World Economy 1800-1914*. London: I.B. Tauris & Co Ltd, 2009.
- Özdamar, Toroshan. *Osmanlı Madenlerinde Fransız Sermayesi ve Galata Bankerleri*. Ankara: Duvar Yayınları, 2023.
- Pamuk, Şevket. *Osmanlı İmparatorluğunda Paranın Tarihi*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1999.
- Planchon, Jules-Emile. *Le Phylloxera en Europe et en Amérique*. Paris: Imperimerie de J. Claye, 1874.
- Popescu, Ştefan. "L'Albanie dans la politique étrangère de la France (1919-juin 1940)." PhD diss., Université de Paris I – Panthéon Sorbonne, 2013.
- Taş, Mehmet. "18.Yüzyıl Osmanlı Donanmasında Zift ve Katran Temini." *Turkish Studies* 15,4 (2020): 1225-1242.
- Wallerstein, Immanuel. *The Modern World-System III: The Second Era of Great Expansion of the Capitalist World-Economy 1730-1840s*. California: University of California Press, 2011.



# On Sekizinci Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Bina Eminliği

## 'Bina Eminliği' in the Ottoman Empire in the Eighteenth Century

Serkan Erdoğan<sup>1</sup> 



### öz

Otoritesini geniş bir sahada hâkim kılmaya çalışan Osmanlı Devleti, bu politikasının temeline teşkilatlı bir imar yapısı koymaya çalışmıştır. Bu doğrultuda merkezi idare, imparatorluk sınırları dahilinde bulunan bölgelere yapılacak olan inşa faaliyetlerini belli bir politika çerçevesinde gerçekleştirmiştir. Bu imar ve inşa faaliyetlerinin aktörleri ise şüphesiz Hassa Mimarlar Ocağına bağlı, *ehl-i hiref* olarak nitelendirilen imar, inşa ve sanat ihtiyaçlarına hizmet eden uzman ve yetenekli kişilerden meydana gelmiştir. Hakkında ne zaman kurulduğuna dair net bir bilgi bulunmayan Hassa Mimarlar Ocağı, zaman içerisinde sınırların genişlemesine bağlı olarak farklı alanlarda faaliyet göstermeye başlamış, mimarların yanında devletin muhtelif kademelerinde görev yapmış olan devlet görevlileri de bina emini olarak bu müesseseye dahil olmuşlardır. Bina eminleri hakkında ortaya konan kısıtlı çalışmalar da çoğunlukla on altıncı yüzyıl ile on dokuzuncu yüzyıl dönemlerini kapsamış ve on sekizinci yüzyıl geri planda kalmıştır. Dolayısıyla bu çalışma bu eksikliğe dikkat çekmek amacıyla Osmanlı Devleti tarafından Anadolu'da kurulan ilk büyük şehir olan Nevşehir'in inşasında görev yapan bina eminlerini konu edinmiştir. Osmanlı tarihinin ihmal edilmiş bir makamı olan binan eminliği, Nevşehir'in inşası sırasında sahip oldukları ehemmiyeti gösteren önemli bir örnek olarak sivrilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Osmanlı Devleti, Şehir, Teşkilat, Bina Emini, İnşaat, Nevşehir

### ABSTRACT

The Ottoman Empire tried to establish its authority over a wide area by supporting a systematic and organized structure of public improvements. Hence, the central administration tried to carry out the construction and public structure activities. Naturally, the leading actors of these activities were selected from among talented people from the Ottoman Guild of Architects, who were called "craftsmen (*ehl-i hiref*)". In this context, as the boundaries were extended and the number of the activities of public improvements, construction, and restoration increased in time, various missions were developed in the institute; therefore, "construction officials" who proved their

<sup>1</sup>Dr., Uşak Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, Uşak, Türkiye

ORCID: S.E. 0000-0002-9919-4479

#### Sorumlu yazar/Corresponding author:

Serkan Erdoğan,

Uşak Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi, Uşak, Türkiye

E-posta/E-mail: serkane6@gmail.com

**Başvuru/Submitted:** 29.10.2023

**Revizyon Talebi/Revision Requested:** 15.12.2023

**Son Revizyon/Last Revision Received:** 20.12.2023

**Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Erdoğan, Serkan. 'Bina Eminliği' in the Ottoman Empire in the Eighteenth Century" *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 83-105. <https://doi.org/10.26650/oba.1382750>



adequacy in different branches of the state organization that the Ottoman Guild of Architects inspired became active. This study will address the office of building supervision, about which information became available towards the end of the 18th century, and will provide insights into their activities in Nevşehir, one of the first major cities established by the Ottoman Empire in Anatolia. Studies focusing on the role of the "Bina Eminleri" in architectural history have been limited, predominantly encompassing the 16th to 19th centuries, with the 18th century often overlooked. Therefore, this study addresses this gap by focusing on the "Bina Eminleri", who were instrumental in the construction of Nevşehir, the first significant city established by the Ottoman Empire in Anatolia. "Bina Eminleri" played an important role in the construction of Nevşehir, which has emerged as a prominent example demonstrating their importance.

**Keywords:** Ottoman Empire, City, Organization, Bina Emiri, Construction, Nevşehir

## Extended Summary

In Ottoman architecture, a considerable number of buildings were built. Undoubtedly, the leading actors who created these buildings were among talented people who were members of the Ottoman Guild of Architects and were called "craftsmen (*ehl-i hiref*)" and were experts in public structures, construction, and art. Although the exact date of establishment of the Ottoman Guild of Architects is unknown, it is believed that the guild was integrated into the centralization activities during the rule of Mehmed the Conqueror. The Ottoman Guild of Architects became the one and only responsible unit for public improvements and construction activities to be conducted or planned in the Ottoman lands, as well as structures such as bridges, bastions, and castles, which can be urgent and crucial in the event of a war. The number of these members (in the guild) who were in the service of construction with the architects they trained increased over time, and, depending on this increase, the scope of the group widened. In parallel with these improvements, the representatives of the Ottoman Guild of Architects were integrated into the administrative organization in the provinces. These representatives, who found a place in the provincial organization, were called "esnaf-ı mimar" (construction tradesmen). An architect who was among these tradesmen was responsible for thirty-three different groups of tradesmen such as auger, plasterer, horasan maker, cage maker, paver maker, blacksmith, glazier, lead maker, su-yolcu (an occupation related to hydraulic works), etc., varying depending on the geographical conditions of the regions. Construction officials were located in areas where construction tradesmen were deprived and tried to fill the gap of this group. These officials served similarly to project assistants; they kept track of the expenses for the construction, purchased the building materials, and dealt with the daily wages of the masters and workers. In compulsory and necessary situations, senior civil servants who were on other duties or retired yet reliable and expert in the field were appointed to become construction officials. This occupation, considered a part of contractual

civil service and given as much importance as being an architect, also allowed architects to focus on their art without getting involved in financial matters. The most important duty of construction officials was to ensure that the financial matters were sensitive, transparent, and reliable and that all expense books were kept independently. These expense books, registered by construction officials, are prominent documents that present some information such as when the large buildings were constructed, where, in what quantity, and for how much the materials were brought from, how many workers worked for the construction, how much they were paid, and how much the building cost. This system was considerably functional, although construction officials sometimes cut expenses and left the chief architects in a difficult situation. Indeed, architects, who were all artists in the way they presented their work, were not involved in financial matters and were kept away from responsibilities; hence, they could practice their art peacefully. - This technique was also important for the architects to protect themselves against possible accusations on financial matters.

As a last note, construction officials, who were selected for their principle of honesty and appointed to serve for a long time at any state level, played a crucial role in making the cities festive and prosperous. Especially Nevsehir, founded in the first half of the eighteenth century by the order of Damat Ibrahim Pasha when Turkmen tribes in the region settled, was established under the personal supervision of the construction officials. In this particular city, the administrative organization was not fully established; therefore, the construction officials were given considerable authority as well as the opportunity to have the versatile authority that would affect the buildings to be constructed in the region directly or indirectly. Accordingly, the construction officials who worked in Nevsehir for about ten years conveyed and reflected the orders and instructions from the capital to the city and contributed significantly to the city's prosperity. Based on all these, this study aims to give general information about the duties and responsibilities of construction officials, who were not considered to have a position and were forgotten in the Ottoman administrative organization. With this humble study, which brought together general and scattered information, it might be possible to have at least a few insights about construction officials, about whom there is almost no information in the literature and who served at various dates and places for about four hundred years.

## Giriş

Osmanlı İmparatorluğu'nda her türlü inşaat ve tamirat işini yürütme yetkisine sahip olan Hassa Mimarlar Ocağının ne zaman kurulduğuna dair net bir bilgi bulunmamakla birlikte Osman Gazi ve Orhan Bey döneminden itibaren muhtelif sayıda mimarın tamirat ve tadilat işleri ile hemhâl olduğu aşıkârdır.<sup>1</sup> Her ne kadar XV. yüzyılın ilk yarısına değin seçkin ve kalabalık bir mimar kadrosunun çalıştırıldığı biliniyorsa da Hassa Mimarlar Ocağının kurucusunun Fatih Sultan Mehmed<sup>2</sup> olduğu düşünölmektedir; zira İstanbul'un fethi için yapılacak olan tünel, lağım ve tabyaların eksikliğinin hissedilmesi bu ve benzeri askerî yapılara yönelik ihtiyacın karşılanmasına önünü açmıştır.<sup>3</sup> Hakeza İstanbul'un fethini müteakiben hasar gören yapıların restore edilmesi ve şehre yapılması planlanan dinî ve askerî eserlerin nizami ve sağlam olması adına merkezî bir müessesenin kurulması kaçınılmaz olmuştur.<sup>4</sup> II. Mehmed'in hüküm sürdüğü dönemden itibaren kurumsallaşmaya başlayan Hassa Mimarlar Ocağı, peyderpey gelişmiş ve imparatorluk bünyesindeki tüm inşa faaliyetleri mezkûr kurumun öncülüğünde gerçekleşmiştir. Yeni kurulmuş olmasından ötürü ocaktaki mimar sayısı yirmiye aşmamıştır. Sonraki yüzyılda ise ocağa bağlı mimar sayısı iki katına çıkmış ve elliye bulmuştur.<sup>5</sup> Bu sayı, imparatorluğun son dönemlerine kadar değışmemiş olup zaman zaman son dönemlerdeki sayının aşığıında veya yukarısında bir grafik seyretmiştir.<sup>6</sup> Burada da söylendiği üzere ocaktaki mimar sayısının belirli dönemlere bağlı olarak değışmesi imparatorluğun nereye, ne amaçla, ne inşa edeceği ile ilintili olduğu kadar büyük ölçüde askerî, sosyal, dinî sebeplerle ve devletin gücünü gösterme gayesi gibi muhtelif türdeki sebeplerle açıklanabilir. Örneğin, imparatorluğun Orta Avrupa'da oldukça güçlü bir hale geldiği XVI. yüzyılın ikinci yarısında Sokullu Mehmed Paşa ve Mimar Sinan'ın girişimleri ile Balkanlar ile Avrupa arasında stratejik öneme sahip Drina Köprüsü'nün<sup>7</sup> inşa edilmesi ve Sultan III. Ahmed zamanında Sadrazam Damat İbrahim Paşa'nın, olağanüstü gayretler ile Anadolu'daki başıboş Türkmen aşiretlerini yerleşik hale getirmek için Nevşehir'i kurması

- 1 Şerafettin Turan, "Osmanlı Teşkilâtında Hassa Mimarları", *Osmanlı Araştırmaları Dergisi*, 1 (1963), 159.
- 2 Fatih Sultan Mehmed dönemine ait Osmanlı mimarları ve mimarlık ortamı için bakınız: Mustafa Çağhan Keskin, "XIV-XV Yüzyıl Osmanlı Mimarları ve Mimarlık Ortamı", *Fetih Öncesi Osmanlı Sanatı ve Mimarisi*, ed. Yıldırım Özbek, Ayşe Budak (İstanbul: Literatür Academia, 2020), 153-181.
- 3 Selçuk Mülayım, "Mimari", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi (DLA)* 30 (2020), 523; Selman Can, *Bilinmeyen Aktörleri ve Olayları ile Son Dönem Osmanlı Mimarlığı*, (Erzurum: Erzurum İl ve Kültür Turizm Müdürlüğü Yayınları, 2010), 11-12; Gülcan Avşın Güneş, "Hassa Mimarlar Ocağı ve Mimar Sinan", *Tarih Okulu Dergisi*, 7 (2014), 377; Orhan Erdenen, "Osmanlı Devri Mimarları, Yardımcıları ve Teşkilâtları", *Mimarlık*, 27 (1966), 15.
- 4 Cengiz Orhonlu, "Şehir Mimarları", *Osmanlı Araştırmaları*, 2 (1981), 8-9.
- 5 Her ne kadar bu sayı kendini çok fazla göstermemiş olsa da XVI. yüzyılda hatırı sayılır sayıda ehli mimar kendini göstermiş ve devlet kademelerinde imparatorluğun farklı yörelerinde boy göstermiştir: XVI. yüzyılda yetişen mimarlar için bakınız: Abdülkadir Dündar, "XVI. Yüzyıl Bazı Osmanlı Mimarları", *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, XLIII (2002), 231-262.
- 6 Turan, "Osmanlı Teşkilâtında Hassa Mimarları", 160.
- 7 İvo Andrić, *Drina Köprüsü*, çev. Hasan Ali Ediz, Nuriye Müstakimođlu (İstanbul: İletişim Yayınları, 2014).

bu düşüncüyü destekleyici mahiyettedir.<sup>8</sup> Hiç şüphesiz bu iki örnekten de anlaşılabilceği gibi Hassa Mimarları, devletin uygulamaya çalıştığı politikaların ve stratejilerin somut hale gelmesinde etkin rol oynayan bir yapıdan ileri gelmiştir.<sup>9</sup>

İmparatorluğun fetihten sonra elde etmiş olduğu toprakları muhafaza etmeye başladı. XVII. yüzyıldan itibaren Hassa Mimarları, yalnızca inşa ve tamir işleri ile iştigal etmemiş olup aynı zamanda pazar, dükkân ve hamam gibi yapıların teftişlerinde, yerleşim yerlerine uygun ilave yapıların planlanmasında ve daha da önemlisi, mevcut yapıların ayakta kalabilmesi adına gerekli iyileştirme faaliyetlerinin hayata geçirilmesinde görev almaya başlamışlardır. Diğer bir deyişle adı geçen ocak yalnızca inşa ve tamir işleri ile değil “yapı güvenliği ve denetimi” olarak adlandırabileceğimiz görevlerle de hemhâl olmuştur.<sup>10</sup> Farklı işlerle iştigal etmeye başlaması Hassa Mimarları Ocağının sahip olduğu çalışan sayısının artmasına ve muhtelif alanlarda hizmet veren kişilerin de müesseseye katılmasına zemin hazırlamıştır.<sup>11</sup> Müesseseye yeni katılan ve mimarlarla yakın ilişki içerisinde olan ve yer yer inşaat esnafının yöneticiliğini yapan bina eminleri de bahsi geçen genişleme sürecinin başlıca unsurlarından olmuş ve yapıların belirli bir plana uygun ve kontrollü bir şekilde yapıldığını denetleyen görevliler olarak ön plana çıkmıştır.<sup>12</sup> Ocağın tam olarak ne zaman kurulduğu bilinmese de bina eminlerine dair ilk bilgilere Sultan II. Bayezid zamanında rastlanmıştır.<sup>13</sup> Bina eminliğinin, modern devletin temellerinin atıldığı XIX. yüzyıla değin aktif olarak müstakil bir kadrolaşmaya sahip olmadan varlığını sürdürmeyi başardığı bilinmektedir.<sup>14</sup>

- 
- 8 Nevşehir’de başıboş Türkmen aşiretlerinin durumu ile alakalı bakınız: Serkan Erdoğan, “Kuruluşundan Meşrutiyet’e Nevşehir 1718-1876 (Fiziki, İdarî, Demografik ve Sosyoekonomik Yapısı)” (Doktora Tezi, Uşak Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2023), 209.
- 9 Aynı zamanda Hassa Mimarları, devlet sınırları içerisinde halkın güvenliğini bozabilecek her türlü kaçak yapıyla mücadele de etmiştir. Detaylı bilgi için bakınız: Murat Taş, “Osmanlı’dan Günümüze Yapı Üretiminde Mimarlık Meslek Örgütlenmesinin Gelişimi”, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Dergisi*, 8 (2003), 206.
- 10 Dündar, “Osmanlı Mimarisinde Hassa Mimarları”, 163.
- 11 Fatma Afyoncu, “XVII. Yüzyıl Hassa Mimarları Ocağı (Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Belgelerine Göre)” (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998), 35-36; Taş, “Osmanlı’dan Günümüze Yapı Üretiminde Mimarlık Meslek Örgütlenmesinin Gelişimi”, 204-205; Can Mehmet Hersek, “Osmanlı İmparatorluğunda Mimarlar ve Yapı Esnafı”, *İslami Araştırmalar Dergisi*, 4 (1990), 46.
- 12 Oya Şenyurt, “Geç Osmanlı İnşaat Alanında Bina Eminliği”, *Ortaoğu Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 25/2, (2008), 159-160; Sadi Bayram ve Adnan Tüzen, “İstanbul-Üsküdar Ayazma Camii ve Ayazma Camii İnşaat Defteri”, *Vakıflar Dergisi*, 22 (1991), 200-201. Oya Şenyurt, kaleme almış olduğu bu eser ile bina eminleriyle alakalı ilk ciddi çalışmayı ortaya koymuş ve bu sayede sonradan yapılacak olan araştırmalara önyak olmuştur.
- 13 II. Beyazid döneminden Hassa Mimarlar Ocağının kaldırılmasına kadar görev olan başmimarlar için bakınız: Ayşe Gülçin Küçükkaya, “Mimarbaşı Sedefkâr Mehmet Ağa’nın Yaşamı ve Türk Osmanlı Mimarisine Katkısı” (Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Restorasyon Bölümü, 1987), 26; Rıfık Melül Meriç, “Bayezid Camii Mimarı II. Sultan Bayezid Devri Mimarları ile Bazı Binaları Beyazid Camii ile Alakalı Hususlar, San’atkarlar ve Eserleri”, *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Türk ve İslam Sanatları Tarihi Enstitüsü Yıllık Araştırmalar Dergisi*, II (1957), 24.
- 14 Şenyurt, “Geç Osmanlı İnşaat Alanında Bina Eminliği”, 155.

Bina emininin kim olduğu veya kimler arasından seçildiğine değinmeden önce yukarıda bahsi geçen inşaat esnafının kimler olduğu ve bina emini ile bağlantısının var olup olmadığını belirtmek faydalı olacaktır. Şehir mimarlarının maiyetinde çalışan inşaat esnafına Osmanlı tebaası daha ziyade “esnâf-ı mı'mâr” payitahtta ise “neccâran ve buna tâbi ehl-i hiref” ifadesini kullanmıştır. Şehir mimarlarının uhdesinde ve emrinde çalışan inşaat esnafı, bünyesinde şu mesleklere mensup esnaf çalıştırmıştır: nakkâş, lağımıcı, burgucu, sıvacı, horasancı, kafesci, kaldırımcı, demirci, camcı, kurşuncu, su-yolcu, taş kırıcı gibi otuz üç farklı esnaf grubu inşaat çalışmalarında varlığını sürdürmüştür. Bu esnaflar kendi aralarında *üstâd*, *vasat*, *şâkird* ve *kalfa* gibi beceri ve tecrübelerine göre çeşitli derecelere ayrılmıştır. Böyle olmakla beraber şehir ve kasabaların büyüklüğüne ve küçüklüğüne göre inşaat esnafı arasında sayı ve çeşitlilik bakımından farklılık vuku bulmuş ve bu esnafların başında ise merkezden berâtle atanan şehir mimarı gelmiştir.<sup>15</sup> Örneğin, 1642 yılında Balıkesir'e berâtle atanmış olan ve şehrin inşaat işlerinden sorumlu Şehir Mimarı Üstad Mimar Mehmed Çelebi'nin maiyetinde su-yolcu, çeşmeci, neccar, usta ve işçi adı altında beş farklı mesleki yeterliliğe sahip inşaat görevlisi çalışmıştır.<sup>16</sup> Kahire'de ise yirmi dört esnaf grubu inşaat esnafı zümresinde kendine yer bulmuştur.<sup>17</sup> Payitahtta ise bu sayı ve esnaf çeşitliliği daha da fazla olmuştur. Bu sayının fazla olması ve çeşitlik arz etmesi pek tabi doğal bir durum olmuştur. Bunun sebebi ise gerek payitahtta daha fazla inşaat alanın olması gerekse de ordunun ihtiyaçlarına binaen aciliyet arz edecek yapıların yapılması ile doğrudan alakalıdır. Bunların yanında inşaatın en ince ve sanatkârane yapılan kısımları için diğer bölge merkezlerinde söz konusu esnaf için eğitim pazarının olmaması bu durumu destekler mahiyettedir. Dolayısıyla her kaza merkezinde<sup>18</sup> mimar ve esnaf grubunun olması doğal olarak bina emininin konumunu, maiyetini ve mezkûr kişilerden farklı olarak vazifesinin ne olduğuna dair soruların odak noktasını teşkil etmiştir. Aşağıda kariyeri ile alakalı daha geniş bilgiye yer verilecek olan bina eminleri, esasen idari teşkilatlanmanın tam anlamıyla yerleşmediği, yeni kurulacak şehrin şen ve abadan olması<sup>19</sup>, ordunun geçiş güzergahındaki yol ve menfezlerin onarılması ve yeni inşaatların

15 Orhonlu, “Şehir Mimarları”, 8-11.

16 Mustafa Murat Öntüğ, “XVII. Yüzyılın İlk Yarısında Balıkesir Şehrinin, Fiziki, Demografik ve Sosyo-Ekonomik Yapısı” (Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003), 63.

17 Orhonlu, “Şehir Mimarları”, 9.

18 Ne zaman kurulduğuna dair net bir bilgi ihtiva etmeyen fakat XVI. yüzyılda ihdas edildiği tahmin edilen şehir mimarları, XVII. ve XVIII. yüzyılda gelişerek ve daha da yaygınlık kazanarak tüm Osmanlı coğrafyasında yaygınlaşmıştır. Mezkûr yüzyıllar arasında şehir mimarlarının sayısı 70'i geçkin olduğu bilinmektedir. İlgili sayı ve Osmanlı şehirlerinde bulunan şehir mimarları ile alakalı detaylı bilgi için bakınız: Abdülkadir Dündar, “Osmanlı Mimarisinde Şehir Mimarları”, *Osmanlı Kültür ve Sanat*, ed. Güler Eren, Kemal Çiçek, Cem Oğuz (Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999), 227-228; Abdülkadir Dündar, *Osmanlı Devleti'nde Mimarlık ve Mimarlar*, (Ankara: Yayınevi Yayınları, 2011).

19 Bilhassa 1718 yılında Damat İbrahim Paşa'nın emriyle köyden kente dönüşecek olan “Yeni Şehir” manasına gelen Nevşehir'in kuruluşunda bina eminlerinin bölgedeki hummalı çalışmaları dikkate değerdir. Bölgede idari mekanizmanın henüz tam manasıyla tesis edilememiş olması bina eminlerine geniş serbestiyet hakkı tanımıştır. Şehirde yaklaşık 10 yıl çalışan bina eminleri, şehirde Damat İbrahim Paşa külliyesi başta olmak üzere birçok yapının inşasında aktif rol oynamışlardır. Serkan Erdoğan, “Kuruluşundan Meşrutiyet'e Nevşehir 1718-1876 (Fizikî, İdarî, Demografik ve Sosyoekonomik Yapısı)”, 13-28.



yapılması, kale, palanga ve tabya gibi savunma merkezli yapılacak olan yapılar için gerekli malzemelerin temini ve tedariki gibi belirli bir işleyişi olmayan ve birbirinden bağımsız görevlerle meşgul olmuştur. Bu nedenle aynı anda birden fazla işle uğraşabilecek ve daha da önemlisi onlardan anlayabilecek bir yetkinliğe sahip inşaat işlerinin takibi, işleyişi ve mali durumu ile alakalı Dergâh-ı Muallâ Kapıcıbaşı, Gümrük Emini, Divân-ı Hümâyün Hâcegânı ve Vilayet Ayânları gibi devlet bünyesinde gedikli yani kadrolu kişiler arasından seçildiği söylenebilir.<sup>20</sup> Nitekim Nevşehir şehrinin inşa sürecinde bu ve benzeri devlet görevlileri yer almış ve şehre şehir mimarı ve mimara bağlı inşaat esnafı görevlendirilmemiştir. İşlerin tamamı bina eminlerinin uhdesinde olmuştur.<sup>21</sup> Buradan da anlaşılacağı üzere bazı Osmanlı şehirlerinde kurumsallaşmanın ve otoritenin henüz tam anlamıyla yerleşmediği bilhassa süreklilik arz etmeyen işlerin sorumlusu bina eminleri olmuştur.

### Bina Emni Kimdir?

Muayyen bir statüyü haiz olmayan bina eminlerinin, bürokrasinin yüksek mevkilerinde görev alan, inşa-imar işlerinden anlayan, itibarlı kişiler arasından seçildikleri aşikârdır.<sup>22</sup> Bina emini olarak görev alacak kişinin daha önce parasal ve tecrübe konularında payitahtın güveninin kazanmış kişilerden seçilmesi önemli bir rol oynamıştır. Örneğin, Nevşehir'in imar sürecinde kritik bir rol oynayan bina emini Atayi El-Hâc Mustafa Efendi hakkında sarf edilen şu ifadeler bu durumu teyit eder niteliktedir: "...Fermân olunan ebniye binâsı için bir muktedir ve sadâkatkâr kimesne ta'yîn olunmak lâbüd ve lâzım olub Atâyi El-Hâc Mustafa zîde kadruhû kârgüzâr ve sadâkat-şî'âr ve mücerreb'ül-etvâr olduğu ihbâr olunmağla kemâl-i sadâkat ve istikâmet ile...". Burada da görüldüğü üzere Atayi El-Hâc Mustafa Efendi, göreve hakkında araştırma yapıldıktan sonra sonra atanmış ve bu iş için uygun olup olmadığı anlaşılmaya çalışılmıştır.<sup>23</sup> Bunun yanında istisnai olarak tebaa arasında kabiliyetli, cevval, zengin<sup>24</sup> ve inşa işlerinde yetenekli olan kişilerin de bina eminin

20 Şenyurt, "Geç Osmanlı İnşaat Alanında Bina Eminliği", 153-155.

21 Nevşehir'in imar süreci ve şehirde görev alan bina eminleri için bakınız: Serkan Erdoğan, "Kuruluşundan Meşrutiyet'e Nevşehir 1718-1876 (Fiziki, İdarî, Demografik ve Sosyoekonomik Yapısı)", 91.

22 Bir memuriyet veya makam olarak görülmeyen bina emniği mücbir haller dışında genellikle Dergâh-ı Âli Kapıcıları'ndan seçildiği veya emekliye ayrılmış, itibarlı, güvenilir, bilhassa "şerefyâfte" olarak kabul edilen memurların bina emniğine layık görüldüğü bilinmektedir. Bu durumu tasdik eder nitelikte ziyadesiyle arşiv vesikası olup bunların bir kısmı için bakınız: Dergâh-ı Muallâ Mütferrikası: *COA. A.DVNS.MHM.d. 53/671*, Defterdar-ı Sabık Hasan Çelebi: *COA. A.DVNS.MHM.d. 26/373*; Azak Kalesi Defterdarı Mehmed Ağa: Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Ali Emiri Mahmud I (*AE.SMHD.I*), 22/1280; Dergâh-ı Muallâ Kapıcıbaşı Hasan Ağa: Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Cevdet Askeriye (*C.AS*), 183/7941, Dergâh-ı Âli Gediklisi: Cevdet Askeriye (*C.AS*) 1106/48946.

23 *COA. A. DVNS. MHM.d. 135/1180*.

24 XVIII. yüzyıldan itibaren devletin gelir-gider dengesizliğinin ortaya çıkması ile inşaat alanında yapılan çalışmalar mali boyuta da etki etmiş ve usta, işçi ve malzeme ücretlerinin ödenmesi gecikmiştir. Bu hususta payitaht yerel tebaadan bina emini seçerken söz konusu kişinin varlıklı olmasını ayrıca istemiştir. Bakınız: Oya Şenyurt, "Türkiye'de Yapı Üretiminde Modernleşme ve Taahhüt Sisteminin Oluşumu", (Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006), 55.

yaptığı yapıların denetlenmesi ve incelenmesi için kalfalık görevinde olduğu görülmüştür.<sup>25</sup> Bu hususta Muşkara'nın- günümüz ismiyle Nevşehir'in- imar ve inşa sürecinde kritik rol oynayan Devlet-i Aliyye bünyesinde yer alan, Ermeni milletinden Serkis Kalfa bu durumun en güzel örneğini oluşturmaktadır. Serkis Kalfa; İstanbul'da, 1718 yılında çıkan yangın neticesinde harap olmuş yeniçeri ocağının inşasında görev yapmış, ocağın odalarının salimen onarılmasında etkin bir rol oynamıştır. Ocağın yeniden inşasında önemli bir rol oynayan Serkis Kalfa, göstermiş olduğu gayret sayesinde gayrimüslimlerin vermekle yükümlü kıldıkları vergilerden muaf tutulmuştur.<sup>26</sup> İstanbul yangınından sonra Damat İbrahim Paşa'nın girişimleri ile Anadolu'da kurulması planlanan ilk Osmanlı şehri olan Nevşehir'in inşasında da bölgede Serkis Kalfa görevlendirilmiş ve takriben 1725'te, şehrin imar ve inşa faaliyetlerinden sorumlu kalfa seçilmiştir.<sup>27</sup> Benzer bir şekilde 1725 yılında Osmanlı ile İran arasında devam eden savaş esnasında İran ordusu tarafından kuşatılan ve başarılı bir şekilde savunulan Tebriz Kalesi'nin onarım işlerinin muntazam bir şekilde yürütülmesi adına Tebriz Defterdarı, Darbhâne Nâzırı, Silâhtar Kâtibi, Yeşilli-zâde Mustafa Efendi bina emini olarak seçilmiş olup kendisi, kalenin salimen ihya edilmesinde etkin bir rol oynamıştır.<sup>28</sup> Hatta XVI. yüzyılda Edirne'de inşa edilmesi planlanan bir cami yapımında bina emini olarak eski Hazîne-i Âmire Defterdarı Hasan Çelebi görevlendirilmiş, kendisi yapı tamamlanana dek tüm inşa sürecinden ve personelinden sorumlu kılınmıştır.<sup>29</sup> Tüm bu örneklerde görülebileceği üzere bina eminliği görevi ziyadesiyle önem verilen ve tümüyle tecrübeye ve ehliyete dayalı bir yetkinlikten ileri gelmiştir. Gerek inşaat sürecinin planlı bir şekilde yürütülmesi gerek süreçte ortaya çıkabilecek risklerin önlenmesi gerekse de devlet ile yerel unsurlar arasında arabuluculuk yapılması işbu görevin çoğunlukla daha evvel çeşitli kademelerde görev yapmış olan memurlara veya devlet görevlilerine verilmesine zemin hazırlamıştır. Hatta 1724 yılında Nevşehir'de temelleri atılan Damat İbrahim Paşa Külliyesinin Bina Emini olan Dergâh-ı Mualla kapıcılarından Bina Emini Mustafa Efendi, bölgede görev yapmakta olan ve süresi dolan Mevlana Mehmed hakkında payitahta bir dilekçe yazmış ve “Nevşehir Kadısı

25 Burada altı çizilmesi gereken diğer bir husus ise Serkis Kalfanın asıl statüsü “kalfa” olmasıdır. Fakat bina eminin olduğu yerde Serkis Kalfanın yapıların yapıları muayene ve keşif etmesi onun, bina eminlerinin sahip olduğu yetkiye haiz olduğunu gösterir, bu anlamda Müslüman olmayan şahısların “kalfa” olarak bina emini vazifesi yürüttükleri söylenebilir: Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Ali Emiri Üçüncü Ahmed (*AE.SAMD.III*), 92/9112.

26 *COA. C.AS. 855/36582*; *COA. AE.SAMD.III. 92/9112*; *COA. A.DVNS.MHM.d.134/36*.

27 *COA. A.DVNS.MHM.d. 134/36*.

28 İlgili mühimme hükmünde geçen ifade şu şekildedir: “Halâ Silâhtar Kâtibi olub Tebriz Defterdârı ve Binâ Emini ve Darbhâne Nâzırı olan Yeşilli-zâde Mustafa zide mechuhuya hüküm ki...” *COA. A.DVNS.MHM.d. 133/643*.

29 *COA. A.DVNS.MHM.d. 10/241-243*; Payitaht, Hasan Çelebiden inşa edilen yapıdan arta kalan kurşunun merkeze gönderilmesi istemiştir. Ayrıca Hasan Çelebi, Sofya'da hayli kurşun olduğunu ve kadının bu kurşunu göndermemekte tavır takındığını bildirmiştir. İlgili arşiv kayıtlarına yansıyan ve Sofya Kadısına hitaben yazılan “Sofya'da olan mirî kurşun isti'câl üzere irsâl olunmak için sana emr-i şerif ve Edirne'de olan binâ emini tarafından mekâtib gönderilmiş iken henüz göndermeyüb ihmâl eyledüğün ecilden...” ifadeler bina eminin yetkisinin ne denli önemli olduğunu da tasdik eder niteliktedir. İlgili belgenin tamamı için bakınız: 26/736-737.

Mehmed'in hakkında binâ emini 'arz üzerine buyrulan fermân-ı'âlidir: Sadr-ı Anadolu izetlü faziletlü Efendi hâzretleri mûmâileyhin müddet-i örfiyesine altı ay dahi zamm ve mücebince mektûb ve tezkiresi vireler deyü.'" diyerek kadının bölgede kalma süresini uzatmıştır.<sup>30</sup>

Doğal olarak bu örnekten yola çıkıldığında bina eminlerinin devlet nezdinde muteber kişiler olmaları onların kendi görev tanımlarının dışına çıkmalarına ve farklı görevlerde bulunmalarına yardımcı olmuştur.<sup>31</sup> Hatta bina eminleri, devlet nezdinde muteber memurlar arasında görüldüğünden kendilerine parasal konularda geniş bir serbestlik sağlanmış ve bu durum, onların olası suiistimallerin ve yolsuzlukların önüne geçmesine imkân tanımıştır. Diğer bir deyişle imparatorluk sınırları dâhilinde yapılacak olan imar ve inşa faaliyetlerinde olası bir yolsuzluğun önüne geçilmesi ve inşaat süreci dâhilinde devlete ayrıca külfet yaratacak ekonomik angaryanın minimize edilmesi adına bina emininin itibarlı, şeref-yafte ve işin mali boyutuna hâkim, mütehassis kişilerden mülhem olması ziyadesiyle önem arz etmiştir. 1584 yılında Hicaz'da yaşanan bir olay bina eminliği kurumunun önemini ve bu kurumun neden tecrübe gerektirdiğini gözler önüne sermiştir. Medine-i Münevvere'de olası bir sel durumunda taşkınları önlemek için bir set çekilmesi planlanmış ve bu yapının bina eminliği görevine müteferrika taifesinden Hasan Efendi getirilmiştir; fakat Müteferrika Hasan'ın gerekli tecrübeden mahrum olması setin yapımına ve inşa sürecine ket vurmuştur.<sup>32</sup> Setin bir türlü tamamlanamaması ve inşaatta çalışması gereken amelenin bir türlü istihdam edilememesi sonucunda bu görev Müteferrika Hasan'dan alınıp daha evvel payitahtta görev yapmış olan Kapıcıbaşı Yahya'ya verilmiştir.<sup>33</sup> Dolayısıyla Müteferrika Hasan örneği

30 İlgili belge için bakınız: Meşihat Arşivi Anadolu Kazasker Ruznamçeleri (*MŞH.AKR*), 457/8-9; 458/2.

31 Bu noktada altı çizilmesi gereken diğer bir husus ise arşiv vesikalarında bina eminlerinin devlet kademelerindeki sürekli veya geçici olmaları hakkında kullanılan tabirdir: "*Binâ Emini gediklilerinden...*" ifadesinden de anlaşılacağı üzere devlet mekanizmasında kahir ekseriyetle kendisine gedik, yani sıradan olmayan makama haiz kişilerin bina emini olarak görevlendirildikleri görülmektedir. Bu duruma örnek teşkil edecek arşiv vesikası için bakınız: Gedikli Süleyman: *COA. C.A.S.*, 1166/51915, Gedikli Osman 937/40626, Gedikli Mustafa 1022/44799, Gedikli Ahmed Ağa 77/3628, Gedikli Mehmed Bey 479/19965, Gedikli Mehmed 266/11057; Dergâh-ı Muallâ Gediklilerinden Mustafa *COA. A.DVNS.MHM.d.* 133/1203; Gedikli Ahmed Ağa, Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Ali Emiri Mahmud II (*AE.SMHD.II*), 3/159; Dergâh-ı Âli Gediklilerinden Mustafa Ağa, Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Ali Emiri Mustafa III (*AE.SMST.III*), 320/25755; Dergâh-ı Âli Gediklilerinden Ahmed, Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Ali Emiri Selim III (*AE.SSLM.III*), 215/12626.

32 Müteferrika Hasan ile alakalı arşiv vesikalarında bahsi geçen ifadeler şu şekildedir: "...Medine-i Münevvere'de binâ emini olan Hasan bin Abdullah'a fermân olunan sel binâsına mübâşeret eyledikde aslâ binâ ahvâlinde haberdâr olmayub kereste cem'inde dahi külli gamzı zâhir olduğundan gayrı..." *COA. A.DVNS.MHM.d.* 48/260.

33 *COA. A.DVNS.MHM.d.* 48/260. Ayrıca, 1761 ile 1770 yılları arasında İstanbul'da vuku bulan zelzele ve her türlü doğal afetten ötürü şehirde geniş çaplı çalışmalara gidilmiş, yıkılan veya hasar gören köprü, sur ve çarşı-pazar gibi yerlerin tamir ve bakımı bina eminlerinin marifetiyle yapılmış ve her yapı için alanında uzman bina eminleri görevlendirilmiştir. Bilhassa sefere çıkan ordu için şayet inşaat çalışması yapılacaksa sefer mimarları görevlendirilmiştir. Daha fazla bilgi için bakınız: Muzaffer Erdoğan, "On sekizinci Asır Sonlarında Bir Türk San'atkarı Hassa Baş Mimarı Mehmed Tahir Ağa Hayatı ve Meslekî Faaliyetleri", *Tarih Dergisi*, 11/15 (2011), 162-164; Atike Öten, "Lütfî Paşa Tarihi'nde İmar ve İnşa Faaliyetleri", (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008), 85-90.

bina eminliği görevinin gerektirdiği ehliyeti ve devlet tecrübesini ortaya çıkarmış, yapının tamamlanabilmesi adına ilgili kurumun ihtiyaç duyduğu özellikleri vurgulamıştır.

## Bina Eminlerinin Sorumlulukları ve Göreve Atanmaları

Sabit bir statüsü bulunmayan fakat genellikle “Dergâh-ı Muallâ Kapıcıbaşı”<sup>34</sup> olarak tabir edilen ve çok yönlü becerilere sahip kişiler arasından seçilen bina eminlerinin göreve atanmaları imar, inşa ve tamir yapılacak olan bölgenin payitahta konumu ve bölgede inşa edilecek olan yapının türü ve cinsine göre farklılık arz etmiştir. Diğer bir ifade ile her ne kadar bina eminlerinin atamaları merkezden yapılsa da işin ehli olan devlet görevlilerinin, görev yaptıkları bölgede vuku bulacak inşa ve onarım işlerinde görev alacak bina emini olarak atanmaları söz konusu olmuştur.<sup>35</sup> Bölgeyi tanıyan ve bölge halkı ile yakın ilişkiler içerisinde olan bir bina emini vasıtasıyla payitaht, harcanması muhtemelen yol ve barınma giderlerinden tasarruf sağlamış, sorunları hızlı bir şekilde çözme şansı yakalamış ve liyakat gerektiren işler için ehliyet sahibi kişileri getirme imkanı bulmuşlardır.<sup>36</sup> Bu sayede yapılar hem hızlı bir şekilde yapılmış hem ehliyet sahibi kişiler tarafından ifa edilmiş hem de bütçe daha verimli şekilde kullanılmıştır. Bina eminleri genel itibarıyla aşağıda örneği verilen bir atama yazısı ile göreve başlamışlardır:

“Dergâh-ı mu'allâm Kapıcıbaşlarından olub düstür-ı ekrem müsir-i efham nezzâmül-âlem nâzimu menâzimi'1-ümem vezir-i a' zam-ı sûtüde-siyem dâmâd-ı mükerrerem ve muhteremim İbrahim Paşa edâmallâhu te'âlâ iclâlehu ve ziafun bit-te'yüdi iktidârehu ve ikbâlehunun Nevşehir-i Dilâra da vâki evkâf-ı şerifeleri mütevellisi olan Yegen Mehmed dâme mecduhuya ve Nevşehir kadısına hüküm ki; Vezir-i a' zam-ı müşârüniyleh tarafından Nevşehir-i Dilârada bu def'a müceddeden fer mân olunan ebniye binâsı için bir muktedir ve sadâkatkâr kimesne ta'yîn olunmak lâbüd ve lâzım olub Atâyi EI-Hâc Mustafa zîde kadruhü kârgüzâr ve sadâkat-ři'âr ve mücerrebil-etvâr olduğu ihbâr olunmağla kemâl-i sadâkat ve istikâmet ile binaya ihtimâm ve bir gün evvel tekmil ve hüsn-i hitâm macidd-i tâm etmek şartıyla husûs-ı mezkûr için mûmaileyh EI-Hâc Mustafa ta'yîn ve müstâkilen uhde-i ihtimâm olunmağla her yerden ferd-i vâhid umûr-i binâya müdâhale eylememek bâbında ferman-ı âlişânım olmuşdur deyü yazılmıştır.”<sup>37</sup>

- 34 Örneğin Mükaleme Defterdarlığında Mühürdar olarak görev yapan ve imar ve inşa işleri ile ilgili ziyadesiyle bilgi ve beceriye sahip Mühürdar İsmail Efendi, Niş Kalesi'nin onarımı için “bilâ-ücret” Bina Emini olarak Dergâh-ı Ali Kapıcılığına tevcih edilmiştir. Dergâh-ı Âli Kapıcılığına terfi edilen Mühürdar İsmail Efendi aldığı beratla Niş Kalesi'ne doğru hareket etmiştir. Bundan hareketle mühürdar olan İsmail Efendi'nin sahip olduğu bilgi ve becerisiyle bina eminliğine getirildiği ve “bilâ-ücret” lafzından anlaşılacağı üzere inşa ve onarım işinin bitiminden sonra kendisine tevdi edilen mühürdarlık işine geri döndüğu anlaşılmaktadır. Bakınız: *COA.AE.SAMD.III. 25/2404*.
- 35 Tebriz Defterdarı, Darbhâne Nâzırı, Silâhtar Kâtibi, Yeşilli-zâde Mustafa Efendi Tebriz kalesinin onarımı için bina emini olarak görevlendirilmiş fakat tayin edildikten kısa bir süre sonra kendisine payitahtın emriyle yeni görevler ihdas edilmiş ve bu vesile ile merkeze avdet edilmesi istenmiştir: *COA. A.DVNS.MHM.d. 133/643-1247*.
- 36 Muzaffer Erdoğan, “On sekizinci Asır Sonlarında Bir Türk San'atkarı Hassa Baş Mimarı Mehmed Tahir Ağa Hayatı ve Meslekî Faaliyetleri”, 29.
- 37 *COA. A. DVNS. MHM.d. 135/1180*. İlgili metnin günümüz Türkçesine çevrilmiş hali şu şekildedir: Devletin

Atama ile alakalı olarak kaleme alınan metninde de görüldüğü üzere Nevşehir’de tesis edilecek binaların yapımı için, donanımlı bir bina emininin olmamasından ötürü dergâh-ı muallâ kapıcılarından olması ve işinin ehli, dürüst ve itibarlı biri olması sebebiyle payitahtın fermanı ile Mustafa Efendi göreve başlamıştır. Yine yukarıda da bahsedildiği üzere inşa ve tamirin yapılacağı bölgede işten anlayan devlet görevlileri mevcut ise payitaht merkezden bina emini göndermemiştir. Örneğin, 1581 yılında Şam Eyaletine bağlı Safed Sancağında tüccar ve züvvarın istifade etmiş olduğu bölgenin emniyetini sağlayan kale binasının duvarlarının onarımı için Şam Eyaletinde defter emini olarak görev yapan Ali Efendi’nin atanması uygun görülmüştür.<sup>38</sup> Merkezden bölgeye yapılmayan atamalar payitaht tarafından titizlikle incelenmiş ve ilgili şahısların gerekli tecrübeye sahip olup olmaması veya ilgili iş için uygun durumda bulunup bulunmaması bina emini atamasını belirlemiştir. Nitekim Yergöğü sakinlerinden olan ve Yergöğü Kalesi’nin tamir ve onarımı için 1797 yılında Bina Emini olarak atanan Nasır-zâde Seyyid Abdullah Ağa’nın durumu bu gerçeği desteklemiştir. Her ne kadar Nasır-zâde Seyyid Abdullah Ağa, Bina Eminliği için gerekli tecrübeyi haiz olsa da yürüme güçlüğü çekmesi ve bedensel engeli ilgili görevi yapmasına mâni olmuş ve kendisi, kısa bir süre içinde görevden alınmıştır.<sup>39</sup> Aynı şekilde, 1788 yılında Mora sınırlarında bulunan Korikos Kalesi’nin onarımı için görevlendirilen Bina Emini Abdî Bey-zâde Mehmed Nuri Bey hakkında payitahta bir arzuhâl gönderilmiş ve kendisinin ilgili görev için gerekli tecrübeye sahip olmadığı belirtilmiştir. İlgili mevki için yaşı küçük olduğu düşünülen Mehmed Nuri Bey yerine payitaht Mora Defter Kethüdası Numan Bey’i tayin etmiştir.<sup>40</sup>

Genel itibarıyla bina emininin atama işleminin gerçekleşmesinin ardından bölgede yapılacak olan imar ve inşa ile alakalı fizibilite çalışmaları için saha araştırma süreci başlamıştır. Saha araştırmasında inşaata lazım olan teçhizat, alet, edevat, usta ve amele tespiti ve ilgili levazımların ücret politikası ile alakalı bilanço çalışmalarına geçilmiştir. İlgili fiyat politikası ve yapı ile alakalı keşif işlemlerinin ardından inşaat çalışmaları faaliyete girmiştir. Örneğin, 1725 yılında Abhazya bölgesinde yer alan Sohum Kalesi’nin onarımı ve kale içinde yapılacak olan muhtelif yapı için bölgenin bina emini olarak görevlendirilen Yusuf Bey’in emirleri doğrultusunda kalfalar kale ile alakalı mufassal gider defterini ortaya çıkarmış

dayanağı ve düzenleyicisi olan büyük generalim, veziriazamım ve muhterem damadım İbrahim Paşa’nın Nevşehir-i Dilara şehrindeki vakfının mütevellisi olan Mehmed Bey’e ve Nevşehir kadısına hüküm ki; Veziriazam tarafından Nevşehir-i Dilara’da yapımı emredilen binalar için muktedir ve dürüst bir kişinin tayin edilmesi gerekmektedir. Atayı Hacı Mustafa’nın, işinin ehli ve dürüst bir insan olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle inşa işlerine bakmak ve gereken işleri zamanında tamamlamak üzere adı geçen Mustafa Bey tayin edilmiştir. Kendisinin sorumlu olduğu işlere başkasını karıştırmayın ve müdahale ettirmeyin. Nevşehir Belediyesi, *Bir Şehrin Doğuş Hikayesi Nevşehir-i Dilara Belgelerle Nevşehir’in Kuruluşu*, haz. Nevşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü, (Nevşehir: Simtel Ofset Matbaacılık, 2014), 129.

38 COA. A. DVNS.MHM.d. 46/370.

39 COA. C.AS. 83/3870.

40 COA. C.AS. 933/40407.

ve bu defteri inşaatın başlaması için payitahta göndermiştir.<sup>41</sup> Aynı şekilde, Nevşehir'in inşa sürecinde bölgeye bina emini olarak tayin edilen Mustafa Efendi bölgeyi çok yönlü tetkik ettikten sonra geniş kapsamlı bir masraf bilançosu çıkarmıştır. Bu bilançonun onayı alındıktan sonra şehirde inşaat sürecine geçilmiştir. Bina Emini Mustafa Efendi tarafından tutulan masraf bilançosu şu şekildedir:

<b>Tablo 1.</b> 1729 Yılında Nevşehir'deki Yapılarda Çalışan Görevlilerin Çalıştıkları Gün Sayısını Gösteren Masraf Bilançosu <sup>42</sup>					
Kalfa Nefer 1 Eyyam 242*Fi 80=19360	Karhâneçi Nefer 1 Eyyam 242*Fi 60=14520	Neccaran Eyyam 179 Nefer 1738*Fi 50=86900	Neccaran Eyyam 131 Nefer 569*Fi 45=25605	Neccaran Eyyam 121 Nefer 469*Fi 40=18760	Şakirdan Eyyam 96 Nefer 371* Fi 30= 11130
Hızarcıyan Eyyam 117 Nefer 468*Fi 40=18720	Doğramacı Nefer 1 Eyyam 242*Fi 60 =14520	Şakird-i mezbûr Nefer 1 Eyyam 242*Fi 30=7260	<b>Yekûn 216775</b>		
<b>Hamamcıyan</b>					
Karhâneçi Eyyam 1 Nefer 111* Fi 60=6660	Hamamcı Eyyam 91 Nefer 597*Fi 50=29750	Hamamcı Eyyam 12 Nefer 105*Fi 45=4725	Hamamcı Eyyam 21 Nefer 78*Fi 40 =3120	Şakirdan Eyyam 56 Nefer 245*Fi 30=7350	<b>Yekûn 51705</b>
<b>Taşçıyan</b>					
Taşçı Eyyam 82* Nefer 393*Fi 50=19650	TaşçıEyyam 47 Nefer 209*Fi 45=6405	Taşçı Eyyam 48 Nefer 154*Fi 40=6160	Şakirdan Eyyam 82* Nefer 540*Fi 30=16200	<b>Yekûn 51415</b>	

41 Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Bab-ı Defteri (*D.AMH.d*), 24788; Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Bab-ı Defteri (*D.BKL.d*), 32438.

42 İlgili tablo Bina Emini Mustafa Efendi tarafından tutulan masraf defterinin bir kesisitini oluşturmaktadır. İlgili belgenin tamamının yer aldığı defter için ve muhtelif türde tutulan defterler için bakınız: Serkan Erdoğan, "Kuruluşundan Meşrutiyet'e Nevşehir 1718-1876 (Fiziki, İdari, Demografik ve Sosyoekonomik Yapısı)", 95; Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Baş Muhasebe Kalemi (*D. BŞM.d*), 1645A/2/11. Bu hususta daha fazla örnek için bakınız: Oya Şenyurt, "18. Yüzyılın Sonlarına Doğru Bilinmeyen Bir Bina Eminine Ait İnşaat Defteri", *Arşiv Dünyası*, 12 (2009), 96-101; *COA. MAD.d* 1313; Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Evkaf Haremeyn Muhasebesi Defteri (*EV.HMH.D*), 3982, Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Evkaf Defterleri (*EV.d*), 13662/1266.

Sıvacıyan					
Karhâneci Nefer 1* Eyyam 181*Fi 60=10860	Sıvacı Eyyam 115* Nefer 431*Fi 50=21550	Sıvacı Eyyam 28 Nefer 82*Fi 45=3680	Sıvacı Eyyam 11 Nefer 22*Fi 40=880	Şakirdan Eyyam 181 Nefer 393*Fi 30=11790	<b>Yekûn 47760</b>
Nakkaşan ve Camcıyan					
Nakkaş Eyyam 143 Nefer 931*Fi 60=55760	Şakird-i MezbûrEyyam139Nefer 456* Fi 40= 18240	Üstadiye-i Camha-i Havale Aded 56 *Fi 60= 3180	Üstadiye-i Çarçive Aded 67Cam 538 *Fi 15=807		<b>Yekûn 78087</b>
Kayacıyan					
Kayacı Eyyam 87 Nefer 592*Fi =24=14208	Kat'-ı kaya bera-yı Lağım-ı Kolan Aded 127* Fi 120=15240	Kat'-ı kaya bera-yı Lağım-ı Kolan Aded 44*Fi 60=2640			<b>Yekûn 32088</b>
İrgadan					
Ser İrgadan Nefer 1 Eyyam 246*Fi 30=7260	İrgadan Eyyam 242 Nefer 3651 *Fi 20=73020	İrgadan Eyyam 45 Nefer 547 *Fi 20 =10940			<b>Yekûn 91220</b>
Mutemedan					
Kahya Nefer 1 Eyyam 242 *Fi 60=14520	Mutemedan-ı Piyade Eyyam 242Nefer 726* Fi 30=21780	Mutemedan-ı Süvari Nefer 13Eyyam 227* Fi 40=9080			<b>Yekûn 45380</b>
Ceman Yekûn 213430					

Bina emininin bölgede yapmış olduğu araştırmanın neticesinde hazırlanmış olduğu raporun ve rapora bağlı olarak ortaya çıkan bilançonun payitaht tarafından onaylanması ile inşaat süreci başlamış olup bu raporlama ve bilanço adımı belirli aralıklarla devam etmiştir.<sup>43</sup> Bu sayede inşaatın ne durumda olduğu merkeze bildirilmiş ve yapının mali durumu hakkında bilgi verilmiştir. Bazı durumlarda ise bina emininin yaşadığı sorunlar süreci aksatmış ve raporlama hususu da buna bağlı olarak aksamıştır. 1726 yılında vefat eden ve Nevşehir'deki yapıların bina eminliği görevini yürüten Osman Ağa'nın bu durumu Nevşehir'den merkeze giden bilgi akışını kesmiş ve süreçten diğer devlet görevlileri vasıtasıyla haberdar olan payitaht, Osman Ağa'nın yerine yeni bina emini atanmış ve daha da önemlisi, kendisi tarafından hazırlanması gereken raporun ve diğer belgelerin bölgede bulunan görevliler vasıtasıyla İstanbul'a gönderilmesini emretmiştir<sup>44</sup>:

43 Abdülkadir Dündar, "Osmanlı Mimarisinde Yapıların İnşa Süreci Üzerine Bir Araştırma", *Kök Sosyal ve Stratejik Araştırmalar*, Osmanlı Özel Sayısı, (2000), 169.

44 Ünal Araç, *İktidar ve Sanat Damat İbrahim Paşa'nın Hamiliği (1718-1730)*, (İstanbul: Vakıfbank Kültür Yayınları, 2022), 256.



“Nevşehir kadısına ve dergâh-ı mu'allâm gediklülerinden olub Nevşehir'de Binâ Emîni olan Mustafa ve Binâ kâtibi Mustafa ve hâlâ Nevşehir'e mübâşir ta'yin olunan Ali zide mecduhuma hüküm ki; Sâbıkâ Binâ Emîni olan müteveffa Osman'ın mîri ile külli hesabı olmağla ol tarafda gerek kendi yanında ve gerek hazinedârı ve etbâ'ı ve sâ'irleri yanlarında bulunan kağıdlarin bir kıt'ası telef olmayub cümlesi memhûren bu tarafa gönderilmek muktezî olmağın siz ki mûmâ ileyhimsiz müteveffa-yı merkûmun gerek muhallefât içinde ve gerek hazinedârında ve etb'ında ve gerek sâir mahallerde olan evrâk gerek evâmîr-i şerîfedir ve gerek mekâtib ve temessükât ve tezâkir ve sâ'irdir ve'l-hâsil parmak kadar kağıdı hâric kalmayub cümlesi zuhûra getirilmek üzere ittifâkınız ile ma'rifet-i şer'le teftiş ve tefahhus ve cümlesini zuhûra getirüb bir kîseye vaz' ve mühürleyüb sen ki mübâşir-i mûmâ ileyhsin memhûren der-i devlet medârîma gelmesi fermânım olan eşyâs ve kâtib-i mûmâ ileyh ve müteveffâ-yı merkûmun ehl ü iyâlî ve hazinedâr ve kethüdâsi ve sâ'ir mahremi olub umûruna karışanlar ile ma'an getirüb bir kıt'a kağıdı hâric kalmayub cümlesi der-kîse olunub getirilmekte be-gâyet ihtimâm olunmak bâbinda yazılmıştır. Fi evâsiti Ra [Rebiülevvel] sene 1139 [6-15 Kasım 1726]”<sup>45</sup>

Payitahta belirli aralıklarla bilgi akışının sağlanmasını mümkün kılan raporlamanın yanında bina emininin sahip olduğu en önemli görevlerden biri inşaatın mali açıdan doğru şekilde yönetilmesi ve yapıya ait tüm masrafların ve giderlerin doğru bir şekilde kayıt altına alınmasıdır. Hülâsa bina eminleri inşaat için gerekli olan malzeme, usta ve amele ile alakalı tüm işlerin yegâne sorumlusu olmuştur. Örneğin, 1591 yılında Edirne Selimiye Külliyesi'nin bina emini inşaat faaliyetinin sekteye uğramaması adına imparatorluğun farklı birimlerimde görev alan kişiler ile yapıya gerekli malzeme getirtmiş ve kendisi adına bu noktada önemli olan, çalışan tedarikini, işinin ehli kişilerden sağlamak olmuştur.<sup>46</sup> Bazı durumlarda ise inşaat faaliyetinin tamamlanması adına gerekli bütçenin olmaması veya yapının bulunduğu konumun elverişsizliği sürecin imece usulü ile yürütülmesini zaruri kılmış ve bina eminleri, imece usulünü yürüten kişiler olmuştur. Örneğin, 1584 yılında Karadağ'ın Bar Kalesi'nde yapılacak olan inşaa faaliyetleri için yapının bina eminleri, Arnavutluk'un Dukakin kadısına hüküm yazarak onların bulunduğu bölgede imece usulü ile amele toplanmasını ve toplanan reyanın Dergâh-ı Muallâ Çavuşlarından Mehmed Çavuşa teslim edilmesini istemiştir.<sup>47</sup>

45 COA. A. DVNS.MHM.d. 133/1203. Görev esnasında vefat eden bina eminlerinin yanı sıra öldürülen bina eminlerinin tutmuş oldukları defterler de titizlikle incelenmiştir. Örneğin, Yergöğü kalesinde bina emini olarak çalışan ve görev esnasında öldürülen Bina Emîni Edirne Ayarı Dağdevirenzade Mehmed Ağa'ya ait muhallefât 1833 yılında payitahta tarafından tetkik edilmiş ve olası bir yolsuzluğun var olup olmadığını titizlikle incelemiştir. Defterde şahsın nakit parası 1744 kuruş, mücevher 67556 kuruş, gulam 13700, at ve Bargir 5420, bazı şahısların zimmetinde 146071 kuruş olmak üzere toplam 234491 kuruş malı tespit edilmiştir. Bunların yanında bağ, bahçe ve evi bulunduğu tahrir edilmiştir. Detaylı bilgi için bakınız: Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (COA), Cevdet Maliye (C.ML), 377/15481.

46 İlgili durum ve Edirne Selimiye Külliyesi'nin yapım süreci ile alakalı daha fazla bilgi için bakınız: Ekrem Batır, “Arşiv Belgeleri Işığında Edirne Selimiye Külliyesinin İnşaa Süreci”, (Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Tarihi ve Sanatları Anabilim Dalı, 2022), 202, 204, 207.

47 Bu hususta günümüz Karadağ sınırları dâhilinde bulunan Bar Kalesi'nin tamiri ilginç bir örnek teşkil etmektedir. 1584 yılında İskenderiye ve Dukakin sancaklarında görevli kadılarına yazılan bir mühimme hükmünde Bar Kalesi'nde çalışacak amelenin olmadığı bildirilmiş ve söz konusu görevlilerin, kendi bölgelerinde imece usulü



Doğal olarak bina eminleri, inşa faaliyetleri süresince diğer devlet görevlileri ile yakın ilişkiler kurmuşlardır.<sup>48</sup> Bina emininin sahip olduğu bu yetkiler, onun bazı durumlarda diğer devlet görevlilerine kıyasla daha fazla güç sahibi olmasına aracılık etmiştir. Örneğin, Damat İbrahim Paşa Külliyesi Bina Emini Mustafa Efendi'ye gelen bir hüküm bu durumu desteklemiş olup payitaht kendisine geniş bir imtiyaz sağlamıştır. Sahip olduğu bu imtiyaz ve serbestlik sayesinde payitaht Bina Emini Mustafa Efendi'den yalnızca inşaat sürecinde değil inşaat süreci tamamlandıktan sonra da inşaatı etkileyebilecek herhangi bir sorunun yaşanması halinde harekete geçmesini istemiştir. Dolayısıyla Bina Emini Mustafa Efendi, bölgeye gelerek yerleşik hayata geçen Türkmenlerin durumu, Nevşehir kale neferatının sahip olduğu gedik tımarları ile alakalı problemlerin çözülmesi gibi askerî işler ile de uğraşmak durumunda kalmıştır.<sup>49</sup> Payitaht, Bina Emini Mustafa'nın tüm bu sorumlulukları yerine getirmesi hususunda bölge kadısına bina emininin yapacağı işlere kimsenin karışmamasına dair bir ferman yazmış<sup>50</sup> ve tüm diğer yöneticilerden kendisine destek vermesi istenmiştir.<sup>51</sup>

### Bina Eminlerinin Karıştıkları Suiistimler

Yukarıda da ifade edildiği üzere bina eminleri, kahir ekseriyle yetenekli, cevval ve bilhassa güvenilir kişiler arasından seçilmiştir. Zaman zaman muhtelif sebeplerin getirmiş olduğu koşul ve şartlardan mütevellit imar-inşa bölgesine görevlendirilen bina eminleri, görevlerini layıkıyla yerine getirmeye muvaffak olamamışlardır. Keza bina eminleri, payitahtın kendilerine vermiş olduğu görevleri layıkıyla yapamadıkları durumlarda gerekli yerlere şikayet edilmişler ve ivedilikle kendilerine yönelik tedbirlerin alınmasına dair taleplere konu olmuşlardır. Dünyevi zevklere düşkün olmaları, tecrübeden yoksun olmaları, rehavet ve tekasüle meyilli olmaları, yolsuzluk yapmaları ve emre itaat etmemeleri gibi durumlar sıklıkla bina eminlerinin görevlerini suiistimal etme gerekçeleri arasında yer almıştır. Bu durumların yaşanmasının ana nedeni ise bina eminlerinin isimlerinden de anlaşılacağı üzere hem yerli halka hem devletlerine hem de görevlerine sadakat gösteren emin bireyler olarak görülmelerinden ileri gelmiştir. Devletin bazı durumlarda haklarında yeterli araştırmayı yapmaması neticesinde bina eminleri de kendilerine verilen görevleri

ile bu eksikliği bir an önce gidermeleri emredilmiştir. İlgili belgede bina emini lafzı kullanılmamış yerine emin olarak tayin edilen şekilde tahrir edildiği görülmüştür. İlgili belge için bakınız: *COA. A.DVNS.MHM.d. 52/831*.

48 *MŞH.AKR. 457/8-9*.

49 *COA. A.DVNS.MHM.d. 134/523*.

50 *COA. A.DVNS.MHM.d. 133/1198*.

51 İlgili destek ile alakalı yazılan ifadeler şu şekildedir: “Dergâh-ı Mu'allâm Kapıcıbaşılardan olup Nevşehir'de Binâ Emîni olan Mustafa Dâme Mecduhuya Hüküm ki: Medine-i Nevşehir'de hasbeten lillâhite'âlâ ve taleben li-merzâtillâhî binâ ve ihyâ olunan câmi-i şerif ve imâret ve mekteb vesair hayratlarının gerek binâ ve (silik) ve gerek evkâf-ı şerifelerinin irâd ve mesârifî ve iskân olunacak tavâifin iskân ve tahririve'l-hâsil cüz'i ve külli umûr ve husûsları senden matlûb olup ve bu bâbda sana istiklâl-i külli verilip ve re'y ve 'arz ve ilâmnı tefsir olunmağın imdi sen ki mumaileyhsin 'umûrunda müstâkil ve müstebid olup memûr olduğun umûr ve husûslara taraf-ı ahardan bir ferdi müdahale etdirmeyip...” İlgili metin için bakınız: *COA. A.DVNS.MHM.d. 133/1198*.

layıkıyla yerine getirmemiş ve suiistimallere girişmişlerdir. Örneğin, 1768-1774 Rus-Osmanlı Savaşından sonra zarar gören Akkerman Kalesi ve kale civarında bulunan II. Beyazıd Cami ile çifte hamamın tamiri için görevlendirilen Bina Emni Ali'nin sefahate düşkünlüğü belgelere yansımış ve imar-inşa işlerinde yeteneği olmadığı anlaşılarak Bender'e sorguya gönderilmiştir. Bina Emni Ali'nin yolda ani ölümü üzerine göreve bölgede bulunan Ali'nin kethüdası Ali getirilmiş fakat Ali'nin inşaat işlerindeki vukufsuzluğu onu bina eminliğinden mahrum bırakmıştır. Bunun üzerine ilgili yapıların onarımı Osmanpazarı Ayanı El-Hâc Turhan münasip görülmüştür. El-Hâc Turhan'ın ise inşaat işlerinde kendisine yapacağı herhangi bir iş kalmadığını beyan ederek ailesinin yanına Osmanpazarı'na dönmeyi istemiştir.<sup>52</sup> Aynı şekilde, 1776 yılında İbrâil kalesinin muhtelif mahal ve mevzilerinde yapılacak tamiratı yürütmek üzere görevlendirilen Nâzır Hasan Ağa, keşif defterinde belirtilen fiyat politikasına uygun davranmamış ve hatta müsriflik yaparak görevini layıkıyla yerine getirmemiştir. Payitahtın kendisine yapmış olduğu ikazlara kulak asmayan Hasan Ağa, rehavet ve tekâsülden bir türlü kendisini arındırmamış ve 2 ay sonra görevinden azledilmiştir.<sup>53</sup> Son olarak Gürcistan'ın başşehri Tiflis'e yakın bir mesafede bulunan ve askeri, lojistik ve stratejik açıdan payitaht için önem arz eden Faş Kalesi'nin<sup>54</sup> onarımı ve derununda bulunan yapıların güçlendirme çalışması için görevlendirilen Gedikli Mustafa, yaptığı yapılara fazla önem göstermemiş ve çürük bir yapı yapılmasına sebebiyet vermiştir. Bununla da kalmayıp “yedi sekiz re's câriyelerini derûnlarına vaz'birle hevasına tâbi' olduğunu ve Dalyan tarafından zuhûr eden kefereye ruhsat verip kal'ayı geşt ü güzâr etdirdiğini” ifadeleri ile birkaç kadın ile dünyevi zevklere kapılmış ve hatta gayrimüslimlerin kaleyi gezmelerine izin vermiştir. Öte yandan payitahtın bölgede görevli Vezir Halil Paşa'ya yazmış olduğu emirde, “...sen ki vezir-i müşârun ileyhsin senin tarafından bu defa dersa'âdetime vârid ve mefhûmları ma'lûm olup emîn-i merkûmun birkaç seneden berü civarı tedârikiyle hevâ ve hevesine tebe'iyet ve yedine verilen mebâliğ-i kesireyi bu vechile itlâk idüp binâyı yapmadığı...” ifadeleri ile kale inşası için gönderilen paranın yüksek miktarını keyf-i sefası için harcadığını bildirmiş ve gerekenin yapılmasını emretmiştir. Vezir Halil Paşa'nın Bina Emni Gedikli Mustafa'yı öldürme tereddüdünü göz önüne alan payitaht, mezkûr bina eminin azledilip “...te'dibi husûsunu ne vechile münâsib görür isen ol vechile icrâya mübaderet eyleyesin...” ifadeleri ile tedip edilmesini emretmiştir.<sup>55</sup> Son kertede bina eminleri ile ilgili durumlar göz önüne alındığında mevzu bahis durumlar külliyyen mali konulardan ileri gelmemiş; aynı zamanda, onların farklı nedenlerle görevlerini suiistimal etme durumları hasıl olmuştur.

52 Erdoğan, “On sekizinci Asır”, 29.

53 Erdoğan, “On sekizinci Asır”, 29.

54 Faş Kalesi ile alakalı daha fazla bilgi için bakınız: Mahir Aydın, “Faş Kalesi”, *Osmanlı Araştırmaları*, VI (1996), 67-138.

55 *COA. C.AS. 1022/44799*.

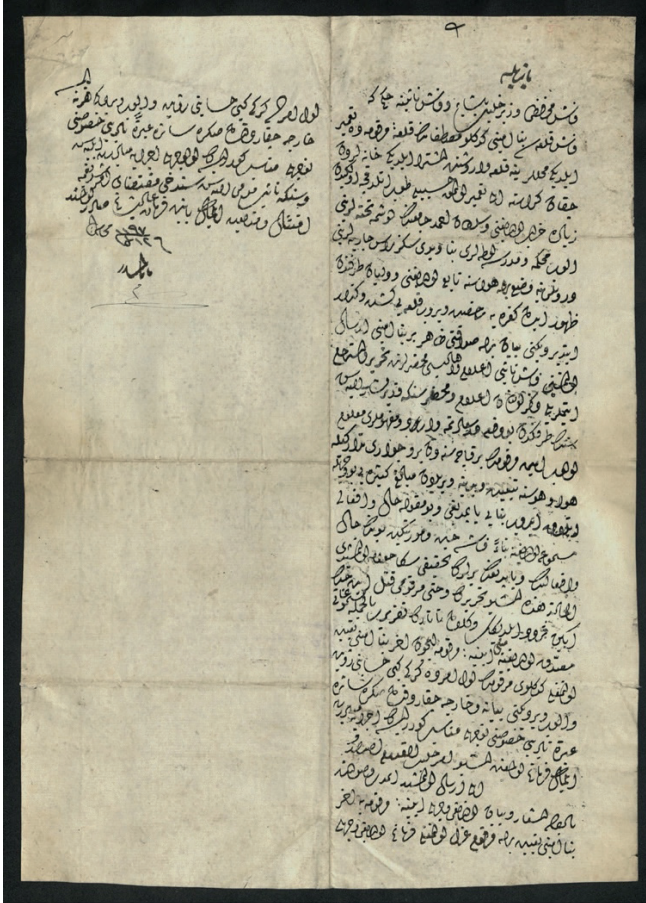
## Sonuç

Osmanlı medeniyetinin hâkim olduğu topraklarda askerî, sosyal, idari ve ticari alanlar başta olmak üzere pek çok alanda yapı inşa edilegelmiştir. Medeniyetin ve sahip olunan gücün simgesi olarak görülen bu yapılar, dönemin koşullarına bağlı olarak muhtelif türde inşa ve onarım sürecinden geçmiştir. Bu süreç doğrudan doğruya merkezî teşkilatın emirleri doğrultusunda işinin ehli olduğu kabul edilen ve imparatorluk bünyesindeki tüm inşa faaliyetlerinden sorumlu olan Hassa Mimarlar Ocağının görüş ve önerileri ile gerçekleşmiştir. Ne zaman kurulduğuna dair net bir bilgi bulunmayan Hassa Mimarlar Ocağı, zamanla imparatorluğun genişlemesine paralel olarak daha fazla mimarı istihdam etmiş ve daha da önemlisi, sadece inşaat faaliyetlerini değil, aynı zamanda, yapıların güvenliği ve mali denetimlerinin yapılması gibi görevleri de üstlenmiştir. Kurumsallaşma ve genişlemenin artmasına paralel olarak taşra da vuku bulacak imar ve inşa işlerini yürütecek Hassa Mimarlar Ocağına bağlı şehir mimarları ortaya çıkmıştır. Fakat aciliyet gerektirecek ve şehirleşmenin tam manasıyla olmadığı yerlerde ise şehir mimarlarından ziyade işbu kurum içerisinde farklı makamlar ve görevler ortaya çıkmış; bina eminliği, bu değişim sürecinin ve genişlemenin önemli unsurlarından biri olmuştur. Hakkında ilk bilgilere Sultan II. Bayezid zamanındaki belgelerde rastlanan bina eminliği, şehir mimarlarından farklı olarak mimarlık becerisinden ziyade devletin muteber olarak gördüğü devlet adamları arasından seçtiği ve büyük oranda mali ve idari serbestlik verdiği bir mevki olmuş; bina eminleri, çoğunlukla Osmanlı sınırları içerisinde yapılan inşaat faaliyetlerinin planlanması, gerek duyulan teçhizatın ve çalışanın tedarik edilmesi ve yapıların mali açıdan denetlenmesi görevlerine sahip olmuştur. Bina eminleri her ne kadar devlet kademelerinde istihdam edilen kişiler arasından seçilmiş olsalar da merkeze görece uzak bölgelerde bu durum istisnai olarak pek de geçerli olmamıştır. İmparatorluğun bu metotla amaç edindiği durum hem işinin ehli kimselerin onarım veyahut inşa gerektirecek bölgede olmalarını hem de devletin, bölgeye gidecek olan görevlilerin yol, barınma ve günlük tüketim gibi ortaya çıkacak masraflarından tasarruf etmesini mümkün kılmak olmuştur.

Kahir ekseriyetle Dergâh-ı Muallâ Kapıcıları'ndan seçilen bina eminleri irtikap, iltimas ve rüşvet yapmadıklarının ispatlanmasından sonra, yani, bir nevi kısmi güvenlik soruşturmasına müteakiben göreve başlamışlardır. Göreve başlamalarının ardından bina eminleri, görev yapacakları yerleri ziyaret ederek fizibilite çalışması yapmışlar ve inşaat için gerekli olan bütçeyi belirleyerek payitahta bir rapor sunmuşlardır. Bu nedenle merkezî teşkilattaki görevliler, inşa ve onarım gerektirecek yapıların giderleri yüksek meblağ gerektirdiğinden parasal konularda ciddi anlamda titiz davranmak zorunda kalmışlar ve belirli aralıklarla payitahtı bilgilendirecek raporlar sunmuşlardır. Gerekli saha çalışmasından sonra bina eminleri, inşaatın ihtiyaç duyduğu amele ve usta sayısını belirlemiş, bunların tedariki için diğer devlet görevlileri ile görüşmüş ve gerekli olan diğer teçhizatın satın

alımı ile uğraşmışlardır. Bahsi geçen tüm süreçler kayda değer bir bütçe gerektirdiğinden bina eminleri, mali disipline sıkı sıkıya uymak durumunda kalmışlar ve olası suiistimalleri ve yolsuzlukları bertaraf etmekle uğraşmışlardır. Olası bir suiistimal veya irtikapta ilgili bina emini tedip cezası ile başka bölgeye sürülmüştür. Bu nedenle sahip oldukları güç ve serbestlik bina eminlerini son derece önemli kılmış ve bu iş geniş bir yetkinlik ve kapsamlı bir derinlik istemiştir. Genel olarak bina eminleri, sahip oldukları görevler vasıtasıyla önemli bir makama haiz olmuş olsalar da Türk tarih yazınında yeterli önemi görmemiş ve sıklıkla ihmal edilmişlerdir.

**Ek 1:** Faş Kalesi Bina Emîni Gedikli Mustafa'nın Görevini Suiistimal Etmesi ve Azledilmesine Dair Belge (Metin-Çeviri / COA. C.AS. 1022/44799).



C.AS.01022.44799.001

Yazılı.

1. Faş muhâfızı Vezir Halil Paşa'ya ve Faş Nâibine Hüküm ki;
2. Faş kal'ası Binâ Emîni Gedikli Mustafa'nın kal'a-i merkûmede ta'mîr
3. eylediği mahallerine kal'a varoşunda iştirâ eylediği hânelerden
4. çıkan keraste ile ta'mîr olunmak hasebiyle top atıldıkça evvelkiden
5. ziyâde harâb olduğunu ve Sultan Ahmed câmi'inin döşeme tahtalarını
6. alıp mahkeme ve medrese odaları binâ ve yedi sekiz re's câriyelerini

7. derûnlarına vaz' birle hevasına tâbi' olduğunu ve Dalyan tarafından
8. zuhûr eden kefereye ruhsat verip kal'ayı geşt ü güzâr
9. etdirdiğini beyân birle sadâkati zâhir bir binâ emîni irsâl
10. olunmasın Faş Nâibi i'lâm ve ahalisi mahzarlarında tahrîr ve istirhâm
11. etmeleriyle zikr olunan i'lâm ve mahzar sen ki vezîr-i müşârun ileyhsin
12. senin tarafından bu defa dersa'âdetime vârid ve mefhûmları ma'lûm
13. olup emîn-i merkûmun birkaç seneden berü civarı tedarikiyle
14. hevâ ve hevesine tebe'ıyyet ve yedine verilen mebâliğ-i kesîreyi bu vechile
15. ıtlâk idüp binâyı yapmadığı ve bu makûle hâl ve ef'âli
16. mesmû'olduğuna binâen Faş'a hîn-i me'mûriyetinde bunun hâl ve
17. ef'âlinin ve yapığın yerlerin tahkîki sana havâle olunmuşıdi
18. el-hâletü hâzihi işbu tahrîrin ve hatta merkûmı katl edecek
19. iken tereddüd eylediğin ve gelen tatarın takrîri bi'l-cümle mesmû'âtı
20. musaddak olduğuna mebnî ebniye-i merkûme için aher binâ emîni ta'yîn
21. olunmağla gediklü-yi merkûmun evvel emirde gereği gibi hesâbını rü'yet
22. ve alıp verdiğini yabana ve hârice çıkardıktan sonra sâire
23. ibreten te'dîbi husûsunu ne vechile münâsib görür isen icrâya mübâderet
24. eylemen fermânım olmağın işbu emr-i celîlü'l-kadrim ısdâr ve
25. [boşluk] ile irsâl olunmuşdur imdi vüsûlünde
26. bâlâda iş'âr ve beyân olunduğu vechile ebniye-i merkûmeye aher
27. binâ emîni ta'yîn birle merkûm azl olunmağla fermânım olduğu vechile
28. evvel emirde gereği gibi hesâbını rü'yet ve alıp verdiği her ne ise
29. hârice çıkardıktan sonra sâire ibreten te'dîbi husûsunu
30. ne vechile münâsib görür isen ol vechile icrâya mübâderet eylesin ve

31. sen ki nâib-i mûmâ ileyhysin sen dahi muktezâ-yı emr-i şerîfime
32. imtisâl ve mûtâba‘at eylemen bâbında fermân-ı âlîşânım sâdır olmuşdur
33. Fî 12 L sene 1197

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The author declared that this study has received no financial support.

## KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

### Arşiv Kaynakları / Archival Sources

*Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (COA)*

COA. A. DVNSMHHM.d (Bâb-ı Asafî, Mühimme Defterleri). 10/241-243; 26/736-737; 46/370; 48/260; 52/831; 53/671; 133/643-1198-1203-1247; 134/36-523; 135/1180.

COA. C.AS (Cevdet Askeriye). 183/7941; 1106/48948; 1166/51915;937/40626; 1022/44799; 77/3628; 479/19965; 266/11057; 83/3870; 933/40407; 1022/44799.

COA. C.ML (Cevdet Maliye). 377/15481.

COA. MAD.d (Maliyeden Müdevver). 1313.

COA. AE.SMHD.I (Ali Emiri Mahmud I). 22/1280.

COA. AE.SAMD.III. (Ali Emiri Üçüncü Ahmed). 92/9112.

COA. AE.SMST.III (Ali Emiri Mustafa III). 320/25755

COA. AE.SMHD.II (Ali Emiri Mahmud II) 3/159.

COA. AE.SSLM.III (Ali Emiri Selim III). 215/12626

COA. D.AMHD. d (Bab-ı Defteri). 24788.

COA. D.BKL.d (Bab-ı Defteri). 32438.

COA. D.BŞM.d (Baş Muhasebe Kalemi). 1645A/2-11.

COA. EV.d (Evkaf Defterleri). 13662/1266.

*Meşihat Arşivi (MŞH)*

Anadolu Kazasker Ruznâmçeleri (MŞH.AKR). 457/8-9; 458/2.

### Basılı Kaynaklar / Printed Sources

Afyoncu, Fatma. “XVII. Yüzyıl Hassa Mimarları Ocağı (Başbakanlık Osmanlı Arşivi Belgelerine Göre)”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 1998.

Andriç, İvo. *Drina Köprüsü*, çev. Hasan Ali Ediz, Nuriye Müstakimoğlu, İstanbul: İletişim Yayınları, 2014.

Araç, Ünal. *İktidar ve Sanat Damat İbrahim Paşa'nın Hamiliği (1718-1730)*, İstanbul: Vakıfbank Kültür Yayınları, 2022.



- Avşın, Güneş Gülcan. "Hassa Mimarlar Ocağı ve Mimar Sinan", *Tarih Okulu Dergisi*, 7 (2014): 375-391.
- Aydın, Mahir. "Faş Kalesi", *Osmanlı Araştırmaları*, VI (1996): 67-138.
- Ekrem Batır, "Arşiv Belgeleri Işığında Edirne Selimiye Külliyesinin İnşa Süreci", Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Tarihi ve Sanatları Anabilim Dalı, Ankara, 2022.
- Bayram, Sadi-Tüzen, Adnan. "İstanbul-Üsküdar Ayazma Camii ve Ayazma Camii İnşaat Defteri", *Vakıflar Dergisi*, 22 (1991): 199-288.
- Can, Selman. *Bilinmeyen Aktörleri ve Olayları ile Son Dönem Osmanlı Mimarlığı*, Erzurum: Erzurum İl ve Kültür Turizm Müdürlüğü Yayınları, 2010.
- Dündar Abdülkadir. "Osmanlı Mimarisinde Şehir Mimarları", *Osmanlı Kültür ve Sanat*, ed. Güler Eren, Kemal Çiçek, Cem Oğuz (Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999): 227-235.
- Dündar, Abdülkadir. "Osmanlı Mimarisinde Hassa Mimarları", *Dini Araştırmalar Dergisi*, 2 (1999): 159-176.
- Dündar, Abdülkadir. "Osmanlı Mimarisinde Yapıların İnşa Süreci Üzerine Bir Araştırma", *Kök Sosyal ve Stratejik Araştırmalar*, Osmanlı Özel Sayısı, (2000): 155-184.
- Dündar, Abdülkadir. "XVI. Yüzyıl Bazı Osmanlı Mimarları", *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, XLIII (2002): 231-262.
- Dündar, Abdülkadir. *Osmanlı Devleti'nde Mimarlık ve Mimarlar*, Ankara: Yayınevi Yayınları, 2011.
- Erdenen, Orhan. "Osmanlı Devri Mimarları, Yardımcıları ve Teşkilâtları", *Mimarlık*, 27 (1966): 15-18.
- Erdoğan, Muzaffer. "On sekizinci Asır Sonlarında Bir Türk San'atkarı Hassa Baş Mimarı Mehmed Tahir Ağa Hayatı ve Mesleki Faaliyetleri", *Tarih Dergisi*, 11/15 (2011): 157-180.
- Erdoğan, Serkan. "Kuruluşundan Meşrutiyet'e Nevşehir 1718-1876 (Fiziki, İdarî, Demografik ve Sosyo-Ekonomik Yapısı)", Doktora Tezi, Uşak Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uşak, 2023.
- Hersek, Can Mehmet. "Osmanlı İmparatorluğunda Mimarlar ve Yapı Esnafı", *İslami Araştırmalar Dergisi*, 4 (1990): 42-48.
- Keskin, Mustafa Çağhan. "XIV-XV Yüzyıl Osmanlı Mimarları ve Mimarlık Ortamı", *Fetih Öncesi Osmanlı Sanatı ve Mimarisi*, ed. Yıldırım Özbek, Ayşe Budak (İstanbul: Literatür Academia, 2020): 153-181.
- Küçükay, Ayşe Gülçin. "Mimarbaşı Sedefkâr Mehmet Ağa'nın Yaşamı ve Türk Osmanlı Mimarisine Katkısı", Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Restorasyon Bölümü, İstanbul, 1987.
- Meriç, Rıfki Melül. "Beyazıt Camii Mimarı II. Sultan Bayezid Devri Mimarları ile Bazı Binaları Beyazıt Camii ile Alakalı Hususlar, San'atkarlar ve Eserleri", *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Türk ve İslam Sanatları Tarihi Enstitüsü Yıllık Araştırmalar Dergisi*, II (1957): 5-76.
- Mülâyim, Selçuk. "Mimari", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, 30 (2020): 523-524.
- Nevşehir Belediyesi, *Bir Şehrin Doğuş Hikayesi Nevşehir-i Dilara Belgelerle Nevşehir'in Kuruluşu*, haz. Nevşehir Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü, Nevşehir: Simtel Ofset Matbaacılık, 2014.
- Orhonlu, Cengiz. "Şehir Mimarları", *Osmanlı Araştırmaları*, 2 (1981): 1-30.
- Öntuğ, Mustafa Murat. "XVII. Yüzyılın İlk Yarısında Balıkesir Şehrinin, Fiziki, Demografik ve Sosyo-Ekonomik Yapısı", Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 2003.
- Öten, Atike. "Lütfi Paşa Tarihi'nde İmar ve İnşa Faaliyetleri", Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2008.



- Şenyurt, Oya. “18. Yüzyılın Sonlarına Doğru Bilinmeyen Bir Bina Eminin Ait İnşaat Defteri”, *Arşiv Dünyası*, 12 (2009): 96-101.
- Şenyurt, Oya. “Geç Osmanlı İnşaat Alanında Bina Eminliği”, *Ortaoğu Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 25/2, (2008): 151-169.
- Şenyurt, Oya. “Türkiye’de Yapı Üretiminde Modernleşme ve Taahhüt Sisteminin Oluşumu”, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2006.
- Taş, Murat. “Osmanlı’dan Günümüze Yapı Üretiminde Mimarlık Meslek Örgütlenmesinin Gelişimi”, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Dergisi*, 8 (2003): 203-214.
- Turan, Şerafettin. “Osmanlı Teşkilâtında Hassa Mimarları”, *Osmanlı Araştırmaları Dergisi*, 1 (1963): 159-199.





# Osmanlı Ordusunda Sağlık Organizasyonunun İşleyişi ve Orduda Kullanılan İlaçlar ile Sağladığı Faydalar (On Sekizinci Yüzyıl Örneği)

## The Functioning of the Health Organization in the Ottoman Army and the Benefits It Provides with the Medicines Used in the Army (Eighteenth Century Example)

Ömer Çağatay<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Arş.Gör.Dr., Bingöl Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, Bingöl, Türkiye

ORCID: Ö.Ç. 0000-0001-5068-9705

**Sorumlu yazar/Corresponding author:**

Ömer Çağatay,

Bingöl Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, Bingöl, Türkiye

**E-posta/E-mail:** ocagatay@bingol.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 22.06.2023

**Revizyon Talebi/Revision Requested:**

15.12.2023

**Son Revizyon/Last Revision Received:**

26.12.2023

**Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Online Yayın/Published Online:** 18.01.2024

**Atıf/Citation:** Çağatay, Ömer. "The Functioning of the Health Organization in the Ottoman Army and the Benefits It Provides with the Medicines Used in the Army (Eighteenth Century Example)". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 107-136.  
<https://doi.org/10.26650/oba.1318591>

### ÖZ

Bir savaşın başarıyla sonuçlanmasının temel parametrelerinden biri etkili bir organizasyon ağının kurulmasıdır. Organizasyon, farklı parçaları bir araya getirerek bütünü kontrollü bir şekilde idare etme biçimidir. Bu girift yapı Osmanlı Devleti için, ordunun İstanbul'dan hareketinden başlayıp, dönüşüne kadar olan süreci kapsamaktadır. Bu organizasyon ağı içerisinde ordunun beslenmesi, yük ve binek hayvanları ile deniz ulaşım araçlarının temini, yol ve köprülerin düzenlenmesi, menzil noktalarında ordunun ihtiyacı olan malzemelerin hazırlanması, mühimmatın tedariki, sefer finansmanının kontrollü ve hazineye yük olmayacak şekilde eşit olarak paydaş edilmesi gibi birçok durum yer almaktadır. Öte yandan organizasyon ağını kapsayan başka bir etmen, sefere katılan askerin sağlık durumudur. Bunun için seferde görev alacak hekim, cerrah, tabip ve yardımcılarını temin edip eksiklerini (ecza malzemesi, çadır, mutfak aletleri ve yük hayvanları) gidererek savaşa hazır hale getirilmesi gerekir. Diğer etmenler gibi sağlık alanındaki hazırlıkların da savaşın sonucuna etki eden değişkenler arasında olduğu unutulmamalıdır. Buradan hareketle yapılan araştırma neticesinde bu çalışmada on sekizinci yüzyılda Osmanlı ordusundaki sağlık organizasyonunun nasıl gerçekleştirildiği üzerinde durulacaktır. Diğer taraftan sefere katılan sağlık mensuplarının kimler olduğu, ihtiyaçlarının nasıl giderildiği, hangi malzemelerin verildiği, ilaçların neler olduğu ve bu ilaçların hangi hastalıkları tedavide kullanıldığını değinilecektir.

**Anahtar Kelime:** Osmanlı Ordusu, Sefer, Hekim-Tabip-Cerrah, Beslenme, Harcırar, İlaç

### ABSTRACT

One of the main parameters of the successful conclusion of a war is the establishment of an effective organizational network. Organization is a way of managing the whole in a controlled way by bringing together different



parts. This intricate structure covers the process from the army's departure from Istanbul to its return. There are many situations in this organization network, such as feeding the army, supplying beast of burden and sea vehicles, arranging roads and bridges, preparing materials needed by the army at range points, supplying ammunition, equal sharing of campaign financing in a controlled manner and not burdening the treasury. On the other hand, another factor that covers the organizational network is the health status of the soldier participating in the campaign. For this purpose, it was necessary to provide the physicians, surgeons, doctors, and their assistants to participate in the campaign and make them ready for war by making up for their deficiencies (pharmaceutical materials, tents, kitchen tools, and beasts of burden). Like other factors, preparations in the health field are among the factors that affect the war's outcome. This research is conducted based on this information and will focus on how the health organization in the Ottoman army was carried out in the 18th century. Moreover, it will discuss who the medical personnel who participated in the war were, how their needs were met, what materials were provided, what the medicines were, and which diseases these medicines were used to treat.

**Keywords:** Ottoman Army, Campaign, Physician-Doctor-Surgeon, Nutrition, Subsistence, Medicament

## Extended Summary

The scope of military history includes how wars were concluded within the scope of cause and effect and how the campaign was organized in the background. One of the reasons for the successful conclusion of a war was the good construction of the campaign organization network. In this context, military historians should not only express the struggle and cause-effects of a war on the battlefield but also have to investigate how the organization and logistics network of the campaign was carried out. Therefore, when evaluating a war, it should be remembered that the organizational network in the background will affect the war's outcome.

After the Ottoman administration declared war on a state, it completed its preparations and launched a campaign quickly. This extensive preparation affected many states, sanjaks, and townships of the empire. After the war decision, The Ottoman campaign administration started preparations to employ doctors, surgeons, and assistants in the army. These preparations were the identification of health personnel, the supply of materials such as tents and kitchens, the supply of tools and equipment to be used in treatment, and the provision of transportation means for the transportation of materials. In addition, meeting the daily nutritional needs of the health workers (bread, meat, rice, and barley) and providing their travel and allowances were some of the other preparations made by the state. The state treasury generally covered all the preparations mentioned.

On the other hand, one of the factors that would affect the outcome of the war was the treatment of the wounded and sick. Medicines and materials necessary for treatment were given from Cebehâne-i Âmire. However, if the drugs and materials determined by the physicians, surgeons, or medical chiefs were not available in the ammunition or were missing, they would be taken with the allowance given by the state and included in the

army ammunition. Another point where the medicines needed by the medical personnel were provided during the campaign were herbalists. As it is known, when the Ottoman Empire went on a campaign, a large group of military tradesmen joined the campaign with the army in order to meet the needs of the soldiers in the army. One of these groups was the herbalists. In addition to herbal medicines, herbalists were selling spices and scented products. Therefore, during the campaign, when any plant was needed in the composition of the medicines, they were supplied from them. From this point of view, it can be understood what an important task the herbalists fulfilled in the campaign.

Physicians, surgeons and doctors treated soldiers with herbs and medicines obtained from ammunition, through purchases or from herbalists. Medicines were prepared with the combination of leaves, roots, seeds, oil, gums, and resins of plants, as well as minerals. On the other hand, some of the supplied plants were produced by mixing with single plants and some with different plants. These medicines or preparations can be explained under three main headings: plant, animal, and mineral origin. As a result, the resulting ointment, moxibustion, syrup, and pills can be used to treat soldiers injured or sick during the campaign, internally and externally. Table 1 can be examined for detailed information on which diseases the prepared drugs are used. As a result, it should be stated that medicines in different compositions were used in the treatment of soldiers in the army to relieve many ailments, such as internal-external, dermatologic, eye, ear, throat, and dental diseases.

## Giriş

Bir seferin başarılı olması, etkili bir organizasyon ağının kurulmasına bağlıdır. Bu organizasyon ağı içerisinde ordunun beslenmesi, yük ve binek hayvanının dışında deniz ulaşım araçlarının temini, yol ve köprülerin düzenlenmesi, mühimmatın tedariki, sefer finansman kısmının merkezî hazineye yük olmayacak şekilde eşit olarak pay edilmesi gibi birçok olgu yer almaktaydı. Öte yandan sefere katılan askerin tedavisinin eksiksiz bir şekilde yapılması savaşın seyrine etki eden etmenler arasında olduğu gibi organizasyon ağının önemli bir parçası konumundadır. Dolayısıyla tarihsel süreç içerisindeki Türk devletleri, savaşlarda mücadele eden askerin sağlığını düşünerek ilk zamanlardan itibaren orduda buna yönelik faaliyetler içerisinde olmuşlardır. Mesela Büyük Selçuklu Sultanı Melikşah'ın ordusunda 40 deve ile taşınan alet, çadır ve malzemelerden oluşan bir seyyar hastanenin varlığı ordudaki sağlık organizasyona güzel bir örnektir.<sup>1</sup>

Türk devletlerinde ordudaki sağlık organizasyonunu kapsamlı yapanlardan biri de Osmanlı Devleti'ydı. Bilindiği üzere Osmanlılar, kendinden önceki Türk devletlerinin kurumlarını almış ve bunları geliştirerek sistemine entegre ettikten sonra yüzyıllar boyunca kullanmışlardır. Ancak Osmanlı'nın kuruluş yıllarında ordudaki sağlık işleyişi hakkında detaylı bilgiler mevcut değildir. Her ne kadar orduda sağlık organizasyonunun nasıl işlediği hakkında bilgi sahibi olunamasa da sivil hayattaki tabâbet ilminin askerî alanı etkilediği düşünülebilir.<sup>2</sup> Öte yandan orduda hastalanan ve yaralananların olacağı göz önünde bulundurularak yönetimin, bu hususta gerekli hazırlıkları yaptığı söylenebilir. Nitekim sonraki dönemlerde muharip birliklerde “esnafat-ı askeriye” olarak tesmiye edilen ve yardımcı hizmet vazifesi gören ayrı birliklerin oluşturulması ve bu bölüklerdeki askerin bir kısmına cerrahî müdahale yapacak bilgilerin öğretilmesi yönetimin sağlık konusunda önlem aldığını göstermektedir.<sup>3</sup>

Osmanlı'da ordunun hekim ihtiyacı başlangıçta medreselerde tıp eğitimi görenler ile usta-çırak yöntemiyle kendini geliştiren hekimlerden sağlanmıştır. Ancak 1399'da Yıldırım Bayezid tarafından Bursa'da yaptırılan darüşşifanın hasta tedavisi ve ordunun hekim ihtiyacını karşılamaya yönelik olduğu düşünülmektedir.<sup>4</sup>

İmparatorluğun ilk dönemlerinde Osmanlı ordusundaki tabâbet ilmi ile hekim, cerrah ve tabipler hakkında fazla bilgi bulunmamaktadır. Bu konu hakkındaki bilgiler daha ziyade az sayıdaki bilgilerden yola çıkılarak yapılan yorumlardan oluşmaktadır. Ancak 1399'da

1 Adnan Ataç, “Askerî Tıp Tarihi,” *Osmanlılar*, c. 8 içinde, Ed: Güler Eren, (Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999), 565.

2 Abdülkadir Özcan, “Osmanlı Ordusunda Sağlık,” *Osmanlılarda Sağlık*, c. I içinde, Ed: Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz, (İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş., 2006), 99.

3 Andaç, “Askerî Tıp Tarihi,” 565.

4 Genelkurmay Başkanlığı, *Türk Silahlı Kuvvetleri Tarihi Osmanlı Devri, Osmanlı İmparatorluğu Kara Kuvvetleri'nin İdari Faaliyetleri ve Lojistik (1299-1913)*, c. III/VII, (Ankara: Genelkurmay Basımevi, 1995), 150.

Bursa'da darüşşifanın açılmasıyla bu işin diğer kurumlar gibi zamanla sistematikleşmesine zemin hazırlamıştır. Nitekim 1415'te Anadolu seferine çıkan Çelebi Mehmed'in seferde krize girmesi sonucu ordudaki hekimler tarafından tedavi edilmeye çalışıldığı görülmektedir. Kurumsallaşmanın en üst seviyeye çıktığı Fatih döneminde sağlık işleyişi de artık belli bir standarda kavuşmuştur. Çünkü Sahn-ı Seman medreseleri bünyesinde açılan darüşşifada sadece sivil halka hizmet veren hekimler değil, aynı zamanda orduda görev alacak tabipler de yetiştirilmeye başlanmıştır. Bu kurumsallaşmanın tezahürü olarak 1456'da Belgrad kuşatmasında yaralananlar ile Fatih'in son seferinde hastalandığında başta Yahudi asıllı Yakup Paşa ve diğer tabipler tarafından tedavi edilmesi gösterilebilir. Sonraki süreçte Yavuz Sultan Selim, Kanuni Sultan Süleyman, III. Murad ve IV. Murad dönemlerinde yapılan seferlerde orduda hekim, cerrah ve tabiplerin olduğu yapılan araştırmalar sonucunda belirlenmiştir.<sup>5</sup> Sonuç olarak devlet, kuruluş yüzyılında ordudaki sağlık organizasyonunu kısıtlı imkân ve az kurumsallaşmış bir yapıyla sürdürürken, Fatih dönemiyle artık bu işleyişi belli bir sistematığe oturtmuştur. Yapılan araştırmada ise on sekizinci yüzyılda Osmanlı ordusundaki sağlık personelinin kimler olduğu ve bunların orduya katılımı, tayinatı, harcırahları ve diğer masraflarının neleri kapsadığı ve nasıl karşılandığı incelenecektir. Keza orduda kullanılan ilaçların neler olduğu, hangi terkipler ile karıştırılarak oluşturulduğu ve bunların hangi hastalık veya rahatsızlıklara iyi geldiği belirlenmeye çalışılacaktır. Tedavilerde kullanılan edviyelerin tespiti için arşiv kaynaklarından faydalanılırken, bunların hangi hastalıklara iyi geldiğinin belirlenmesi için dönemin yazma eserleriyle araştırma ve inceleme eserlerden istifade edilmiştir.

## Osmanlı Ordusunda Hekim, Tabip ve Cerrah İstihdamı ve Sağlık Organizasyonun İşleyişi

On sekizinci yüzyıl, Osmanlı arşiv kaynaklarının en fazla tutulduğu dönemlerden biridir. Nitekim hem toplumsal hayat hem de ordudaki tabâbet ilmiyle ilgili binlerce belgenin varlığı ordudaki sağlık organizasyonunun nasıl gerçekleştirildiği hakkında detaylı bilgiye erişme imkânı sağladığı gibi daha sıhhatli yorumda bulunma olanağı da vermektedir. Dolayısıyla arşiv vesikalarından hareketle bu başlıkta Osmanlı ordusunda istihdam edilen sağlık personelinin kimler olduğu, orduya nasıl katıldığı, ihtiyaçlarının nasıl karşılandığı ve kullandıkları malzemelerin neler olduğu üzerinde durulacaktır.

Osmanlılar'da hekimbaşılığın tam olarak hangi tarihte ihdas edildiği konusunda farklı görüşler vardır. Sinem Serin *Hekimbaşılık Kurumu* adlı eserinde, Osmanlı Devleti'ndeki saray yapılanması üzerinden hareketle, kurumun daha ilk dönemlerden itibaren yani Orhan Bey zamanında var olduğunu iddia etmektedir. Ayrıca Serin, hekimbaşılığın teşkilatlanmasının tamamlanma sürecinin ancak II. Bayezid döneminde gerçekleştiğini belirtmektedir.<sup>6</sup> Ali

5 Özcan, "Osmanlı Ordusunda Sağlık," 99-100.

6 Sinem Serin, *Osmanlı Sağlık Sisteminin Yönetimi Hekimbaşılık Kurum*, (İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2021),

Haydar Bayat ise Serin'in aksine Osmanlı'nın ilk dönemlerinde sultanların hastalıkları sebebiyle çağrılan tanınmış hekimlerin olduğu ve bunların padişahları tedavi etmek için sarayda alıkonulduğu ifade ederek, bu kişilere hekimbaşı demenin doğru olmadığını söylemektedir<sup>7</sup>. Bu iddiasını dayandırdığı nokta ise kuruma ait ilk vesikaların ve ilk ciddi hekimbaşı listesinin II. Bayezid döneminde olmasından yola çıkarak hekimbaşılığın bu dönemde kurulduğunu ifade etmektedir.<sup>8</sup> Tam olarak ne zaman kurulduğu ve ihtisaslaştığı bir kenarı bırakılırsa, müessese başındaki hekimbaşılardan 1836'ya kadar ilmiye sınıfından ve tıp ilmine vakıf kişilerden seçildiği ve bunların saray doktorları ile cerrah, göz hekimi ve tabiplerin amiri olduğu ve imparatorluk sınırları içerisindeki sağlık personelinin tayin ve azillerini yaptığı söylenebilir.<sup>9</sup> Ayrıca Miri Shefer-Mossensohn, hekimbaşılardan tayin ettiği sağlık çalışanlarının Osmanlı tıp sistemine alınmasının belli bir tıp geleneğine sahip olanlardan seçildiğini ifade etmekle kurumun sağlık çalışanı seçiminde titiz davrandığının altını çizmektedir. Yine sisteme dâhil edilen hekimlerin uygun tıbbi eğitimi almalarının dışında temel şartlar açısından başarılı olmaları halinde hastanelere veya saraylara atanarak Osmanlı bürokrasisi içerisine girdiğini belirtmektedir. Diğer taraftan bu hassasiyetlere dikkat eden Osmanlı sağlık sisteminin zamanla bir Osmanlı fenomenine dönüştüğünü ve bu durumun Osmanlı öncesi İslam toplumları ve Avrupa ortaçağ ve erken modern dönemde var olanlardan ayrı olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.<sup>10</sup>

Osmanlı Devleti'nde sefer kararı alındıktan sonra savaşın başarılı bir şekilde tamamlanması için kapsamlı bir hazırlık yapılırdı. Bu organizasyon ağı genellikle ulaşım, mühimmat, seferberlik, iae ve finansman şeklinde kurgulanırdı. Orduda sağlık organizasyonu açısından sefer sırasında eksikliğin yaşanmaması için de ordunun hareketinden önce gerekli tedbirler alınırdı.<sup>11</sup> Sağlık konusunda yapılan hazırlıklar ise seferberlik kısmında değerlendirilebilir.

Bilindiği üzere hekim, cerrah ve tabip gibi sağlık görevlileri devletin kuruluşundan itibaren Osmanlı ordusu içerisinde yer almıştı.<sup>12</sup> Ancak sağlık personelinin bazı özelliklere

22, 24.

7 Ali Haydar Bayat, *Osmanlı Devleti'nde Hekimbaşılık Kurumu ve Hekimbaşılar*, (Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, 2017), 3.

8 Ali Haydar Bayat, "Osmanlı Devleti'nde Hekimbaşılık," *Osmanlılar*, c. 8 içinde, Ed: Güler Eren, (Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999), 490.

9 İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devleti'nin Saray Teşkilatı*, (Ankara: TTK Yayınları, 2014), 351; Öte yandan Osmanlı Devleti'nde hekimbaşılık kurumunu ve görev yapmış hekimbaşılardan ayrıntılı bilgisi için bkz. Ali Haydar Bayat, *Osmanlı Devleti'nde Hekimbaşılık Kurumu ve Hekimbaşılar*; (Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, 2017); Sinem Serin, *Osmanlı Sağlık Sisteminin Yönetimi Hekimbaşılık Kurum*, (İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2021).

10 Miri Shefer-Mossensohn, *Osmanlı Tıbbi Tedavi ve Tıbbi Kurumları 1500-1700*, çev. Bülent Üçpınar, (İstanbul: Kitap Yayınevi, 2013), 272-273.

11 1790'da cerrahbaşı tayin olunan Abdüllatif'in 25 cerrahı hazırlaması ve görevleri bitmeden dönenleri cezalandırması istenmiştir. T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), C. SH. 17/818, 25 Şaban 1204.

12 Osmanlı ordularında hekim, cerrah ve tabibin aynı anda veya sadece birinin ya da ikisinin birlikte görevlendirildiği



sahip olması gerekirdi. Bunlar medreselerde müderrislerin gözetiminde teorik eğitimi aldıktan sonra darüşşifalarda hekimlerin gözetiminde pratik yaparak ustalaşırlardı.<sup>13</sup> Nitekim eğitimini tamamlayanlar din, mezhep ve etnik kimliğine bakılmaksızın imparatorluğun farklı yerlerinde görevlendirilirdi. Keza bunlar dükkân açabildikleri gibi seyyar olarak hizmet de ederlerdi. Seyyar olarak tabiplik yapanlar sarayın yanı sıra ihtiyaç halinde seçilerek sefere gönderilirdi.<sup>14</sup> Hekim ve cerrahların hangi özelliklerde olması gerektiği ise arşiv belgelerinde açıkça görülmektedir. Mesela hekim ve cerrah olacak kişinin ahlak ölçülerine uyan tutum ve davranışlarının dışında “tabâbette hazâkat ve mahareti nümâyân, cerahatte maharet ve kabiliyetine şahit olunduğundan, maharetine binaen, üstad-ı kâmil cerrah ve hizmet-i mezbûra müstahak” gibi özelliklerde olması gerektiği bildirilmiştir. Bu ifadelerden anlaşılacağı üzere insan hayatının esas olduğu bir meselede hekim ve cerrahların iyi bir eğitim alması, işinde mahir ve el becerisinin bulunması ve ahlaklı olması istenmiştir.<sup>15</sup> Çünkü cerrahi meselelerde insanlara zarar verme ihtimali arttığından hekim, cerrah ve tabiplerin bu özelliklerde bulunması gerektiği ifade edilmiştir.

Sefer kararı alındıktan sonra orduda cerrah ve hekim sayısında eksikliğin olmaması için bir önceki sene gönderilen sağlık personeli sayısı dikkate alındığı gibi verilecek tayinat da gözden geçirilirdi. Nitekim 1203/1789 tarihli hatt-ı hümayunda hekimbaşının raporundan hareketle, 1788’de orduyla sefere çıkan hekim ve cerrahın yetmediği ve bu durumun göz önünde bulundurularak 1789’da gönderileceklerin artırılması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca cerrah ve hekimlere verilen harcırah artırıldığı gibi kullanılan malzemenin yanı sıra çadır ve yük hayvanının verilmesi emredilmiştir. Öte yandan önceki sefer yılında orduyla giden cerrah ve hekimin birçoğunun vefat ettiği ve tedarikinin zor olduğu, bundan dolayı gayrimüslimden cerrahlık beratı olan ve mesleğinde mahir bulunanların temin edilmesi bildirilmiştir.<sup>16</sup> Sonuç itibarıyla savaş kararından sonra Osmanlı yönetimi orduda istihdam edilecek cerrah ve hekim temini için hem daha önceki sefer yılından hareketle hem de sefer organizasyonunun olağan

dönemler olmuştur. Yani her bir sağlık mensubu ayrı ifade edildiği ve böyle bir sınıflandırmanın olduğu görülmektedir. Mesela 1791 senesinde Tuna Kapudanı Ahmed Paşa’nın idaresine bir hekim ve iki cerrah ustası verilmiştir. “Tuna Kapudanı Ahmed Paşa hazretlerinin maiyet-i âliyelerine emr u ferman buyrulan bir nefer Yahudi hekim ve iki nefer cerrah ustalarına lüzumu derkâr...”, BOA, C. AS. 960/41729, 5 Zilkâde 1205; başka bir örnekte ise 1739 seferinde Kırım tarafında ordudaki askerinin hizmetinde istihdam edilmek üzere bir tabibin gönderilmesi emredilmiştir. “Bu defa Kırım canibine memur tavâif-i askeriyenin hizmetlerinde bulunmak için bir nefer tabib irsal olunmak üzere”, BOA, AE. SMHD. I. 212/16771, 12 Safer 1152.

- 13 Ali Haydar Bayat, “Osmanlı Devleti’nde Tıp Eğitimi,” *Osmanlılarda Sağlık*, c. I içinde, Ed: Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz, (İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş, 2006), 238.
- 14 Ayten Altıntaş, Hanzade Doğan, “Osmanlı Esnaf Tabibinin Ahlak Eğitimi ve Değerleri,” 38. *Uluslararası Tıp Tarihi Kongresi Bildiri Kitabı*, c. II içinde, Ed: Nil Sarı vd, (Ankara: TTK Yayınları, 2005), 753.
- 15 Nil Sarı, “Osmanlı Hekimliğinde Tıp Ahlakı,” *Osmanlılarda Sağlık*, c. I içinde, Ed: Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz, (İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş, 2006), 207-211; Ayrıca tabip, cerrah, kehhâl, aşşâb ve tabbâh gibi darüşşifalarda görevli olan personelin hangi özelliklere haiz olması gerektiğinin ayrıntılı bilgisi için bkz. Nil Sarı, “Osmanlı Darüşşifalarında Meslek Ahlakı,” *Osmanlılar*, c. 8 içinde, Ed: Güler Eren, (Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999), 494-514.
- 16 BOA, HAT. 16/698, 29 Zilhicce 1203.

işleyişine uyarak gerekli hazırlıklara hemen başladığı görülmektedir. Böylelikle ordu için ne kadar sağlık personelinin gerekli olduğu önceden belirlenmiş ve sefer sırasında cerrah ve hekim konusunda problem yaşanmasının önüne geçilmeye çalışılmıştır.

Orduya gönderilecek sağlık personeli belirlendikten sonra bunların sevki, üzerinde durulması gereken ayrı bir konuydu. Önem arz eden bu konu hakkında bazen gevşeklik gösterilmesine mani olmak için emirler yazılmıştır. Örneğin 1790'da orduya, seraskere ve sınır noktalarına gönderilmesi gereken cerrahın sevkinde gevşeklik gösterilmesine kesinlikle müsaade edilmemesi konusunda uyarılarda bulunulmuştur.<sup>17</sup> Yine rikâb-ı hümâyün defterdarına yazılan bir emirde, 1737'de orduda yaralananların olacağı ve bunları tedavi için cerrah bulundurulması gerektiği belirtildikten sonra, cerrahlık işinde usta ve mahir olan sekiz cerrahın tedariki ve gönderilmesi emredilmiştir.<sup>18</sup> Öte yandan orduda vazifelendirilen cerrahbaşı veya hekimbaşının yanına, işleyişi sağlıklı bir şekilde yürütmesi ve yapılacak işlerde yardımcı olması için cerrah veya hekimler tayin olunurdu.<sup>19</sup> Ayrıca merkez ordunun dışında seraskerliklerin idaresinde bulunan askerin tedavisi için sağlık personelinin gönderilmesine dikkat edilmiştir. Mesela 1773'te Kırım ve Özi taraflarını muhafaza eden Kırım hanı Devlet Giray'ın idaresindeki ordu için merkezden üç nefer cerrah tayin olunurken, bunların 360 kuruşluk harcırahı hazineden, bir sandık cerrah malzemesi ise Cebehâne-i Âmir'e den verilmiştir.<sup>20</sup>

Sefer sırasında bir bölgede cerrah, hekim veya tabibe ihtiyaç duyulduğunda her zaman merkezden gönderilmezdi. Bazen ihtiyacın aciliyetine binaen daha yakın noktalardan sevk edilirdi. 1788'de ordu cerrahbaşısı, Belgrad tarafında yaralananların tedavisi için merkez ordudan 10 veya Sofya'dan 4 cerrahın Belgrad'a acilen gönderilmesini ve harcırahlarının verilmesini bildirmiştir.<sup>21</sup> Yine başka bir emirde, Rusçuk tarafındaki orduda bulunan Bosna askerinde bir hastalığın görüldüğü ve bunun tedavisi için merkez ordudan Koyunoğlu adındaki tabibin memur kılındığı ve ilaçların temini için kendisine ordu hazinesinden 300 kuruş verilmesi buyrulmuştur.<sup>22</sup> Görüldüğü üzere orduda sağlık personeline ihtiyaç olması halinde sadece merkezden gönderilmek yerine, durumun aciliyetine binaen merkez ordudan veya birliklerin bulunduğu noktaya yakın yerleşim yerlerinden sevk edilmiştir.

Kara ordusunun dışında donanmadaki askerin tedavisi için de sağlık personeli

17 "...ordu-yı hümâyunda bulunmak üzere irsalleri bid-defaat der âliyye tahrir olunan mimar ve cerrahlar şimdiye dek âsitânenen ihraç ve irsal olunmamış ise bundan sonra kat'â tevakkuflarına ruhsat gösterilmeksizin etrafa irsal olunmağa ve ordu-yı hümâyunda istihdama vâki serian mimar ve cerrah irsaline himmet buyrulmak...", BOA, AE. SSLM. III. 349/20071, 7 Ramazan 1204.

18 BOA, C. AS. 487/20321, 3 Safer 1150.

19 BOA, C. AS. 613/25858, 18 Rebîü'l-âhir 1205.

20 BOA, AE. SMST. III. 317/25528, 18 Rebîü'l-evvel 1187.

21 Her bir cerraha 50'şerden toplam 200 kuruş harcırah verilmiştir. BOA, AE. SABH. I. 266/17911, 7 Şaban 1202.

22 "...asâkir-i mezkûre müdâvâ zımında ordu-yı hümâyundan tabib mutâlebe olduğuna binaen Koyunoğlu nam tabib memur kılındıkta...", BOA, AE. SMST. III. 260/20869, 23 Cemâziyel-âhir 1186.

görevlendirilirdi. Nitekim donanma seferde iken veya kışın tersanede kışladığı sırada hasta ve yaralılar için gerekli atamalar yapılırdı.<sup>23</sup> Mesela 1801 tarihinde donanma kalyonlarında yaralı olan askerin tedavisi için İstanbul'dan cerrah Cokino Kasbaroğlu tayin olunurken, bunun altı aylık harcırahı olan 900 kuruş, İrad-ı Cedid hazinesinden karşılanmıştır.<sup>24</sup> Bu örnekten anlaşılacağı üzere donanmadaki askerin tedavisi için gerekli tayinler yapılırken, vazifelenen cerrah veya hekimin, Rum, Ermeni ya da Musevi olmasına bakılmazdı. Zaten dönem itibariyle gerek sarayda gerekse payitahtta hekim ve eczacıların önemli bir kısmı gayrimüslim cemaatlere mensuptu.

Ordu ile birlikte sefere giden veya daha sonra vazifelenenlerin dışında başka noktalardan orduya, seraskerlere ve kalelere gönderilen sağlık personelinin temini kadar bunların masraflarının karşılanması da önemli bir konuydu. Sefer yönetimi, görevlendirdiği kişilerin mağduriyet yaşamamaları için harcamalarını genellikle hazineden karşılardı. Bunlar arasında yol masraflarına harcanması için ödenen harcırah ile beslenmeleri için verilen tayinat yer alıyordu. Ancak on sekizinci yüzyılda gerçekleştirilen seferlerde görevlendirilen cerrah, hekim ve tabib harcırahında farklılıklar yaşanmıştır. Mesela 1725'te İran seferinde Tebriz seraskeri olarak görev yapan Abdullah Paşa'nın idaresinde bulundurulmak üzere İstanbul'dan gönderilen beş cerrah ve bir cerrahbaşının her birine 100 kuruş harcırah verilirken<sup>25</sup> 1739'daki Avusturya<sup>26</sup> ve Rusya<sup>27</sup> seferleri için görevlendirilenlere ise 50'er kuruş verilmiştir. Aynı şekilde on sekizinci yüzyılın son çeyreğinde girişilen mücadelelerde verilen harcırah miktarında farklılıklar söz konusuydu. Örneğin 1771'de 144,<sup>28</sup> 120<sup>29</sup> ve 1773'te 25<sup>30</sup> kuruş harcırah verilmiştir. Dolayısıyla 1768-1774 Osmanlı-Rus savaşlarında cerrah, hekim ve tabiplere en yüksek 144, en düşük 25 kuruş harcırahın verildiği tespit edilmiştir. 1787-1792 Osmanlı-Avusturya-Rus savaşlarında vazifelenen sağlık personeline verilen harcırahın, daha önceki seferlere benzer bir seyir izlediği gözlemlenmiştir. Nitekim 1788'de yeniçeri ordusunda görev alan beş cerrahın her birine 6.000 akçe yani 50'er kuruş,<sup>31</sup> 1790'da 100'er,<sup>32</sup>

23 İdris Bostan, "Osmanlı Bahriyesinde Sağlık Hizmetleri," *Osmanlılarda Sağlık*, c. I, içinde, Ed: Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz, (İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş, 2006), 113.

24 BOA, C. BH. 41/1940, 4 Rebü'l-âhîr 1216.

25 BOA, İE. DH. 23/2103, 12 Cemâziyel-evvel 1137.

26 Niş Kalesi'ne vazifelenen iki cerrahın her birine 50'erden 100 kuruş harcırah verilmiştir. BOA, C. SH. 10/459, 25 Muharrem 1152.

27 Kırım'a tayin olunan bir tabib ve iki cerraha 50'er kuruş harcırah ödenmiştir. BOA, AE. SMHD. I. 212/16771, 12 Safer 1152; BOA, AE. SMHD. I. 213/16796, 12 Safer 1152.

28 Yeniçeri ordusunda altı cerrah yer almıştır. BOA, C. AS. 1018/44617, 22 Zilhicce 1184.

29 Tulca'ya yollanan iki cerrahın her birine 120'erden 240 kuruş verilmiştir. BOA, AE. SMST. III. 326/26241, 22 Rebü'l-âhîr 1185; Yine aynı sefer yılında orduya gönderilen beş cerrahın her biri için 120'erden toplam 720 kuruş harcırah verilmiştir. AE. SMST. III. 323/26031, 28 Zilkâde 1185.

30 Ordudan Rahova ve Hacıoğlu Pazarı'na gönderilen cerrahlara 25'er kuruş ödenmiştir. BOA, C. AS. 758/31975, 15 Rebü'l-âhîr 1187; BOA, AE. SABH. I. 266/17911, 1 Cemâziyel-âhîr 1187.

31 BOA, C. SH. 29/1402, 7 Rebü'l-âhîr 1202; BOA, C. AS. 469/19590, 14 Rebü'l-âhîr 1203.

32 Bu sefer yılında İstanbul'dan 300 cerrah ustası vazifelenirilmiştir. BOA, C. AS. 1084/47829, 21 Receb 1203; BOA, C. SH. 8/387, 23 Şaban 1204; BOA, HAT. 1387/55120, 29 Zilhicce 1203.

145'er<sup>33</sup> ve 1791'de ise 100'er kuruş tahsisat yapılmıştır.<sup>34</sup> Netice itibariyle İstanbul ve farklı noktalardan orduya, seraskerlere ve kalelere gönderilen cerrah, hekim ve tabiplere ödenen harcırah 145 ile 25 kuruş arasında değişkenlik göstermiştir. Bunun nedeni olarak iki nokta arasındaki uzaklığın farklı olması söylenebilir. Çünkü yakın bir yere gönderildiğinde yolda harcanan meblağ ile uzak yere sevk edildiğinde kullanılan meblağ farklılık arz etmekteydi. Bunun nedeni mesafenin uzaklığına binaen paraya daha fazla ihtiyaç duyulması gösterilebilir. Ayrıca yaralıları tedavi eden cerrahlara mükâfat olarak inam ve terakki verilirdi. Mesela 1738'deki Avusturya-Rusya seferinde orduda görev alan bir cerrahbaşıya 100, dokuz cerrah halifesine ise 200 kuruş inam verilmiştir.<sup>35</sup> Sonuç olarak ordudaki sağlık personeline verilen harcırah ve inamın tümünün hazineden karşılandığı söylenebilir.

Orduda görevlendirilen sağlık personelinin harcırahı kadar tayinatı da önem arz etmekteydi. Tayinat, Osmanlı ordusunda görev yapan merkez kuvvetteki askere verilen günlük işeyi ifade ederdi. Merkezî hazineden karşılanan tayinat, bir askerin günlük beslenebileceği miktarı ihtiva etmekteydi. Ancak asker, verilen miktarı yeterli görmez ve bununla doymazsa, kendi parasıyla orduda kurulan pazarda dilediği kadar ürün veya işe satın alabilirdi.<sup>36</sup> Keza merkezden görevlendirilen cerrah, hekim ve tabibin sefer sırasındaki günlük tayinatı da devlet tarafından karşılanmaktaydı. Mesela 1727'de İsfahan seraskeri Ahmed Paşa'nın idaresine gönderilen bir cerrahbaşı ile bir cerrah harcırahının yanı sıra tayinatının dahi karşılanması emredilmiştir.<sup>37</sup> Verilen tayinat ürünleri arasında ekmek, et, pirinç ve arpa yer almaktaydı.<sup>38</sup> Ayrıca cerrahbaşıya verilen miktar cerraha göre iki kat fazlaydı. Örneğin 1727'deki İran seferinde görevlendirilen cerrahbaşı İsmail'e günlük sekiz çift ekme, iki kıyye et verilmişken, diğer üç cerraha günlük toplamda on iki çift ekme ve üç kıyye et tayinat olarak tevzi edilmiştir.<sup>39</sup> Bazen tayinat yerine, tayinat bahası adı altında ihtiyaçlarının karşılanması için belirli bir meblağ verilmiştir. Nitekim 1801 yılında orduda vazifelenen hekim Yorgaki'ye Şevval ayı tayinat bahası olarak hazineden 200 kuruş tahsis edilmiştir.<sup>40</sup> Netice itibariyle orduda görev alan cerrah, hekim ve tabibe beslenmeleri için farklı ürünler verilirken, bazen de bunların yerine tayinat bahası adı altında aylık belli bir ücret verilerek ihtiyaçlarının karşılanması sağlanmıştır. Böylelikle seferde önemli bir görevi ifa eden sağlık mensuplarının mağduriyet yaşamalarının önüne geçilmeye çalışılmıştır.

33 Anapa seraskeri maiyetine gönderilen beş cerrahın her birine 145'erden toplam 725 kuruş yol harçlığı ödenmesi için hekimbaşı Mehmed Sadık tarafından imzalı ilam yazılmıştır. BOA, C. SH. 28/1380, 10 Receb 1204.

34 Orduya 25 cerrah gönderilirken, her birine 100'den toplam 2.500 kuruş harcırah verilmiştir. BOA, C. SH. 5/242, 17 Receb 1205.

35 BOA, AE. SMHD. I. 67/4389, 16 Cemâziyelâhir 1151.

36 Bülent Çelik, "Osmanlı Seferleri'nde Orducu Esnafı," *SUTAD*, sayı 44 (2018): 260.

37 Cerrahbaşıya sekiz çift ekme, iki kıyye et ve bir kile arpa, cerrah halifesine ise dört çift ekme, bir kıyye et ve yarım kile arpa nüzul emini ve kassabbaşı vekilleri tarafından verilmiştir. BOA, İE. AS. 88/8139, 18 Receb 1139.

38 BOA, AE. SABH. I. 291/19588, 27 Rebîü'l-evvel 1187.

39 BOA, C. SH. 20/953, 10 Zilkâde 1139.

40 BOA, C. SH. 413/1215, 29 Zilkâde 1215.

Sağlık personelinin seferde kullandıkları malzemeler önemli bir yere sahiptir. Seferin hazırlık aşamasında kullanılacak malzemelerde eksikliğin olup olmadığı önceden tetkik edilirdi. 1788’de orduya gönderilecek tıbbî malzemenin Cebehâne-i Âmire’de eksik olmaması için önceden ilaçların miktarı ve türünün kontrolünün yapılması istenmiştir.<sup>41</sup> Böylelikle kullanılacak ilaçların eksik olması halinde ihtiyaç olanların bir an önce tedariki yapılırdı. Keza Cebehâne-i Âmire’de olmayan malzemeler ile merkezden gönderilmesinin zor olması gibi durumlarda satın alma yoluyla tedarik olunurdu. Örneğin 1790 yılında Vidin ordusunda bulunan cerrahlara verilmek üzere hekimbaşı Ahmed Hıfzı Efendi birçok ilacı satın almış ve 431,5 kuruş ödemiştir.<sup>42</sup> Sefer için ilaçların temin edildiği noktalardan biri de aktarlar (attar) idi. Aktar, sadece güzel kokuları değil, aynı zamanda her türlü şifalı bitkileri ve bunlardan ürettiği ilaçları satardı.<sup>43</sup> Keza bir çeşit eczane statüsündeki aktarlar İstanbul, Bursa ve Edirne’deki kapalı çarşılarında ürettiği ilaçları pazarlardı.<sup>44</sup> Öte yandan halka ilaç tedarik etme konusunda önemli bir yere sahip olan aktar, seferde orducu esnafı arasında önemli bir yer tutardı.<sup>45</sup> Mesela 1736-1739 savaşlarında İstanbul, Bursa ve Edirne’den 22 çadır aktarın orducu esnafı arasında yer aldığını görmekteyiz.<sup>46</sup> Bu kadar çok sayıda aktarın olmasının sadece orduda güzel koku satmak amacıyla olmadığı anlaşılmaktadır. Çünkü görev alan sağlık mensubu, cerrah sandığına olmayan veya eksik olan ilacı seferde tek temin edebileceği yer aktarlardı. Dolayısıyla aktarların seferde sağlık personeline ilaç temin etmede önemli bir rol üstlendiği görülmektedir. Ayrıca cebehâne ve satın alma yoluyla temin edilen malzemelerin ücretleri hazineden karşılanmıştır.

Sağlık personeline verilen malzemeler arasında tıbbî ilaçların yanı sıra astar, çadır, tencere, güğüm, leğen, ibrik, fener, çuval ve cerrah sandığı yer almaktaydı. Mesela seferde en fazla ihtiyaç duyduğu malzemelerin başında astar gelmekteydi. Çünkü kurşun, kılıç, mızrak ve ok gibi delici ve kesici aletler ile yaralanan askerin yarasının temizlenmesi ve sarılmasında astara ciddi miktarda ihtiyaç olurdu. Örneğin 1738’deki sefer için cebehânedan 30 top astar ile ecza malzemesi verilmesi istenmiştir.<sup>47</sup> Yine 1788’de yeniçeri ordusunda görevli cerraha

41 “Cebehâne-i Âmire’de eylevm ne miktar muâlece ve envâ-ı merhem ve mecruh muâlecesi mevcuddur ecnas ve miktarını ve kıfayet eder mi etmez mi keyfiyetini tahkik ve arzuhal eyleyesin deyû”, BOA, C. AS. 1180/52617, 27 Zilkâde 1202.

42 BOA, C. SH. 5/210, 4 Zilkâde 1204.

43 Nil Sarı, “Attar,” *DİA*, c. 4 (İstanbul: Diyanet İslam Ansiklopedisi Yayınları, 1991), 94.

44 Bayhan Çubukçu, “Osmanlı İmparatorluğu Sağlık Sisteminde Eczacılığın Yeri ve Halka Ücretsiz İlaç Sağlanması,” *Osmanlılar*, c. 8 içinde, Ed: Güler Eren, (Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999), 602.

45 Osmanlı Devleti’nde sefer sırasında askerin ihtiyaçlarının karşılanması için ordu ile birlikte orducu esnafı, ordu esnafı, orducu, ordu-bâzâr veya ordu-bâzâr halkı olarak adlandırılan zümre götürülürdü. Ayrıntılı bilgi için bkz. Şenol Çelik, “Orducu,” *DİA*, c. 33 (İstanbul: Diyanet İslam Ansiklopedisi Yayınları, 2007), 370.

46 1736-1739 savaşlarında hangi şehirden kaç çadır aktar gönderildiğinin ayrıntılı bilgisi için bkz. Ömer Çağatay, “1736-1739 Osmanlı-Rus Savaşı ve Sefer Organizasyonu,” (Doktora tezi, Kayseri Erciyes Üniversitesi, 2022), 165.

47 BOA, C. AS. 1222/54855, 24 Rebtü’l-evvel 1151.

80 top astarın verilmesi için cebecibaşı ağaya emir yazılmıştır.<sup>48</sup> Cebehâne-i Âmire'den verilen çadır ise hem kendileri hem de yaralıları tedavi etmek için kullanılırken tencere, güğüm, ibrik, leğen, fener, cerrah sandığı, kilim, kova, keten, yağ bakracı, sahan, deri sofra, demir saç, havan, kazan, bıçak, balta, kürek, keten, kirpas, urgan (halat) ve karavana (kap) ise diğer malzemeler arasında gösterilebilir.<sup>49</sup>

İlaç ve diğer malzemelerin dışında sağlık personelinin ihtiyaç duyduğu bir başka gereksinim yük hayvanıydı. Yük hayvanı ve arabası ordunun zahire ve mühimmat gibi ağırlıklarının taşınmasında kullanılan ulaşım vasıtalarının başında gelirdi. Zahire ve mühimmatın yanı sıra yaralanan askerin cephe gerisine taşınması için yük hayvanı ve arabasından faydalanırdı.<sup>50</sup> Örneğin 1698'de ordudaki yeniçeri hastalarını Sofya'ya nakletmek için Şehirköy'den dört yük arabası temini ve bunlara ödenmesi gereken ücretin hazineden verilmesi emredilmiştir.<sup>51</sup> Aynı şekilde cerrah, hekim ve tabibin kullandığı malzemeler yük hayvanlarıyla nakledilirdi.<sup>52</sup> Mesela 1770'teki Rus seferi sırasında bölgedeki kadınlara yazılan emirde, orduda istihdam edilmek üzere İstanbul'dan 20 cerrahın görevlendirildiği, ancak bunların eşyalarını nakletmek için kazalardan 30 mekârî beygiri tedarik edilmesi emredilmiştir. Ayrıca beygir ücretlerinin kaza halkının vergilerinden karşılanacağı bildirilmiştir.<sup>53</sup> Yine 1789'daki seferde orduyla gidecek cerrahbaşı ve şakirtlerine yedi mekârî beygiri verilmesi için emir yazılmıştır.<sup>54</sup> Arşiv vesikalarından anlaşıldığı üzere orduda yaralanan askerin cephe gerisine taşınmasında ve sağlık mensubunun malzemelerinin naklinde muhtelif yerlerden yük hayvanı ve arabası temin edilirken, bunların ücreti hazine ve halkın gelirinden karşılanmıştır.

## Orduda Kullanılan İlaçların Özellikleri ve Sağladığı Faydalar

Osmanlılarda padişahın özel doktoru, saray ve ülkedeki bütün hekim ve eczacıların yöneticisi olan hekimbaşı ve emrindeki yardımcı hekimler ilaç yapımından sorumlu kişilerdi.<sup>55</sup> Bunların dışında darüşşifalarda ilaç imalinde mahir olan hekimler de ilgilenirlerdi.

- 
- 48 BOA, C. SH. 23/1149, 16 Zilhicce 1202; Yine 1790'daki seferde yaralanan askerin yarasını tedavi için her bir topu 12'şer zirâ olmak üzere 500 top astar alınmış ve 802,5 kuruş ödenmiştir. BOA, C. SH. 16/758, 29 Şevval 1204.
- 49 BOA, AE. SMST. III. 326/26241, 3 Zilkâde 1186; BOA, C. AS. 536/22450, 14 Rebîü'l-âhir 1187; BOA, C. SH. 3/107, 1 Muharrem 1187; BOA, C. SH. 5/248, 18 Safer 1215; BOA, C. SH. 8/390, 6 Şaban 1205; BOA, C. SH. 17/835, 3 Rebîü'l-evvel 1188.
- 50 İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devleti Teşkilatından Kapıkulu Ocakları I*, (Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1988), 405.
- 51 "Defterdar vekili Mehmed Efendi, yeniçeri hastaları tahmil ve Sofya'ya îsal için dört araba lazım olmağla ücretleri taraf-ı mîriden verip Şehirköy'den dört araba tedarik ve zikr olunan hastaları tahmil ve Sofya'ya îsal eylesin". Ayrıca her bir araba için yarımşardan toplam iki kuruş ödenmiştir. BOA, C. SH. 22/1074, 20 Cemâziyel-âhir 1110.
- 52 1771'deki sefer için İstanbul'dan görevlendirilen 10 cerrah için 14 beygir verilmiştir. BOA, C. AS. 1169/52099, 25 Muharrem 1185.
- 53 BOA, C. AS. 753/31722, 9 Şevval 1183; BOA, C. AS. 1172/52198, 9 Şevval 1183.
- 54 BOA, C. SH. 22/1051, 23 Şevval 1203.
- 55 Eriş Asil, Gülbin Özçelikay, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Eczacılık," *Osmanlılar* içinde, c. 8, Ed: Güler Eren,

Darüşşifa vakfiyelerinde saydelânî ve aşşâb olarak geçen görevliler ise tıbbî bitki konusunda derin bilgilere sahip oldukları için bir eczacı gibi ilaç yapımından anlarlardı. Şerbetçi veya tabbâh-ı eşribe ile edviye-küb denen (tıbbî bitki döğücü) görevliler de deva özelliğine sahip çeşitli şurup ve şerbetler yaparlardı. Gündelik hayatta ve orduda görev alan cerrahlar da ilaç yapımından anlayan başka bir grup olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonuç olarak bu kişilerin hazırladığı ilaçlar, on dokuzuncu yüzyıl ortalarında modern anlamda bir tıp okulu olan Mekteb-i Tıbbîye-i Adliye-i Şahane ve modern anlamda bir eczacılık mektebinin açılışına kadar bu şekilde sürdürülmüştür.<sup>56</sup>

Osmanlı Devleti'nde hekimlerin dışında ilaç yapan bir başka sınıf aktarlardı. Eczacı gibi bazı temel bilgilere sahip olması gereken aktarın, sağlık ve ticaret bakımından maddelerin muhafaza yollarını iyi bilmesinin yanında çabuk bozulan maddeleri tanınması önemliydi. Ot, yaprak, kök, çiçek, tohum, meyve ve diğer şifalı otların önemli bir kısmı kuru olarak satılırken, bazı ilaçların yapımında kullanılan nebatî, hayvanî ve madenî maddeler ise genellikle tek satılırdı. Ancak aktarlar, günümüz eczaneleri gibi suda kaynatılmış ve pişirilmiş ilaçlar dışında hekim reçetelerindeki formüllere göre tıbbî maddeleri birleştirerek muhtelif ilaçlar hazırlarlardı. Fakat bunları günümüzdeki gibi belirli bir terkiple yapamazlardı.<sup>57</sup> Öte yandan hazırlanmış oldukları ilaçların çoğunluğu bitkisel, madensel ve hayvansal kaynaklı bileşenlerden oluşmaktaydı.<sup>58</sup> Ayrıca Osmanlı gündelik hayatında ve ordusunda kullanılan tıbbî bitkilerin bir kısmı imparatorluk içerisinde yetişmekle birlikte, mevcut olmayanlar ithal edilmekteydi. Basit veya kompoze ilaç imalinde kullanılan bitkilerin kök, tohum, meyve, yaprak ve çiçeklerinin dışında bunlardan elde edilen yağ, reçine ve zambak gibi ürünlerinden de faydalanılırdı.<sup>59</sup>

Savaş sırasında vücudun farklı yerlerinden yaralanan<sup>60</sup> ve hastalanan<sup>61</sup> askerin tedavisi muharebenin sonucuna etki eden etmenler arasındaydı. Nitekim savaşı başarılı bir şekilde sonlandırmak için ordudaki muharip kuvvetlerin beslenmesinin yanında tedavisi de önem taşıyordu. Bundan dolayı orduda, kalelerde ve seraskerlerin idaresinde cerrah, hekim ve tabip gibi sağlık personeli istihdam edilirken, kullandıkları ilaçlar ise Cebehâne-i Âmir'e'den veya

(Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999), 596.

56 Nuran Yıldırım, "Osmanlı Eczacılığının Gelişme Sürecinde İlaç Hazırlayıp Satan Esnaf ve Sağlıkçılar," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* XI/1-2, (2009-10), 273; Arif Bilgin, "Osmanlı Döneminde İlaç Yapımında Kullanılan Tıbbî Bitkiler," *Osmanlılarda Sağlık*, c. I, içinde, Ed: Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz, (İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş., 2006), 250-252.

57 Sarı, "Attar," 94.

58 Çubukçu, "Osmanlı İmparatorluğu Sağlık Sisteminde Eczacılığın Yeri," 602.

59 Bilgin, "Osmanlı Döneminde İlaç," 251.

60 Mesela 1768-1774 Osmanlı-Rus savaşlarında birçok asker vücutlarının farklı noktalarından yaralanmışlardır. Vücudun hangi bölgesinden ve hangi savaş aletiyle yaralandığının ayrıntılı bilgisi için bkz. BOA, AE. SMST. III. 28/1908, 27 Şaban 1184; BOA, AE. SMST. III. 29/1989, 23 Şaban 1184; BOA, AE. SMST. III. 29/2021, 15 Şaban 1184; BOA, AE. SMST. III. 30/2036, 25 Şaban 1184.

61 BOA, C. SH. 22/1074, 20 Cemâziyel-âhir 1110.



satın alma yoluyla temin edilerek görevli kişilere verilirdi. Mesela 1791’de Tuna Kapudanı Ahmed Paşa’nın idaresindeki bir hekim ve iki cerrah ustasının ecza malzemesi cebehânedan verilirken, cebehânedan olmayanlar ise satın alınmıştır.<sup>62</sup> Yine 1771’de Tutrakan muhafazasında görevli cerrah, birçok eczanın teminini talep etmiştir. Talep ettiği malzemelerden astar, katran, çam sakızı, terementi, kâfur, zift, anzerut, damla sakızı ve mürrüsâfi cebehânedan verilirken, şem-i asel, revgan-ı zeyt, arak, sirke, isfıdaç, yumurta ve sülügen ise cebecibaşı tarafından satın alınmıştır.<sup>63</sup>

Savaş dönemlerinde ilaçların dağıtıldığı yerlerden biri de kale ve seraskerlerin idaresindeki cerrah ve hekimlerdi. 1773’te Özi muhafazasında olan askerin tedavisiyle ilgilenen Hacı Salih ve Hacı Abdullah adındaki iki cerrahın ecza malzemesi Cebehâne-i Âmire’den verilmiştir.<sup>64</sup> Yine 1789’da sınır kalelerine yollanmak üzere cebehânedan muhtelif cinste ilaç gönderilirken, mevcut olmayanlar satın alınmış ve 1.867 kuruş ödenmiştir.<sup>65</sup> Kalelerin dışında ilaçların sevk edildiği bir başka nokta serasker takımlarıydı. Serasker takımları merkez ordusu gibi hazırlandığı için bunlara verilen mühimmat arasında ecza malzemeleri yer alırdı. Örneğin 1798’de serasker takımında eksik olduğu tespit edilen eczanın alınması için 1.923 kuruş harcama yapılmıştır.<sup>66</sup> Özetle sefer dönemlerinde orduda, kalelerde ve seraskerlerin idaresinde olan cerrah, hekim ve tabiplerin kullandıkları ilaçlar genellikle Cebehâne-i Âmire’den verilmiştir. Ancak cebehânedan ilacın eksik olması veya hiç olmaması durumunda hazineinden belirli bir ödenek ayrılarak gerekli olan muâlecat satın alınmıştır. Böylelikle ihtiyaç olan ecza malzemesi temin edilerek görevli kişilere verilmiştir. Sonuç olarak yapılan hazırlıklar, orduda sağlık organizasyonunun işleyişine ve seferin sonucuna katkı sağladığı söylenebilir.

Osmanlı ordusunda farklı tür ve miktarda birçok ilaçtan faydalanılmıştır. Bu ilaçların geneli bitkisel kökenli olsa da az sayıda hayvansal ve madensel ilaçlar da kullanılmıştır. Bu ilaçlar, imparatorluk sınırları içerisindeki hekim, cerrah ve tabiplerin dışında aktar gibi ilaç yapımı konusunda uzman kişiler tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan ilaçlar, Osmanlı sivil tebaasının dışında sefere katılan askerin tedavisine sarf olunmuştur. Aşağıdaki tabloda on sekizinci yüzyılda Osmanlı Devleti’nin gerçekleştirdiği seferlerde ordudaki cerrah, hekim ve tabiplerin cebehânedan veya satın alma yoluyla temin edip, askerin tedavisinde kullandıkları ilaçlar gösterilmiştir.

62 Cebehânedan verilenler ile satın alınan ilaçların ayrıntılı bilgisi için bkz. BOA, C. AS. 960/41729, 5 Zilkâde 1205.

63 BOA, AE. SMST. III. 5/337, 1 Receb 1187; BOA, C. SH. 27/1323, 6 Şevval 1187.

64 “Arzuhal kulları ser cerrah ve 25 nefer cerrahan kullarının bu eşyalara muhtaç olmağla Cebehâne-i Âmire’den îta ve ihsan olunmak”, BOA, C. SH. 17/835, 3 Rebü’l-evvel 1188; BOA, AE. SMST. III. 343/27569, 3 Zilkâde 1186.

65 BOA, C. AS. 383/15824, 10 Zilkâde 1203; BOA, C. SH. 8/386, 28 Ramazan 1204.

66 Hangi cins ve miktarda ilacın satın alındığının ayrıntılı bilgisi için bkz. BOA, C. SH. 4/159, 9 Şaban 1212.



**Tablo 1.** On sekizinci Yüzyılda Osmanlı Ordusunda Kullanılan İlaçlar<sup>67</sup>

Türkçe Latince	İlacın Özelliği ve Sağladığı Fayda
Afyon- <i>Papaver somniferum</i>	Bütün ağrıların sakinleştirilmesinde kullanılan afyon, şiddetli ishalde bağırsak düzenleyici olup, ağrı kesici ve sıcaktan olan şişlerde ise yakı olarak istimal olunur. Yumurta sarısı ve safranla karıştırıldığında yaralara sürülebilir. Keza yumurta, safran, süt ve ekmek içi ile ateş üzerinde karıştırılıp, nikris ağrısını sakinleştirir. Gül yağı ve safran ile kulağa damlatılırsa ağrısını alır. <sup>68</sup>
Ak Günlük- <i>Boswellia serrata</i>	Sakız terementisi ve çiçek balıyla karıştırıldığında bel ağrısı ve soğukluğa iyi gelir. <sup>69</sup>
Anzerut- <i>Astragalus sarcocolla</i>	Anzerut, sıcak ülkelerde yetişen bodur bir ağaç olup ağaçtan elde edilen reçinesi yara tedavisinde kullanılır. <sup>70</sup>
Asel, Bal	Kabuklu çıbanlara ve yaralara sürülürse temizler ve iyileştirir. Tuz ile kulak içindeki yaraya fitil halinde sokulsa fayda verir. Dil ve boğaz şişlikleri için gargara olarak kullanılabilir. Ekşi hamura katılarak ham çıban ve ağrıyan yara üzerine konulursa hararetini alıp sakinleştirir. Gül yağıyla ateşte ısıtıp içilirse öksürüğü keser. Bal şerbeti olarak tüketildiğinde balgam ve nikrise, sirke ile karıştırılıp dişe mazmaza yapılırsa ağrıya faydalıdır. <sup>71</sup>
Benefşe Kuruşu- <i>Viola tricolor</i>	Menekşe, farklı bitkiler ile karıştırıldığında birçok hastalığa iyi gelir. Mesela arpa unuyla yakı yapıldığında şişliklere, yanıklara, ciğer ve mide şişliklerine ve baş ağrısının dinmesine faydalıdır. Ayrıca öksürük ve balgam için yenilebilir. Suyuyla birlikte tüketildiğinde bademcik iltihabına, kaynatılarak tüketildiğinde mide ve bağırsakta olan safrayı ishâl eder. <sup>72</sup>

67 Osmanlı ordusunda kullanılan ilaçların tespit edildiği arşiv vesikaları için bkz. BOA, C. AS. 52/2404, 8 Receb 1187; BOA, C. AS. 929/40227, 28 Muharrem 1204; BOA, C. AS. 1120/49632, 19 Receb 1187; BOA, C. AS. 1166/51932, 20 Rebîü'l-âhir 1202; BOA, C. SH. 4/187, 15 Zilkâde 1205; BOA, C. SH. 11/508, 24 Rebîü'l-âhir 1187; BOA, C. SH. 12/571, 21 Rebîü'l-evvel 1187; BOA, C. SH. 17/834, 24 Rebîü'l-âhir 1202; BOA, C. SH. 18/889, 24 Şevval 1204; BOA, C. SH. 19/912, 17 Rebîü'l-âhir 1185; BOA, C. SH. 19/920, 21 Receb 1187; BOA, C. SH. 21/1030, 26 Cemâziyelâhir 1184; BOA, C. SH. 21/1041, 9 Şevval 1205; BOA, C. SH. 24/1181, 11 Rebîü'l-âhir 1186; BOA, C. SH. 28/1358, 21 Muharrem 1204; BOA, C. SH. 28/1359, 17 Zilkâde 1188; BOA, C. SH. 28/1370, 20 Zilkâde 1202; BOA, C. SH. 29/1408, 11 Zilkâde 1202; BOA, C. SH. 29/1413, 27 Zilkâde 1201; BOA, AE. SSLM. III. 299/17532, 19 Ramazan 1204; Ayrıca bitkilerin Latince isimleri için bkz. Turhan Baytop, *Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi, Geçmişte ve Bugün*, (İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 1999); Turhan Baytop, *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*, (Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 2015); Öte yandan bitkilerin Latince isimlerinin düzenlenmesinde yardımını gördüğüm Dr. Öğr. Üyesi Yakup YAPAR'a teşekkür ederim.

68 Burcu Şen Utskarçı, Göçke Toprak, "Ali Ufki'nin Mecmua-i Saz ü Söz'ündeki İlaç Reçeteleri," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* XIX, 2 (2018), 204; Özgür Kıran, Selim Kadioğlu, "Türkçe Kaleme Alınmış İlk Basit İlaçlar Kitabı ve Yazarı: Edviye-i Müfrede ve İshak Bin Murad," *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi* 12, 1 (2022): 13, 15; *Sakızlı İsa Efendi, Nizâmü'l Edviye*, Haz. Mükerrer Bedizel Aydın-Sibel Murad, (Ankara: Tüba Bilimler Akademisi, 2019), 16; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, (İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yayınları, 2017), 57-58.

69 Mustafa Yıldız, "İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua (İnceleme-Metin)," (Yüksek Lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, 2016), 32.

70 Yasemin Yıldız, "Türkçe Bitki Adlarının Anlam Bilimi Açısından İncelenmesi," (Doktora tezi, Sakarya Üniversitesi, 2020), 585.

71 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 306-307; *Nizâmü'l Edviye*, 603-604.

72 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 114-15; *Nizâmü'l Edviye*, 171-172.

Boy Tohumu- <i>Semen foenu-Graeci</i>	Tohumları kırmızıbiber benzeyen boy otu, karabiberle karıştırılarak kullanılır. Ketan tohumu, hatmi kökü, mürdesenk ve zeytinyağıyla karıştırılması sonucu elde edilen merhem yara ve çıban tedavisinde faydalıdır. <sup>73</sup>
Cehennem Taşı, Gümüş Nitrat	Genellikle yara tedavisinde kullanılan cehennem taşı uçuk gibi hastalıklara iyi gelir. <sup>74</sup>
Çaduruşağı- <i>Dorema ammoniacum</i>	Uşak çadırı denilen bitki maydanozgillerden, öz suyu hekimlikte kullanılan, kan ve lenf damarlarını genişletici, ağrı dindirici, mikrop öldürücü hassalara sahip bir bitkidir. <sup>75</sup>
Çam Sakızı-Pinus; <i>Terebenthina communis</i>	Mum ve gül yağıyla karıştırılıp şişliklere sürülür. Ayrıca iki yumurta ile birazcık aç karınla içilirse öksürük ve akciğer yaralarına iyi gelir. Öte yandan çam sakızı, ak merhem terkininin hazırlanmasında acı yağ, bal mumu, isfidaç, mastakiyle karıştırılır. <sup>76</sup>
Çiriş- <i>Asphodelus</i>	Karın erimesinden sonra çıkan çiriş, yaprakları sebze olarak kullanılan bir bitki olup, idrar söktürücü olarak kullanılır. Halk arasında hemoroit, romatizma, adet söktürücü, saçkıran, süt artıran, egzama, sivilce ve çıbanların tedavisinde etkili olduğu bilinmektedir. Kökleri geleneksel olarak sarılık, karaciğer bozuklukları, mide tahrişi, sivilce ve kemik kırıklarını tedavide kullanılmaktadır. Göğüs ağrısı için şurupla içilmelidir. Böbrek ağrısı ve öksürüğün yanı sıra şurup tortusu ile kaynatıldığında çıban ve yaramaz yaralara, yakı olarak kullanıldığında şişliklere faydalıdır. <sup>77</sup>
Dakik-i Bakla- <i>Vicia faba</i>	Bakla unu, badem yağıyla pişirilip şeker ilave edilerek kullanılırsa öksürüğe, boğaz ağrısına ve göğüs sertliğine iyi gelir. Ayrıca gül yağıyla karıştırıldığında merhem olarak yara tedavisinde kullanılır. <sup>78</sup>
Dakik-i Mercimek- <i>Lens culinaris</i>	Sirkeyle pişirildikten sonra çukur olan yaranın tedavisinde, iklimli'l-melik, gül yağı ve ayva ile karıştırıldığında göz şişliğine kullanılır. Yakı olarak boğaz altındaki şişliğe, kuru gül ve bal ile pişirildiğinde gözde olan şişliğe ve yaraya faydalıdır. <sup>79</sup>
Dakik-i Şaîr- <i>Hordeum vulgare</i>	Bakla unu ve arpa unu karıştırılıp çıbanlara sürülse, benefşeyle karıştırılıp yakı yapılarak şişliklere, haşhaş, sumak suyu ve arpa unun karışımıyla elde edilen ilaç ile de ishalin kesilmesine yardımcı olur. <sup>80</sup>
Defne Yağı- <i>Laurus nobilis</i>	Başka malzemelerle karıştırılan defne yağı, merhem kıvamına getirilene kadar karıştırıldıktan sonra çıban gibi yara tedavilerinde kullanılır. <sup>81</sup>
Ebu Cehil Karpuzu- <i>Citrullus colocyntis</i>	Kurutulup ezildikten sonra tüketildiğinde balgama, karpuzun içi çıkarılıp ve içine sirke konulup kaynatılıp ağızda mazmaza edilirse diş ağrısına, baş ve karın ağrısına, saraya, böbreğe, felce, öksürüğe ve eklem ağrısına faydalıdır. Ayrıca yaş yaprağı dövülüp şişliklere ve kan akan yere sürülebilir. <sup>82</sup>

73 Paki Küçükler, Yasemin Yıldız, "Tercüme-i Müfredât-ı İbn-i Baytar'daki (150b-295a) Bitki Adları Üzerine Bir İnceleme," *Uluslararası Türk Lehçe Araştırmaları Dergisi*, c. 2, 1, (2018): 50.

74 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 161; *Nizâmü'l Edviye*, 271.

75 Zuhâl Kültürel, Aylin Koç, "Ruhsal Hastalıklara Dair Bir Risale: Sevda-yı Merakiyye," *Türk Kültürü İncelemeleri Dergisi* 30, (2014): 237.

76 *Nizâmü'l Edviye*, 408; Yıldız, "İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua," 51.

77 Küçükler, Yıldız, "Tercüme-i Müfredât-ı İbn-i Baytar'daki (150b-295a) Bitki Adları Üzerine Bir İnceleme," 114; Yıldız, "İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua," 31; *Nizâmü'l Edviye*, 82, 348.

78 *Nizâmü'l Edviye*, 128, 944.

79 *Nizâmü'l Edviye*, 596-597.

80 Yıldız, "İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua," 32; *Nizâmü'l Edviye*, 128, 171.

81 Utsukarçî, Toprak, "Ali Ufki'nin Mecmua-i Saz ü Söz'ündeki İlaç Reçeteleri," 207.

82 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 182-183.

Ferfiyun- <i>Euphorbia officinarum</i>	Sütleşen otu olarak bilinen bitkinin kurutulmuş sütü kuvvetli ishal yapıcı özelliğinde olması tıbbi bitki olarak kullanılmasını sağlamaktadır. Haricen merhem veya yakı halinde, kızartıcı ve yakıcı olarak veterinerler tarafından kullanılmaktadır. Ayrıca kulunca, böbrek hastalığına, balgama ve dövüldükten sonra yaranın üzerine konulursa iyileşmesine fayda sağlar. <sup>83</sup>
Garikun, Katranköpüğü- <i>Polyporus igniarius</i>	İnsan, balgâmi bir hummaya yakalanmışsa garikun, tedavide kullanılır. Ayrıca vücutta oluşan ödemın atılmasında ishal edici ilaçlar ile birlikte verilir. <sup>84</sup>
Gül Kurusu- <i>Rosa gallica</i>	Birtakım hastalıkları tedavi etmek için yakı olarak hazırlanan ilaçların içerisinde konulan bitkilerin başında gelir. <sup>85</sup>
Günlük- <i>Boswellia</i>	Soğuk şişliğe yakı olarak sürülmesinin yanında kan gelmesini engellemede ve öksürüğü gidermede kullanılır. <sup>86</sup>
Hatme Yağı- <i>Althaea officinalis</i>	Sirke ile kullanıldığında şişlikleri yumuşatır. Ayrıca kötü yara, çıban, hararetlı şişliklere, içildiğinde bağırsak yarasına, böbrek taşına, öksürüğe, kökünü sirke ile kaynatıp dişe sürülürse ağrıyı azaltmaya, yakı olarak ise baş ve şakak ağrısına fayda verir. <sup>87</sup>
Hınna-ı Mekki- <i>Lawsonia inermis</i>	Şişliklere, ateş yanığına, çıbanlara, ağız yarasına, bademcik iltihabına merhem olarak kullanılabilir. Çiçeğini ezip sirkeyle alına vurulursa baş ağrısına iyi gelir. Eğer yakı edip sinirlere sürülürse yumuşatır. <sup>88</sup>
Kâfur- <i>Cinnamomum camphora</i>	Hekimlikte kullanılan kâfur, şiddetli kulak ağrılarında menekşe yağıyla karıştırılarak ağrının dindirilmesinde etkilidir. Keza İbn-i Sina kâfur ve menekşe yağı kokularının gül yağından etkili ağrı kesici olduğunu düşünmektedir. Kâfurun genel manada bir ağrı kesici olduğu düşünülebilir. <sup>89</sup>
Kalem-i Cenkar veya Jenkar	Merhem-i jengâr denilen ilaç, eski yaraları kurutur, artık etleri yer, çıbanları, yüzde ve burunda olan yaraları iyileştirir. Sonuç olarak yara, kesik, şişlik, nasır, çıban ve kabarcık tedavisi için hazırlanan merhemler arasında jenkar merhemi de yer almaktadır. <sup>90</sup>
Kara Günlük- <i>Cortex styracis</i>	Öksürüğe, balgama, çıbana, göğüs ağrısına, ishalin kabıza dönüştürülmesinde ve mideyi rahatlatmada kullanıldığı gibi zeytinyağıyla karıştırıldığında uyuza ve beneğe faydalıdır. <sup>91</sup>
Kardeşkanı- <i>Calamus draco</i>	Ayı parmağı ve demü'l-ahaveyn olarak da bilinen bitki, ezildikten sonra birçok yaranın tedavisinde kullanılır. Nitekim kesici ve delici yaralanmaları iyileştirmek için solucanotu ve kardeşkanı dövülerek karıştırılır ve yara üzerine konulduğunda hızlıca iyileşme olduğu görülür. Kabız ve ishale iyi geldiği gibi yumurta ile tüketildiğinde kanın kesilmesine, bağırsak ağrısına, mide güçlendirilmesine ve göz ağrısına iyi gelir. <sup>92</sup>

83 Utsukarçi, Toprak, "Ali Ufki'nin Mecmua-i Saz ü Söz'ündeki İlaç Reçeteleri," 200; *Nizâmü'l Edviye*, 665-666.

84 Önder Bilgin, "İbn-i Sinâ'nın Mizaç Teorisi Sadece Fizyolojik Sorun mudur?," *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, c. 12, 65 (2019): 594; Mesut Budak, "Geleneksel İslam Tıbbında Mizaçlar ve Tedavi Üzerine Bir İnceleme," (Yüksek Lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, 2022), 90.

85 Gürkan Gümüştam, "Risâle-i Mu'âlece'ye Göre On Altıncı Yüzyıl Osmanlı Tıbbında Bitkisel Tedavi Şekilleri ve Terminoloji," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 23, 2 (2022): 281.

86 Kıran, Kadioğlu, "Türkçe Kaleme Alınmış İlk Basit İlaçlar Kitabı," 15-16; Budak, "Geleneksel İslam Tıbbında Mizaçlar," 87; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 351-352.

87 *Nizâmü'l Edviye*, 335-336.

88 *Nizâmü'l Edviye*, 304; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 184.

89 Serra Ağırman, "Klasik Osmanlı Tıp Metinlerinde Kulak Hastalıkları ve Tedavilerinin Kadim Tıp ve Tıbb-ı Cedid ile Mukayeseli Olarak İncelenmesi" (Yüksek Lisans tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, 2021), 26.

90 *Nizâmü'l Edviye*, 901; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 252-253; Gümüştam, "Risâle-i Mu'âlece'ye Göre," 281.

91 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 50.

92 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 214; Utsukarçi, Toprak, "Ali Ufki'nin Mecmua-i Saz ü Söz'ündeki İlaç

Kasni- <i>Cichorium endivia</i>	Encüzan ve yaban marulu olarak bilinen bitki, kaynatıldıktan sonra yaralı olan yerlere sürülürse fayda sağlar. Keza kurusu ezildikten sonra yara ve çibana eklenirse tedaviye yardımcı olur. Zeytin kullanılarak yakı yapılırsa, gözde oluşan kanlanmayı durdurur. <sup>93</sup>
Katran- <i>Cedrus libani</i>	Çiğer ve öksürüğün dışında yaprağı kaynatılıp kullanıldığında diş ağrısına iyi geldiği bilinmektedir. <sup>94</sup>
Kehribar	Sıcak ve kuru tabiatlı bir mineral olan kehribar, kan tükürene ve hastalığından dolayı kan kaybına uğrayanlara şifalı olduğu gibi mideye de kuvvet verir. Verem ve yürek çarpıntısına iyi geldiği gibi ağrıyan yerlere sürülebilir. Ayrıca kanayan yere vurulursa kanın kesilmesine yardımcı olur. Keza ishal, kulunç ve şişliklere iyi geldiği gibi bulaşıcı hastalıkları önlemede kullanılır. <sup>95</sup>
Kenger- <i>Gundelia tournefortii</i>	Kengerin kramp çözücü, hazımsızlığı giderici, sinirleri güçlendirici, ishal giderici, kanı temizleyici ve migrene karşı oldukça yararlı olduğu bilinmektedir. Suyundan merhem yapılarak yaralara sürülmesi ve yakı olarak şişliklerin giderilmesinde kullanılır. Ayrıca bağırsak yaralarını tedavi ettiği gibi balgamın atılmasına yardımcı olur. <sup>96</sup>
Keten Tohumu- <i>Semen lini</i>	Fındık ve nöbet şekerinin dövülmesiyle elde edilen keten tohumu, zayıf ve mide rahatsızlığı olan kişilere yedirilir. Bala katılan dövülmüş sârek, nefes açıcı özelliğe sahip olmasının yanında şişik yaralarını iyileştirmek veya dağıtmak için dövülür ve sütle pişirilerek yaraya kapatılır. <sup>97</sup>
Kınnab- <i>Cannabis sativa</i>	Kendir tohumu da denilen kınnab, şişik ve kulak ağrısı tedavisinde kullanılır. <sup>98</sup>
Kibrit	Sirke ve zeytinyağıyla karıştırıldığında çıban ve uyuz hastalıklarına sürülen kibrit, aynı zamanda nikris ve ağız yarası tedavisinde kullanılır. <sup>99</sup>
Kil-i Ermeni- <i>Bolus armena</i>	Balgamı attığı gibi bağırsakları temizler. Kan hastalıklarında karın üzerine sirke ile karıştırılıp yakı olarak sürülür. Hummalı hastalıklarda gül suyu ve soğuk su ile içirilir. Kırılan kemiklere yakı yapılarak sürülürse iyileşmeyi hızlandırır. Bağırsak çıbanına, kan tükürene, nezleye, ağız hararetine, çibana ve öksürüğe kil-i Ermeni şurubu içirilirse tedavi eder. Ayrıca ağız ağrısını, kusmayı, sıcak sıtmayı ve kan gelmesini de engeller. <sup>100</sup>

Reçeteleri”, 201; *Nizâmü'l Edviye*, 372.

93 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 69.

94 *Nizâmü'l Edviye*, 512.

95 Yıldız, “İlaç Tipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua,” 101, 113; Nil Sarı, Ramazan Tuğ, *Derviş Mehmed Neşati Yağı Tıbbi Yağlar Üzerine Bir Risale*, (İstanbul: 2009), 56.

96 Özge Karaaslan, Ebru Çötel, Fikret Karataş, “Kenger (*Gundelia Tournefortii*) Bitkisindeki A, E, C Vitaminleri ile Malondialdehit ve Glutatyon Miktarlarının Araştırılması,” *EÜFBED - Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, c. 7, 2 (2014): 160; *Nizâmü'l Edviye*, 168.

97 Müjgân Üçer, “Sivas Yöresinde Yerel Bitkilerden Yapılan İlaçlar,” *Bitkilerle Tedavi Sempozyumu*, (İstanbul/ Zeytinburnu: 2010), 34.

98 *Nizâmü'l Edviye*, 752.

99 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 336; *Nizâmü'l Edviye*, 776.

100 *Nizâmü'l Edviye*, 262, 584; Kıran, Kadioğlu, “Türkçe Kaleme Alınmış İlk Basit İlaçlar Kitabı,” 15-16.

Kişniş- <i>Coriandrum sativum</i>	Geleneksel olarak hazımsızlık, mide gazı, ishal, ağrı ve kusma gibi mide-bağırsak hastalıklarının tedavide kullanılır. Yaprak, meyve gibi bitkinin uçucu yağ içeren tüm parçaları halk hekimliği sistemlerinde kullanılmaktadır. Aynı zamanda iyi bir gaz giderici olduğu bilinen kişniş, balgam söktürücü olmasının dışında eklem ve romatizma hastalıklarında merhem olarak sürülür. Baş, burun, boğaz ve ağız ağrısının dışında kan gelmesini engellemede faydalıdır. Öte yandan bakla unuyla karıştırıldığında yaralara, isfidaç ve mürdesenk, gül yağı ve sirkeyle mezcedildiğinde şişliklere faydalıdır. <sup>101</sup>
Köknar- <i>Abies cilicica</i>	Böbrek ve idrar torbasındaki çibana, mide rahatsızlığına iyi geldiği gibi gözü de kuvvetlendirir. Yakı olarak ise yaraların iyileşmesinde ve balgamin atılmasında istimal edilir. <sup>102</sup>
Mahmude- <i>Convolvulus scammonia</i>	Çadır çiçeği olarak bilinen mahmude, ateş dürtücü etkiye sahip olmakla birlikte kabızlığı önlediği gibi ishali tetikleyerek mideyi rahatlatma ve kuvvet verme özelliğine sahiptir. Ayrıca uyuz, eklem ağrısı, kronik baş ağrısı, safra ateşi ve sarılık gibi hastalıklarda kullanılmaktadır. <sup>103</sup>
Mastaki veya Damla Sakızı- <i>Pistacia lentiscus</i>	Damla sakızı olarak bilinen bitkinin, antienflamatuar aktivitesi nedeniyle ağrıyı azaltmada dolaylı etkisi olduğu düşünülmektedir. Ayrıca reçine olan bu bitki, eskiden balgam atmada, diş etlerini kuvvetlendirmede ve ağız kokusunu gidermede kullanılırdı. <sup>104</sup>
Mazı- <i>Thuja</i>	Mazı kaynatılıp sirke ile karıştırılarak elde edilen damla olup, darbe nedeniyle kulakta olan kanamayı durdurur. Ayrıca karın tutması, ağız ağrısı ve ezilerek kullanıldığında normal çıban ve bağırsak çıbanında istimal edilir. <sup>105</sup>
Mıknatıs Taşı, Demir Oksit	Dövüldükten sonra yaraların tedavisinde kullanılabilir. Demir zehrinden oluşan temren vesaire alet yaralarına mıknatıs taşı sürülürse, zehrin çıkmasını sağladığı gibi iyileşmesine de yardımcı olur. Keza kan tükürenlere ve kan sızan yerlere sürüldüğünde faydalıdır. <sup>106</sup>
Mukl-ı Azrak- <i>Commiphora mukul</i>	Böbrek ve mesane taşların atılmasında kullanılan bir reçine olup, müşhil otlara ve şerbetlere katılırsa bağırsak kurtlarını ortadan kaldırır. Sirkeyle tüketildiğinde öksürük, balgam ve göğüs ağrısına iyi geldiği bilinmektedir. <sup>107</sup>
Mürdesenk, <i>monoxidum</i>	Tesbih ağacının yaprağı ve yemişi, gül yağı ve mürdesenk ile karıştırılırsa sulu çıbanları iyileştirir. Öte yandan kötü yara ve çıban tedavisi için yapılacak merheme keten tohumu, boy tohumu, hatmi kökü ve bir miktar mürdesenk konulur. Yara ve cerrahi müdahalelerde sabır, günlük, anzerut ve gülünar ile birlikte mürdesenk karıştırılarak merhem oluşturulur, tedavide kullanılır. Yine yanık, şiş, nasır ve çürük yara tedavileri için hazırlanan merhem terkiplerinin içine mürdesenk eklenir. <sup>108</sup>

101 Elif Ulutaş Deniz, vd, “Kişniş (*Coriandrum Sativum* L.) Üzerine Bir Deneme,” *Marmara Pharmaceutical Journal* 22, 1, (2018): 18; Kıran, Kadioğlu, “Türkçe Kaleme Alınmış İlk Basit İlaçlar Kitabı,” 13, 15; *Nizâmü'l Edviye*, 794.

102 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 295; *Nizâmü'l Edviye*, 554.

103 Huzaiifa Ansari, vd, “Saqmunia (*Convolvulus scammonia* L.), an important drug used in Unani system of medicine: A review,” *Journal of Drug Delivery&Therapeutics* 12, 5 (2022): 234.

104 Utsukarçi, Toprak, “Ali Ufki'nin Mecmua-i Saz ü Söz'ündeki İlaç Reçeteleri,” 193.

105 Ağırman, “Klasik Osmanlı Tıp Metinlerinde Kulak Hastalıkları” 89; Kıran, Kadioğlu, “Türkçe Kaleme Alınmış İlk Basit İlaçlar Kitabı,” 13, 15; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 308.

106 *Nizâmü'l Edviye*, 263; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 373.

107 *Nizâmü'l Edviye*, 919-920.

108 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 36; Yıldız, “İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua,” 50; *Tabib-i İbn-i Şerif Yâdigâr 15. Yüzyıl Türkçe Tıp Kitabı*, Haz. Orhan Sakin, (İstanbul: Seçil Ofset, 2017), 271, 324, 392.

Mürrüsâfi- <i>Commiphora myrrha</i>	Yaraların iyileşmesinde, şişliklerin indirilmesinde, sirkeyle karışımında göz yaralarının tedavisinde, öksürüğe, göğüs ağrılarında, ishale, bağırsak yarasına, baş ağrısına, gül suyuyla birlikte kullanıldığında vücut, baş ve yüz şişliğine faydalıdır. <sup>109</sup>
Nişadır, Amonyak- Amonyum Klorür	Şarap ile hazırlandıktan sonra ağrıyan yere sürülürse bütün ağrıyı kestiği gibi sakinleştirir. Ayrıca gut hastalığı ve eklem ağrılarının dışında göz için faydalıdır. <sup>110</sup>
Ravend- <i>Rheum officinale</i>	Kökleri ve sapları ilaç olarak kullanılan bitki, sirkeyle karıştırıldığında yüzdeki benek ve çilleri giderir. Bal ile tüketildiğinde romatizmayı dağıtır, keza mide zayıflığına, böbrek ve mesane hastalıklarına, ciğer, sancı, talak marazlarına, ishale, balgama, şişliğe ve öksürüğe iyi gelir. Öte yandan bazı türleri sebze olarak yenen bitki iştah açıcı, kuvvetlendirici, ishal kesici, gaz giderici özelliği nedeniyle hekimlikte kullanılan çok yıllık otsu bitkidir. <sup>111</sup>
Revgan-ı Bezir- <i>Oleum lini</i>	Kavrulduktan sonra öğütülen keten tohumundan elde edilen bezir yağı, veteriner hekimliğinde özellikle müshil olarak ve manda derilerini yağlamak için kullanılır. Romatizmayı dağıttığı gibi damar sancısına ve bağırsakta olan çıbana iyi gelir. <sup>112</sup>
Revgan-ı Kantaryon- <i>Hypericum perforatum</i>	Kan otu ve yara otu olarak bilinen ve hekimlikte kullanılan kantaryon yağı, çiçekli dalların zeytinyağında bırakılmasıyla elde edildikten sonra yara tedavisinde istimal edilir. <sup>113</sup>
Revgan-ı Zeyt	Zeytin ve gülden çıkarılan yağlar çoğu kez ilaç terkininin etken veya birleştirici maddesi olurken, özellikle merhem ve yakı olarak kullanılmıştır. Zeytinyağının mualeceye girecek maddeleri birleştirilmesi ve deriye sürülecek bir kıvamda getirilmesi, bu yağın birçok merhemde kullanılması sağlamıştır. Zeytinin yaprak ve meyvesindeki organik asitler, fenolik bileşikler ve rezin maddesi, antioksidan olarak eski tıpta bulunduğunu göstermektedir. Diğer yağlı bitkilerden farklı olarak zeytinin kendisi ve yağı tam bir şifa kaynağıdır. Geleneksel halk hekimliğinin en önemli tedavi yöntemlerinden biri olan zeytinyağı, şeker ve tansiyon hastalığı, saç dökülmesi, kepeklenme, yanık, yara ve çıbanın iyileştirilmesinde kullanıldığı gibi, yaprağı da çiğnendiğinde ağız içinde oluşan yaraların tedavisinde etkilidir. <sup>114</sup>
Revgan-ı Neft	Genellikle ağaçlardan elde edilen reçineye denilen neft, baş ve diş ağrısına, ishale, karındaki kurtlanmaya, idrar söktürmeye, felce ve göze su inmesinden dolayı oluşan aklığın kaldırılmasına faydalıdır. İçildiğinde bağırsak sancılarının azalmasına yardımcı olur. Dalak, bağırsak ve böbrek hastalıklarının giderilmesi için bir miktar benefşe yağıyla tüketilmesi gerekir. Ayrıca arpa suyu ile tüketildiğinde bağırsak yarasına iyi gelir. Genel olarak damar ve organlardaki tıkanıklıklarda kullanılır. <sup>115</sup>

109 *Nizâmü'l Edviye*, 891-892.

110 Ayten Koç, "18. Yüzyılda Osmanlılarda İatrokimya Çalışmaları (Avrupa ile Mukayeseli ve Ömer Şifai'nin Çalışmaları Esas Alınarak)," (Yüksek Lisans Tez, Ankara Üniversitesi, 1997), 83; *Nizâmü'l Edviye*, 969-970.

111 Küçükler, Yıldız, "Tercüme-i Müfredât-ı İbn-i Baytar'daki (150b-295a) Bitki Adları Üzerine Bir İnceleme," 127; *Nizâmü'l Edviye*, 403-404; Elif Nur Önder, "Hayatizade'nin İlet-i Merakiyye ve Sevda-yı Merakiyye Risalelerinin Klasik Tıptaki Ahlat-ı Erbaa Düşüncesine Göre İncelenmesi ve Transkripsiyonlu Metni," (Yüksek Lisans tezi, İstanbul Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, 2020), 129.

112 Üçer, "Sivas Yöresinde Yerel Bitkilerden Yapılan İlaçlar," 34; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 228.

113 Yıldız, "Türkçe Bitki Adlarının Anlam Bilimi Açısından İncelenmesi," 826.

114 Gümüşatam, "Risâle-i Mu'âlece'ye Göre," 275; *Nizâmü'l Edviye*, 50; Yıldız, "Türkçe Bitki Adlarının Anlam Bilimi Açısından İncelenmesi," 267.

115 Kıran, Kadioğlu, "Türkçe Kaleme Alınmış İlk Basit İlaçlar Kitabı," 15-16; *Nizâmü'l Edviye*, 961-962; Sarı, Tuğ, *Derviş Mehmed*, 62.

Sandal- <i>Santalum album</i>	Sıcaktan olan şişlere yakı olarak kullanılmasının yanında sıcak sıtma tedavisinde tercih edilir. Gül suyu ve kâfur ile karıştırıldığında baş ağrısına, semizotuyla karıştırıldığında nikrise ve mide hararetine iyi gelir. <sup>116</sup>
Sarı Sabır- <i>Aleo vera</i>	İçerisindeki bileşenlerden dolayı yara ve yanık dışında cilt hastalıklarının tedavisinde etkilidir. <sup>117</sup>
Sıçanotu- <i>Lysimachia talaverae</i>	Farekulağı, sıçankulağı ve anagallis arvensis olarak bilinen bitki, yakıcı ve çözücü özelliğe sahip olup vücutta çıkan çıban, kötü huylu ve kronik yaraların tedavisinde etkilidir. <sup>118</sup>
Sinâmekî- <i>Cassia officinalis</i>	Sinameki, şeker, tarçın ve mastakiyle birlikte dövülüp karıştırıldıktan sonra ishal ve baş ağrısında kullanılır. Uyuza, çıbana ve uçuğa iyi geldiği gibi tatlı yağ ile pişirilip içilirse balgamin atılmasına, arka, bel ve uyluk ağrısına faydalıdır. Ayrıca dört yüzden fazla türü bulunan bitki sarıçiçekli, badıç meyveli, çoğunun yaprak veya meyveleri müşil olarak halk hekimliğinde kullanılmaktadır. <sup>119</sup>
Sirke	Yara, kesik, şiş, nasır, çıban ve kabarcık tedavisi için hazırlanan merhemler arasında sirke de bulunmaktadır. Ayrıca göz, kulak ve diş ağrıları için kullanılır. Akan kanı keser, şişliği indirir, çıbanı yok eder, kibritle karıştırılıp sıcak iken nikrise dökülürse iyileştirir, kulağa damlatılırsa içindeki kurdu öldürür, gargara edilirse boğazdaki sülüğü giderir, susuzluğu keser, ateş yanığına faydalıdır, balgamı yok eder, sinir ve mideye kuvvet verir, içilirse baş ve göz ağrısına iyi gelir. <sup>120</sup>
Sünger	Sünger yakılıp külü kan çıkan yere dökülürse, kan kesilir. Aynı şekilde yakmadan zifte batırıp vurulursa kanı tutar. Su, sirke veya şurup ile ıslatıp yaraya vurulursa iyileştirir. Külünü bal ile karıştırıp eski çıbanlara ve ağrıyan göze sürseler fayda verir. Balgâmi şişlere konulursa şişleri indirir ve yarasını kurutur. <sup>121</sup>
Şab, Potasyum Alüminyum Nitrat	İdrar açıcı ve taşları kırıcı özelliğe sahip olan şab, ateşi azalttığı gibi çıban, vücut ve ağızdaki yaraların tedavisinde kullanılır. Sirke veya tuz ile kullanıldığında kan akan yere sürülürse keser. Sirke ve bal ile ağızda tutulursa oynamış dişleri sağlamlaştırır. Kulaktan akan maddeyi durdurur. Üzüm yaprağı ile bal pişirilip çıbanlı uyuza sürülürse iyileştirir. Ateş yanığına ve balgâmi şişlere sürülürse hastalığı giderir. <sup>122</sup>
Şahtere- <i>Fumaria officinalis</i>	İbn-i Sina'nın önerdiği bitki kan temizleyici, kaşıntı giderici, uyuz tedavisi ve karaciğer rahatsızlıkları için olsa da halk hekimliğinde ispatlanmamış olmakla birlikte; cilt hastalıkları, kabızlık, sistit, damar sertliği, romatoid artrit, kan temizleyici, hipoglisemi ve çeşitli enfeksiyonlar için kullanılmıştır. <sup>123</sup>

116 Kıran, Kadioğlu, "Türkçe Kaleme Alınmış İlk Basit İlaçlar Kitabı," 16; *Nizâmü'l Edviye*, 556-557.

117 Hilal Ahsen Tunçay, Gülen İmran Kaya, "Aloe Vera (L.) Burm. F. (Sarısabır) Bitkisinin Fitoterapide Kullanımı," *Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi* 45, (3) (2021): 677-680.

118 Koç, "18. Yüzyılda Osmanlılarda İatrokimya Çalışmaları," 82; <https://kocaelibitkileri.com/lysimachia-talaverae>.

119 Yıldız, "İlaç Tipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua," 32; *Nizâmü'l Edviye*, 484; Ahmet Zeki İzgöer, *16. Yüzyıl Osmanlı Tabibi Musa Bin Hamon Dış Tababetine Katkısı*, (İstanbul: Kültür Sanat ve Basımevi, 2012), 120.

120 Gümüşatam, "Risâle-i Mu'âlece'ye Göre," 281-282; Kıran, Kadioğlu, "Türkçe Kaleme Alınmış İlk Basit İlaçlar Kitabı," 15; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 199-200.

121 *Nizâmü'l Edviye*, 71; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 44.

122 Koç, "18. Yüzyılda Osmanlılarda İatrokimya Çalışmaları," 83; *Nizâmü'l Edviye*, 505-506.

123 Burak Bryık, Ayşegül Köroğlu, "Türkiye Piyasasında Satılan Şahtere (*Fumaria officinalis* L.) Bitkisi Üzerinde İncelemeler," *Biological Diversity and Conservation* 13/3 (2020): 201.



Şarap Ruhu	Hekimler için en önemli açıcılardan olan şarap ruhu, madeni, bitkisel ve hayvansal maddelerin çözümünde, delici ve kesici silah yaralanmalarında yara olan yere sürüldüğünde etkilidir. <sup>124</sup>
Şem-i Asel, Balmumu-Cera alba	Sarı ve beyazı bulunan balmumu, merhemlerin hazırlanmasında kullanılan tıbbi bir maddedir. Sinir ve göğüs sertliğine, bağırsak yarasına, zehirli ot ve yaralı yerlerin tedavisinde kullanılır. Ayrıca yaraları yumuşatıp temizlerken, susam yağı ile tüketildiğinde göğüs, boğaz ve ciğer ağrılarına ve kuru öksürüğe fayda sağlar. <sup>125</sup>
Şırağan/Susam Yağı-Sesamum indicum	Şırağan otu olarak bilinen bitki, yakı yapılarak sinir sertliğine, kulakta olan hastalıklara, şişliklere, ateş yanığına, bağırsak ağrısına sürülürse faydalıdır. Yağı şurup ile pişirilip kullanıldığında yüzde olan şişlikleri iyileştirir. Yaprağını su ile kaynatıp baştaki yaralara vurulduğunda iyi olur. Göğüs ağrısı ve öksürüğün dışında yağı kulağa damlatılırsa açıcı özelliğe sahiptir. Mum ile karıştırılınca ise şişlikleri ve çıbanları tedavi eder. <sup>126</sup>
Terementin-Pistacia terebinthus	Meneviş ağacı sakızından elden edilen terementin reçinesi, sinirde bulunan yaralara çok faydalıdır. Kökleri kaynatılır, ilk suyu atıldıktan sonra ikinci kez elde edilen su, yara tedavisinde kullanılır. <sup>127</sup>
Tutkal	Derilerden elde edilen tutkal, alçı işinde kullanılır. Kasık yarığına, baş çıbanlara, saçkırana, ateş yanığına ve kabarcıklara yakı olarak sürülür. <sup>128</sup>
Udu'l-Kahr-Akırkarha-Anacylus pyrethrum	Pireotu ve nezle otu olarak da geçen bitki, gargara edilerek kullanılmasının dışında bal ile macun haline getirildiğinde balgamin atılmasına yardımcı olur. Ayrıca sirkeyle mazmaza edilirse, şişliğe, dil, diş ve boğaz ağrısına iyi gelir. <sup>129</sup>
Üstübeç veya İsfıdaç-Asparagus officinalis	Kuşkonmaz bitkisi olarak bilinen isfıdaç, soğutucu ve yumuşatıcı özelliği olup çıbanları yok eder. Zeytinyağıyla karıştırılıp ateş yanığına ve sirkeyle ezilip baş ağrısına ve yakı olarak göze vurulursa ağrıyı giderir. <sup>130</sup>
Yumurta	Boğaza, öksürüğe ve göze faydalı olan yumurta, yakı olarak kullanıldığında ateş yanığına, şişliğe, bağırsak yarasına, vücuttaki yaralara, rahatlatıcı yaraları iyileştirmeye iyi gelir. Nitekim yumurta beyazıyla sarısı, bir kaşık zeytinyağı, bir kaşık bal ve bir miktar ince buğday unuyla karıştırılıp merhem oluşturulur ve yaraların tedavisinde kullanılır. <sup>131</sup>
Zâc, Demir Sülfat	Ateşli sıtmaların yanı sıra yüksek ateşi dindirici özelliği olan zac, hıltların çürütmesini engellediği gibi bunların sıvılığını ter ve idrar yoluyla dışarı atılmasına yardımcı olur. Bağırsak temizliği, iştah açıcı ve kesici özelliğinin dışında safran tartarını keser ve taşları kırar. Terleme, uyuz ve kaşıntıyı yok ettiği gibi tıkanıkları açar ve idrarı artırır. Ayrıca vebaya, sarılığa, titremeye, su toplanmasına, vücudun herhangi bir yerinden gelen kanı engellemeye iyi gelir. <sup>132</sup>

124 Koç, "18. Yüzyılda Osmanlılarda İatrokimya Çalışmaları," 83.

125 İzgöer, 16. Yüzyıl Osmanlı Tabibi Musa Bin Hamon, 110; Yıldız, "İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua," 51; Nizâmü'l Edviye, 523.

126 Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar, 275; Nizâmü'l Edviye, 477-478.

127 Ahmet Aciduman, Uygur Er, Deniz Belen, "Osmanlı Döneminde "Yazarı Bilinmeyen Cerrâhnâme" ve Nöroşirürji ile İlgili Bölümleri," Türk Nöroşirürji Dergisi 17, 3 (2007): 164-164; Ertan Tuzlacı, "Türkiye'de Bitkilerin Yöresel Kullanışları," Marmara Üniversitesi Eczacılık Dergisi, S. 1-2 (1985): 104.

128 Nizâmü'l Edviye, 646.

129 Küçükler, Yıldız, "Tercüme-i Müfredat-ı İbn-i Baytar'daki (150b-295a) Bitki Adları Üzerine Bir İnceleme," 111; Nizâmü'l Edviye, 594; Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar, 304.

130 Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar, 44-45.

131 Yıldız, "İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua," 51; Gümüşatam, "Risâle-i Mu'âlece'ye Göre," 281; Nizâmü'l Edviye, 183-184.

132 Koç, "18. Yüzyılda Osmanlılarda İatrokimya Çalışmaları," 80; Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar, 245.



Zaferan- <i>Crocus sativus</i>	Sarımsak, süt ve bal içerisine konulan safran öksürüğe, bel ağrısına, kulunca ve diğer ağrılara iyi geldiği gibi, ayrıca hafıza açıcı ve iştah kuvvetlendirici özelliklere sahiptir. <sup>133</sup>
Zamk-Gummi	Eski tıpta birtakım bitkilerin yaprakları, kökleri veya tohumların yanı sıra onlardan elde edilen esanslı yağlar ve zamk denilen reçineler ilaç üretiminde kullanılırdı. Zamk yenilerek, koklanarak, bedende taşınarak istimal edildiği gibi başka bitkilerle pişirilerek, suda veya başka sıvı ortamlarda bekletilerek, ezilerek, dövülerek veya yakılarak hap, lapa, yaki, merhem, fitil, bitki çayı, buhar banyosu ve tütsü olarak kullanılır. <sup>134</sup>
Zamk-ı Arabi- <i>Gummi arabicum</i>	Bir tür reçine olan Arap zamkı, öksürük, mide ve safraya iyi gelir. <sup>135</sup>
Zembil Otu- <i>Borago officinalis</i>	Halk arasında zembil otu olarak bilinen bitkinin tıbbi değeri antik çağlardan beri kabul görmüştür. Diğer adı hodan olan bitki, diyabet, kalp hastalıkları, astım, bronşit, kramp, ishal, kalp çarpıntısı, böbrek, egzama ve idrar söktürücü gibi çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılır. <sup>136</sup>
Zerevend-i Tavil- <i>Aristolochia longa</i>	Kökü ilaç yapımında kullanılan zerevend-i tavilin yaprağını kolenzenkar ile karıştırılırsa ağız ağrısına ve nasır olmuş yaralara iyi gelir. Aynı zamanda kasni, biber ve Arap zamkı ile dövülür ve elde edilen karışım diş çürüğüne ve etine sürülür. Kurutulduğunda çıban yarasına, kaynatılıp içildiğinde kan tükürmeğe ve dalak şişliğine, yaki yapıp yıkan sokmasına ve şişliklere, bal ile karıştırıldığında eski çıban yarasına iyi gelir. <sup>137</sup>
Zerevend-i Müdahrec- <i>Aristolochia rotunda</i>	Erkurtaran olarak bilinen bitki, temren, diken ve kemik battığında çıkmasına yardımcı olduğu gibi yaki olarak kullanılır. Balgamin atılmasına, diş diplerinin temizlenmesine, kulağın daha iyi işitmesine, kötü yaraların iyileştirilmesine, göğüs ve yan başı ağrılarının tedavisine yardımcı olur. Ayrıca lapa yapılarak çıbanların tedavisinde kullanılır. <sup>138</sup>
Zift, Kara Sakız- <i>Pix nigra</i>	Öksürüğün dışında şişliğin indirilmesinde kullanılan zift, bal ile karıştırıldığında yaralı yerlerin tedavisinde kullanılır. Ayrıca çıbanların iyileştirilmesinde kullanılan kara merhem hazırlanmasında balmumu, içyağı, zeytinyağıyla birlikte kullanılırdı. <sup>139</sup>
Zurunbe, Yabani Zencefil- <i>Curcuma zedoaria</i>	Birçok ilaca konulan bitki, diş ağrısına faydalıdır. Yaşı dövülüp ayak tabanına sürülürse baş ağrılarını giderir. <sup>140</sup>
Züncüfre- <i>Hydrargyri sulfidum rubrum</i>	Kibrit-i ahmer, sülügen ve civa sülfür olarak geçen züncüfre veya zencifre, ateş yanığına ve kabarcıklara sürülür. Ayrıca merhemi ciddi yara, çıban ve hayâ şişliğinde kullanılır. <sup>141</sup>

Tablo 1’de on sekizinci yüzyıldaki seferlerde orduda kullanılan ilaçlar, ilaçların Türkçe ve Latince isimleri, bunların temel özellikleri ve hangi hastalıkların tedavisinde kullanıldığı belirtilmiştir. Osmanlı ordusunda kullanılan ilaçlar veya terkipler bitkisel, hayvansal ve

133 Utsukarçi, Toprak, “Ali Ufki’nin Mecmua-i Saz ü Söz’ündeki İlaç Reçeteleri,” 194.

134 Gümüşatam, “Risâle-i Mu’âlece’ye Göre,” 275; *Nizâmü’l Edviye*, 33.

135 *Nizâmü’l Edviye*, 549.

136 Ayla Ünver Alçay, “Hodan Otunun Faydaları ve Mutfakta Kullanımı,” *Aydın Gastronomy* 3, 2 (2019): 106.

137 Yıldız, “İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua,” 22; İter Uzel, “Anadolu’da Kadim Tıptan Bugüne Diş Hekimliği İlaçları,” *Journal of Medical Sciences* 1, 3 (2020): 14, 17; *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 35-36; *Nizâmü’l Edviye*, 429.

138 *Nizâmü’l Edviye*, 429; Küçüker, Yıldız, “Tercüme-i Müfredat-ı İbn-i Baytar’daki (150b-295a) Bitki Adları Üzerine Bir İnceleme,” 134.

139 *Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*, 250; Yıldız, “İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua,” 51.

140 *Nizâmü’l Edviye*, 428.

141 *Nizâmü’l Edviye*, 438-439.

mineral kökenli olmak üzere üç ana başlık altında izah edilebilir. Bilindiği üzere ilk çağlardan beri insanlar bitkileri tek başıyla veya birkaçını birleştirerek ilaç olarak hazırlamışlardır. Ancak bitkiler sıcak, soğuk, nemli ve kuru mizaçlara sahip oldukları için bunların tek veya bir bileşim sonucunda nasıl bir karakter kazanacağını, hangi ilacın hangi hastalığa ve hangi tabiattaki hastaya ne tür tesir edeceğinin iyi bilinmesi ilaç imalinde önemli noktalardandı. Nitekim darüşşifalarda ilaç hazırlayacakların bu özelliklere sahip olması şartı aranırdı.<sup>142</sup> Yukarıdaki tabloda gösterilen bitkiler ya tek başıyla ya da farklı bitkilerin birleştirilmesiyle uzman kişiler tarafından hazırlanmış ve orduda istimal edilmiştir. Mesela boy tohumu olarak bilinen bitki keten tohumu, hatmi kökü, mürdesenk ve zeytinyağıyla karıştırılıp merhem haline getirilmiştir. Ortaya çıkan merhem yara ve çiban tedavisinde kullanılmıştır. Yine benefşe/ menekşe bitkisi, arpa unuyla yakı yapılarak şişliklerde, yarıklarda, ciğer ve mide şişliklerinde ve baş ağrısında kullanılmıştır. Bitkiler, başka nebatlar ile birleştirilmesinin dışında tek başına da bir hastalığın tedavisinde tercih ediliyordu. Mesela Ebu Cehil Karpuzu olarak bilinen bitkinin yaş yaprağı dövüldükten sonra şişliklere ve kan akan yerlere sürülebiliyordu. Keza günlük bitkisi soğuk şişliğine yakı olarak sürülmesinin yanında kan gelmesini engellemede ve öksürüğü gidermede tek başıyla kullanılmaktaydı. Sonuç olarak cerrah ve hekimlerin ecza sandıklarında yer alan bitkileri tek veya başka nebatlarla karıştırılıp şurup, hap, merhem ve yakı yapılarak hastalıkların tedavisinde kullanıldığı görülmektedir.

Osmanlı ordusunda kullanılan ilaçlar arasında bitkisel yağlardan elde edilenler de vardır. Bitkilerin yaprak, kök veya tohumunun yanı sıra bunların özünde yer alan yağ, zambak ve reçine ilaç terkininin etken veya birleştirici maddesini oluşturmuştur. Birçok bitkinin yağ, zambak veya reçinesi bulunmaktadır. Özellikle yapılan araştırmada zeytin, gül, defne, bezir, kantaron, neft, susam ve hatme gibi bitki yağlarının yanında kişniş, çam sakızı, damla sakızı, terementin ve anzerut gibi bitkilerden zambak ve reçine elde edilerek ilaçlar hazırlanmıştır. Bu bitkilerin yağ, zambak ve reçinesi yardımıyla elde edilen merhem, şurup, hap ve yakı birçok hastalığın tedavisinde istimal edilmiştir. Örneğin zeytinyağının mualeceye girecek maddeleri birleştirmesi ve deriye sürülecek bir kıvama getirmesi, birçok merhem yapımında kullanılmasına olanak sağlamıştır. Keza zeytinin yaprak ve meyvesindeki organik asitler, fenolik bileşikler ve rezin maddesi antioksidan olarak eski tıpta bilinen bir gerçektir.<sup>143</sup> Nitekim Osmanlı ordusundaki cerrah ve hekimlerin ecza sandıklarındaki zeytinyağı, birçok bitkiyle karıştırılıp ilaç elde edilmesinin dışında yanık, yara ve çiban gibi hastalıkların iyileştirilmesinde tercih edilmekteydi. Aynı şekilde kantaron yağı çiçekli dalların zeytinyağında bırakılmasıyla elde edildikten sonra yaraya sürülmekteydi. Genel olarak bitkilerdeki yağ, zambak ve reçine hazımsızlık, mide gazı, ishal, ağrı ve kusma, balgam atma, eklem ve romatizma, baş, burun, diş, boğaz ve ağız ağrısı, kan gelmesini engelleme,

142 Nil Sarı, "Osmanlı Darüşşifasında Tedavi", *Afyon ve İstanbul Uluslararası Türk-İslam Tıp Tarihi ve Etiği Kongreleri 2018-2019 Bildiri Kitabı* içinde, (Konya: Selçuk Üniversitesi Basımevi, 2020), 6.

143 Gümüşatam, "Risâle-i Mu'âlece'ye Göre," 275.

yara, çıban, yanık, karındaki kurtlanma, idrar söktürme, felç, göze su inmesinden dolayı oluşan aklığın kaldırılması, dalak, bağırsak ve böbrek hastalıkları, şişlik ve ateş yanığı gibi insanda oluşabilecek birçok hastalığın tedavisinde kullanılmıştır. Bitkisel yağların dışında yumurta, yumurta yağı, iç yağı (revgan-ı pih), balmumu, bal, et, deri ve sünger ordudaki sağlık personelinin tedavide kullandıkları hayvansal ürünlerden bazılarıydı. Bu ürünler merhem ve yaka gibi ilaçların hazırlanmasında tercih edilmiştir.

Kökene eski Mısır'a dayanan kimyasal çalışmaların benzer örnekleri İslam dünyasında yaşanmıştır. Modern kimyanın temellerini atan Cabir bin Hayyan'dan sonra İslam dünyasında bu alanda ciddi çalışmalar yapılmıştır. Nitekim maden ve minerallerin damıtma, arıtma, süzme ve yakma gibi süreçleri incelenmiş ve bu dönemde yapılan araştırmalar sayesinde ilim dünyasına önemli katkılar sunulmuştur.<sup>144</sup> Yapılan çalışmalar neticesinde tedavilerde birçok faydası görülen maden ve mineraller, edviyelerin hazırlanmasında kullanılmıştır. On sekizinci yüzyıl Osmanlı dünyası ve ordusunda ise ilaçların hazırlanmasında veya hastalıkların tedavisinde maden ve minerallerin fazlaca kullanıldığı tespit edilmiştir. Ordudaki ecza takımlarında yer alan maden ve minerallere örnek olarak zac (demir sülfat), cehennem taşı (gümüş nitrat), göz taşı, mıknaş taşı (demir oksit), kür taşı, nişadır (amonyak-amonyum klorür), mürdesenk (kurşun), civa, tuz, Eflak tuzu, şap, kibritle ve sabun gösterilebilir. Bunlar tek başına veya başka bitki ve mineraller ile karıştırılarak kullanılmış ve bunlardan ilaç hazırlanmıştır. Mesela demir nitrat olarak bilinen mıknaş taşı, demir zehrinden oluşan temren vesair alet yaralarına sürüldüğü gibi zehrin çıkmasını sağlayıp iyileşmesini hızlandırmaktaydı. Ayrıca kan tüküren ve kan sızan yerin tedavisinde fayda sağlamaktaydı. Keza nişadır yani amonyum klorür, şarap ile hazırlandıktan sonra ağrıyan yere sürüldüğünde bütün ağrıyı kestiği gibi sakinleştirme özelliğine sahipti. Ayrıca gut hastalığı ve eklem ağrılarından başka göz için de faydalıydı.

## Sonuç

Savaş ilanlarından sonra hazırlıklarına başlayan yönetim, sağlık konusunda aksaklıkların yaşanmaması için personel temini etmiş ve bunlarını ihtiyaçlarını hazineye karşılamıştır. Mesela günlük tüketecekleri kadar ekmek, et, pirinç ve arpa gibi temel gıdalar verilmiştir. Ayrıca tedavide kullanacakları eczaların dışında çadır ve mutfak mühimmatının yanı sıra nakliye için yük hayvanları ve arabası da tahsis edilmiştir. Keza sağlık mensubunun bu ihtiyaçlarının yanında kendi gereksinimlerini karşılamak üzere hazineye belirli bir meblağ harcırah da ayrılmıştır. On sekizinci yüzyıl boyunca verilen harcırahın miktarı 25-145 kuruş arasında farklılık göstermiştir. Bu farklılığın nedeni gidilecek mesafenin uzaklığından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Sağlık personelinin temini ve bunun savaş mahalline sevki kadar tedavide kullanılan malzemenin tedariki, bunların neler olduğu ve hangi hastalığı iyileştirmede fayda sağladığı

144 Budak, "Geleneksel İslam Tıbbında Mizaçlar," 44.

da önemliydi. Bilindiği üzere on dokuzuncu yüzyıl başlarında tıp ve eczacılık eğitimi veren okulların açılmasına kadar Osmanlı Devleti'nin bu alanlarda çok geliştiği söylenemez. Ancak genellikle bitkisel, hayvansal ve minerallerden yapılan terkipler ile hazırlanan ilaçlar modern anlamda tıp ve eczacılık okullarının açılışına kadar kullanılmıştır. Günlük hayatta ve orduda kullanılan bu ilaçları yapanlar arasında edviye yapımında ehil olan hekim, cerrah, tabibin dışında aktarların olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan sefere çıkan ordunun ecza listeleri hekim ve cerrahlar tarafından hazırlandıktan sonra belirlenen sayı ve miktardaki ilaç, Cebehâne-i Âmire'den verilmiştir. Ancak cebehânedeki mevcut olmayan ve eksik olan mualece, ücreti hazineye karşılanmak şartıyla satın alınıp ordu ecza sandıklarına konulmuştur. Böylece seferde yaralanan veya hastalanan askerin tedavisi sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

On sekizinci yüzyıl Osmanlı ordusunda kullanılan ilaçlar ağırlıklı olarak bitkilerden terkip edilmiştir. Muhtelif hastalıkların tedavisinde kullanılan bu ilaçların hazırlanması için 50'den fazla bitkinin yanı sıra ağaç ve bitkilerden elde edilen yağ, zambak ve reçineler istimal edilmiştir. Bitkilerin dışında yumurta, yumurta yağı, iç yağ, balmumu, bal ve sünger gibi hayvansal ürünler hazırlanan ilaçların içerisine konularak belirli bir kıvama gelmesinin dışında hastalıkların iyileşmesine yardımcı olmuştur. Yine zac, cehennem taşı, göz taşı, mıknaş taşı, kür taşı, nişadır, mürdesenk, civa, kehribar, tuz, Eflak tuzu, şap, kibrit ve sabun gibi birçok maden ve mineral, ilaç terkiplerinde tek veya başka bitki ve hayvan ürünleriyle karıştırılarak kullanılmıştır.

Bitki, hayvan ve maden-minerallerinin terkipleriyle elde edilmiş bu eczaların hangi etkilere sahip olduğuna bakıldığında ve savaş durumu göz önüne alındığında ağırlıklı olarak kesilmiş, yarılmış veya delinmiş olan yaralı yerlerden kan gelmesini engellemede, yarayı iyileştirmede, çıbanı yumuşatma, olgunlaştırma ve atmada ve enfeksiyonu engellemede kullanıldığı saptanmıştır. Keza yara için hazırlanan ilaçlar, genellikle merhem ve yakı olarak haricen uygulanmıştır. Öte yandan idrar söktürücü, müshil, kabız yapıcı, safra söktürücü, balgam söktürücü, göğsü yumuşatıcı, kusturucu ve terletici etkisi olan eczalar verilerek vücudun rahatlatılması sağlanmıştır. Ayrıca vücuda zararlı madde olarak görülen bozuk hıtların atılması için hastaya idrar söktürücü ve müshil gibi boşaltıcı etkiye sahip ilaçlar verilmiştir. Boşaltıcıların dışında mide gazı, hazımsızlık, hazmettirici, gaz söktürücü edviye olarak ağrı kesici, sakinleştirici, iştah açıcı ve kuvvet vericiler istimal edilmiştir. Enfeksiyonu giderme ve önlemede etkisi olan eczalar ise diğer tercih edilen ilaçlardandı. Bunların dışında ateş düşürmeye, eklem ve romatizmaya, baş, burun, boğaz, ağız, diş ağrısına, kulak akıntısına, öksürüğü gidermeye, safra ateşine, bağırsakta olan safrayı ishal etmeye, bağırsaktaki yaraya, felce, vücuttaki ödemin atılmasına, uyuza, sarılığa, sinirleri güçlendirmeye, dalak şişliğine, titremeye, vücutta su toplanmasına, bel ağrısına, kulunca, böbrek ve mesane hastalığına dair birçok ilaç terkip edilip kullanılmıştır. Kısacası insanda olabilecek dâhili-harici, cilt-deri, göz, kulak, boğaz ve diş hastalıkları gibi birçok rahatsızlığın giderilmesi için farklı terkiplerle elde edilmiş ilaçlar hazırlanmıştır.

## Ekler

**Ek / Appendix 1.** On sekizinci Yüzyılda Osmanlı Ordusunda Kullanılan İlaçların Alfabetik Sıralaması<sup>145</sup>

1. Acem Nefti	34. Hınna-ı Mekki	67. Sandal
2. Acem Sakızı	35. Kad-ı Hindi	68. Sarı Balmumu
3. Afyon	36. Kâfur	69. Sarı Sabır
4. Ak Günlük	37. Kalem-i Cenkar	70. Sıçanotu
5. Anzerut	38. Kara Günlük	71. Sirke
6. Arak	39. Kardeşkanı	72. Sinâmeki
7. Asel	40. Kasni	73. Sülümen?
8. Aselbend	41. Katran	74. Sünger
9. Benefşe Kuruşu	42. Kehribar Hurdəsi?	75. Şab
10. Beyaz Çam Sakızı	43. Kenger	76. Şahtere İşadesi?
11. Boy Tohumu	44. Ketten Tohumu	77. Şahtere Kuruşu
12. Cehennem Taşı	45. Kibrit	78. Şarap Ruhı
13. Cıva	46. Kıl-i Ermeni	79. Şem-i Asel
14. Çam Sakızı	47. Kişniş	80. Şiruğan
15. Çaduruşağı	48. Kınnab	81. Tatlı Sakız
16. Çiçek Balı	49. Köknar	82. Terementin
17. Çiriş	50. Kükürt Sakızı	83. Tutkal
18. Damla Karınca Kanı	51. Kür Taşı	84. Tuz
19. Dakik-i Bakla	52. Mahmude	85. Udu'l-Kahr
20. Dakik-i Mercimek	53. Mastaki (Damla Sakızı)	86. Üstübeç (İsfıdaç)
21. Dakik-i Şair	54. Mazı	87. Yumurta
22. Defne Yağı	55. Mıknatıs Taşı	88. Yumurta Yağı
23. Dişi Zift	56. Mumya	89. Zâc
24. Ebu Cehil Karpuzu	57. Mukl-ı Azrak	90. Zaferan
25. Eflak Tuzu	58. Mürdesenk	91. Zamk
26. Ferfiyun	59. Mürrüsâfi	92. Zamk-ı Arabi
27. Garikun	60. Nişadır	93. Zembil Otu
28. Güğüm Tozu	61. Ravend	94. Zerevend-i Tavil
29. Gül Kuruşu	62. Revgan-ı Bezir	95. Zerevend-i Müdahrec
30. Günlük	63. Revgan-ı Kantaryon	96. Zift (Kara Sakız)
31. Göz Taşı	64. Revgan-ı Neft	97. Zurunbe
32. Hatme Yağı	65. Revgan-ı Zeyt	98. Züncüfre
33. Hava Cıva	66. Sabun	

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Teşekkür:** Yazar, katkılarından dolayı Doç. Dr. Kamuran Dilsiz ve Dr. Öğr. Üyesi Yakup Yapar'a teşekkür eder.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The author declared that this study has received no financial support.

**Acknowledgement:** The author would like to thank Assoc. Prof. Dr. Kamuran Dilsiz and Assist. Prof. Dr. Yakup Yapar for their contributions.

145 İlaçların tespit edildiği kaynaklar (alıntılar), dipnot 67'de belirtilen arşiv belgeleriyle aynıdır.

## KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

### Arşiv Kaynakları/Archival Sources

T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı, Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA)

Ali Emiri Tasnifi

Ali Emiri Abdülhamid I. (AE. SABH. I.) Nr. 266/17911, 291/19588.

Ali Emiri Mahmud I. (AE. SMHD. I.) Nr. 67/4389, 212/16771, 213/16796.

Ali Emiri Mustafa III. (AE. SMST. III.) Nr. 5/337, 28/1908, 29/1989, 29/2021, 30/2036, 317/25528, 260/20869, 323/26031, 326/26241, 343/27569

Ali Emiri Selim III. (AE. SSLM. III.) Nr. 299/17532, 349/20071.

Cevdet Tasnifi

Cevdet Askeriye (C. AS.) Nr. 52/2404, 383/15824, 469/19590, 487/20321, 536/22450, 613/25858, 753/31722, 929/40227, 960/41729, 1018/44617, 1084/47829, 1120/49632, 1166/51932, 1169/52099, 1172/52198, 1180/52617, 1222/54855.

Cevdet Bahriye (C. BH.) Nr. 41/1940.

Cevdet Sıhhiye (C. SH.) Nr. 3/107, 4/159, 4/187, 5/210, 5/242, 5/248, 8/386, 8/387, 8/390, 10/459, 11/508, 12/571, 16/758, 17/818, 17/834, 17/835, 18/889, 19/912, 19/920, 20/953, 21/1030, 21/1041, 22/1051, 22/1074, 23/1149, 24/1181, 27/1323, 28/1358, 28/1359, 28/1370, 28/1380, 29/1402, 29/1408, 29/1413, 413/1215.

Hatt-ı Hümayun Tasnifi (HAT.) Nr. 16/698, 1387/55120.

İbnül Emin Tasnifi

İbnül Emin Askeriye (İE. AS.) Nr. 88/8139.

İbnül Emin Dâhiliye (İE. DH.) Nr. 23/2103.

### Basılı Kaynaklar / Printed Sources

Acıduman, Ahmet. Er, Uygur. Belen, Deniz. "Osmanlı Döneminde "Yazarı Bilinmeyen Cerrâhnâme" ve Nöroşirürji ile İlgili Bölümleri," *Türk Nöroşirürji Dergisi* 17, 3 (2007): 162-169.

Ağırman, Serra. "Klasik Osmanlı Tıp Metinlerinde Kulak Hastalıkları ve Tedavilerinin Kadim Tıp ve Tıbb-ı Cedid ile Mukayeseli Olarak İncelenmesi." Yüksek Lisans tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, 2021.

Alçay, Ayla Ünver. "Hodan Otunun Faydaları ve Mutfakta Kullanımı," *Aydın Gastronomy* 3, 2 (2019): 101-117.

Altıntaş, Ayten. Doğan, Hanzade. "Osmanlı Esnaf Tabibinin Ahlak Eğimi ve Değerleri." 38. *Uluslararası Tıp Tarihi Kongresi Bildiri Kitabı II*, editör Nil Sarı vd içinde 753-773. Ankara: TTK Yayınları, 2005.

Ansari, Huzaifa. Ansari, Athar Parvez. Qayoom, Ifra. Reshi, Bazilah Majeed. Hasib, Abdul. Ahmed, N Zaheer. Anwar, Noman. "Saqmunia (Convolvulus scammonia L.), an important drug used in Unani system of medicine: A review," *Journal of Drug Delivery&Therapeutics* 12, 5 (2022): 231-238.

Asil, Eriş. Özçelikalay, Gülbin. "Osmanlı İmparatorluğu'nda Eczacılık." *Osmanlılar* 8, editör Güler Eren içinde 595-607. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999.

Ataç, Adnan. "Askeri Tıp Tarihi." *Osmanlılar* 8, editör Güler Eren içinde 565-570. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999.

Bayat, Ali Haydar. "Osmanlı Devleti'nde Hekimbaşılık." *Osmanlılar* 8, editör Güler Eren içinde 490-493. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999.

- Bayat, Ali Haydar. *Osmanlı Devleti'nde Hekimbaşılık Kurumu ve Hekimbaşılar*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları, 2017.
- Bayat, Ali Haydar. "Osmanlı Devleti'nde Tıp Eğitimi." *Osmanlılarda Sağlık I*, editör Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz içinde 23-245. İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş., 2006.
- Baytop, Turhan. *Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi. Geçmişte ve Bugün*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 1999.
- Baytop, Turhan. *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 2015.
- Bilgin, Arif. "Osmanlı Döneminde İlaç Yapımında Kullanılan Tıbbi Bitkiler." *Osmanlılarda Sağlık I*, editör Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz içinde 231-247. İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş., 2006.
- Bilgin, Önder. "İbn-i Sina'nın Mizaç Teorisi Sadece Fizyolojik Sorun mudur?," *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* 12, 65 (2019): 580-599.
- Bıyık, Burak. Köroğlu, Ayşegül. "Türkiye Piyasasında Satılan Şahtere (*Fumaria Officinalis* L.) Bitkisi Üzerinde İncelemeler," *Biological Diversity and Conservation* 13/3 (2020): 200-208.
- Bostan, İdris. "Osmanlı Bahriyesinde Sağlık Hizmetleri." *Osmanlılarda Sağlık I*, editör Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz içinde 111-115. İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş., 2006.
- Budak, Mesut. "Geleneksel İslam Tıbbında Mizaçlar ve Tedavi Üzerine Bir İnceleme." Yüksek Lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, 2022.
- Çağatay, Ömer. "1736-1739 Osmanlı-Rus Savaşı ve Sefer Organizasyonu." Doktora Tezi, Kayseri Erciyes Üniversitesi, 2022.
- Çelik, Bülent. "Osmanlı Seferleri'nde Orducu Esnafı," *SUTAD*, sayı 44 (2018): 259-267.
- Çelik, Şenol. "Orducu." *DİA*. 33: 370-373. İstanbul: Diyanet İslam Ansiklopedisi Yayınları, 2007.
- Çubukçu, Bayhan. "Osmanlı İmparatorluğu Sağlık Sisteminde Eczacılığın Yeri ve Halka Ücretsiz İlaç Sağlanması." *Osmanlılar 8*, editör Güler Eren İçinde 601-607. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999.
- Deniz, Elif Ulutaş. Yeğenoğlu, Selen. Şahne, Bilge Sözen. Özkan, Ayşe Mine Gençler. "Kışniş (*Coriandrum Sativum* L.) Üzerine Bir Deneme," *Marmara Pharmaceutical Journal* 22, 1 (2018): 15-28.
- Genelkurmay Başkanlığı. *Türk Silahlı Kuvvetleri Tarihi Osmanlı Devri, Osmanlı İmparatorluğu Kara Kuvvetleri'nin İdari Faaliyetleri ve Lojistik (1299-1913)*. III/VII. Ankara: Genelkurmay Basımevi, 1995.
- Gümüşatam, Gürkan. "Risâle-i Mu'alece'ye Göre On Altıncı Yüzyıl Osmanlı Tıbbında Bitkisel Tedavi Şekilleri ve Terminoloji," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 23, 2 (2022): 261-290.
- İzgör, Ahmet Zeki. *16. Yüzyıl Osmanlı Tabibi Musa Bin Hamon Dış Tababetine Katkısı*. İstanbul: Kültür Sanat ve Basımevi, 2012.
- Karaaslan, Özge. Çötel, Ebru. Karataş, Fikret. "Kenger (*Gundelia Tournefortii*) Bitkisindeki A, E, C Vitaminleri ile Malondialdehit ve Glutatyon Miktarlarının Araştırılması," *EÜFBED - Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 7, 2 (2014): 159-168.
- Kıran, Özgür. Kadioğlu, Selim. "Türkçe Kaleme Alınmış İlk Basit İlaçlar Kitabı ve Yazarı: Edviye-i Müfrede ve İshak Bin Murad," *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi* 12, 1 (2022): 3-17.
- Koç, Ayten. "18. Yüzyılda Osmanlılarda İatrokimya Çalışmaları (Avrupa ile Mukayeseli ve Ömer Şifai'nin Çalışmaları Esas Alınarak)" Yüksek Lisans tezi, Ankara Üniversitesi, 1997.
- Küçükler Paki. Yıldız, Yasemin. "Tercüme-i Müfredât-ı İbn-i Baytar'daki (150b-295a) Bitki Adları Üzerine Bir İnceleme," *Uluslararası Türk Lehçe Araştırmaları Dergisi* 2, 1 (2018): 109-137.
- Kültürel, Zuhâl. Koç, Aylin. "Ruhsal Hastalıklara Dair Bir Risale: Sevda-yı Merakiyye," *Türk Kültürü İncelemeleri Dergisi* 30, (2014): 217-244.



- Önder, Elif Nur. "Hayatizade'nin İlet-i Merakiyye ve Sevda-yı Merakiyye Risalelerinin Klasik Tıptaki Ahlat-ı Erbaa Düşüncesine Göre İncelenmesi ve Transkripsiyonlu Metni." Yüksek Lisans tezi, İstanbul Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, 2020.
- Özcan, Abdülkadir. "Osmanlı Ordusunda Sağlık Hizmetlerine Genel Bir Bakış." *Osmanlılarda Sağlık I*, editör Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz içinde 99-109. İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş., 2006.
- Sakızlı İsa Efendi. Nizâmü'l Edviye*. Haz. Mükerrerem Bedizel Aydın- Sibel Murad, Ankara: Tüba Bilimler Akademisi, 2019.
- Sarı, Nil. "Attar." *DİA*. 4: 94-95. İstanbul: Diyanet İslam Ansiklopedisi Yayınları, 1991.
- Sarı, Nil. "Osmanlı Darüşşifalarında Meslek Ahlakı." *Osmanlılar 8*, editör Güler Eren içinde 494-517. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999.
- Sarı, Nil. "Osmanlı Hekimliğinde Tıp Ahlakı." *Osmanlılarda Sağlık I*, editör Coşkun Yılmaz, Necdet Yılmaz içinde 207-235. İstanbul: Biofarma İlaç ve Sanayi Ticaret A. Ş., 2006.
- Sarı Nil. Tuğ, Ramazan. *Derviş Mehmed Neşati Yağı Tıbbî Yağlar Üzerine Bir Risale*. İstanbul: 2009.
- Sarı, Nil. "Osmanlı Darüşşifasında Tedavi." *Afyon ve İstanbul Uluslararası Türk-İslam Tıp Tarihi ve Etiği Kongreleri 2018-2019 Bildiri Kitabı* içinde 1-13. Konya: Selçuk Üniversitesi Basımevi, 2020.
- Serin, Sinem. *Osmanlı Sağlık Sisteminin Yönetimi Hekimbaşılık Kurum*. İstanbul: Kitabevi Yayınları, 2021.
- Shefer-Mossensohn, Miri. *Osmanlı Tıbbî Tedavi ve Tıbbi Kurumları 1500-1700*. Çeviren Bülent Üçpınar, İstanbul: Kitap Yayınevi, 2013.
- Tabib-i İbn-i Şerif Yâdigâr 15. Yüzyıl Türkçe Tıp Kitabı*. Haz. Orhan Sakin, İstanbul: Seçil Ofset, 2017.
- Tercüme-i Müfredat-ı İbn Baytar*. İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yayınları, 2017.
- Tunçay, Hilal Ahsen. Kaya, Gülen İmran. "Aloe Vera (L.) Burm. F. (Sarısabr) Bitkisinin Fitoterapide Kullanımı," *Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi* 45, (3) (2021): 674-698.
- Tuzlacı, Ertan. "Türkiye'de Bitkilerin Yöresel Kullanışları," *Marmara Üniversitesi Eczacılık Dergisi*, S. 1-2 (1985): 101-106.
- Utsukarçi, Burcu Şen. Toprak, Gökçe. "Ali Ufki'nin Mecmua-i Saz ü Söz'ündeki İlaç Reçeteleri," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları XIX*, 2 (2018): 187-218.
- Uzel, İlter. "Anadolu'da Kadim Tıptan Bugüne Diş Hekimliği İlaçları," *Journal of Medical Sciences* 1, 3, (2020): 6-24.
- Uzunçarşılı, İsmail Hakkı. *Osmanlı Devleti Teşkilatından Kapıkulu Ocakları I*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1988.
- Uzunçarşılı, İsmail Hakkı. *Osmanlı Devleti'nin Saray Teşkilatı*. Ankara: TTK Yayınları, 2014.
- Üçer, Müjgân. "Sivas Yöresinde Yerel Bitkilerden Yapılan İlaçlar." *Bitkilerle Tedavi Sempozyumu* içinde 29-42. İstanbul/Zeytinburnu: 2010.
- Yıldırım, Nuran. "Osmanlı Eczacılığının Gelişme Sürecinde İlaç Hazırlayıp Satan Esnaf ve Sağlıkçılar," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları XI/1-2*, (2009-10): 273-283.
- Yıldız, Mustafa. "İlaç Tertipleri Hakkında Derlenmiş Bir Mecmua (İnceleme-Metin)." Yüksek Lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, 2016.
- Yıldız, Yasemin. "Türkçe Bitki Adlarının Anlam Bilimi Açısından İncelenmesi." Doktora tezi, Sakarya Üniversitesi, 2020.

#### Elektronik kaynaklar / Electronic sources

<https://kocaelibitkileri.com/lysımachia-talaverae>.





# Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin Çeviri Eseri Risâle-i Frengi Üzerine Bir İnceleme

## A Study on the Chief Physician Mustafa Behçet Efendi's Translation *Risâle-i Frengi*

Sibel Pekdoğan<sup>1</sup>



<sup>1</sup>(Doktora Mezunu) Tokat Gaziosmanpaşa  
Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tarih  
Ana Bilim Dalı, Tokat, Türkiye

ORCID: S.P. 0000-0001-8680-5528

**Sorumlu yazar/Corresponding author:**

Sibel Pekdoğan,

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü  
Eğitim Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı, Tokat,  
Türkiye

**E-posta/E-mail:** sibel.beg@gmail.com

**Başvuru/Submitted:** 25.09.2023

**Revizyon Talebi/Revision Requested:**

25.11.2023

**Son Revizyon/Last Revision Received:**

15.12.2023

**Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Pekdoğan, Sibel. "A Study on  
the Chief Physician Mustafa Behçet Efendi's  
Translation *Risâle-i Frengi*". *Osmanlı Bilimi  
Araştırmaları* 25, 1 (2024): 137-174.  
<https://doi.org/10.26650/oba.1365879>

### ÖZ

İnsan sağlığını merkeze alması tıp bilimini, tarih boyunca ilgi duyulan alanlardan biri haline getirmiştir. Özellikle toplum sağlığını önemli ölçüde tehdit eden ve kitle ölümlerine neden olan verem, veba, cüzzam, sıtma, kolera ve frengi gibi salgın hastalıkların ivme kazandığı dönemlerde ve toplumlarda, hekimler gerek bu hastalıkların tanı ve tedavileri hakkında, gerekse halkı bu hastalıklara karşı bilgilendirmek için eserler kaleme almışlardır. Bu hekimlerden biri, Türk tıp tarihinin önemli isimlerinden Mustafa Behçet Efendi'dir. Tıp biliminin yanı sıra Osmanlı dönemi hekimleri arasında mümtaz bir şahsiyet olan Behçet Efendi, Arapça, Farsça, Latince ve İtalyancadan birçok tıp eserini Türkçeye kazandırmıştır. Sadece tıp tarihi alanında değil, doğa bilimleri ve siyaset tarihi alanlarında eserler de kaleme alması onun çok yönlülüğünü göstermektedir.

Bu çalışmada, frengi hastalığının menşei, belirtileri ve tedavisini içeren, Mustafa Behçet Efendi'nin aslı Latince olan "*Doctrina de Morbis Venereis*" adlı eserin İtalyanca tercümesinden Osmanlı Türkçesine çevirdiği "*Risâle-i Frengi*" "eseri incelenmiştir. "*Doctrina de Morbis Venereis*" birçok Avrupa diline çevrilmiş ve defalarca basılmıştır. Bu kıymetli eserin varlığına dikkat çekmeyi amaçlayan çalışmada, öncelikle hastalığın Osmanlı Devleti'ne sirayeti ve devletin hastalığa karşı aldığı önlemler ana hatlarıyla izah edilmiş, daha sonra Mustafa Behçet Efendi'nin hayatı ve eserleri hakkında bilgi verilerek, eserin içeriğinin genel bir tanıtımı yapılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Salgın hastalıklar, Frengi, Mustafa Behçet Efendi, Osmanlı Devleti, Guayak, Cıva ile tedavi

### ABSTRACT

Taking human health to the center has made medical science one of the most interesting areas throughout history. Especially in times and societies where epidemic diseases such as tuberculosis, plague, leprosy, malaria, cholera, and Syphilis, which significantly threaten social health and cause mass deaths, accelerate, physicians, have written works both about the diagnosis and



treatment of these diseases and to inform the public about these diseases. One of these physicians is Mustafa Behçet Efendi, one of the essential names in Turkish medical history. In addition to medical science, Behçet Efendi, who had the best foreign language knowledge among the Ottoman physicians and was a high figure in the provinces, brought many medical works in Arabic, Persian, Latin, and Italian. The fact that he wrote not only in medical history but also in natural sciences and political history shows his versatility.

In this article, the treatise "*Risâle-i Frengi*", which includes the origin, symptoms, and treatment of syphilis disease, translated from the translation of Physician Mustafa Behçet Efendi into Italian while it was originally Latin, was examined. The work has been translated into many European languages and published many times. This study aimed to draw attention to the existence of this precious work. Firstly, it outlines the spread of the disease through the Ottoman state and the measures taken by the authorities against the disease; then, it provides information about the life and works of Mustafa Behçet Efendi and presents a general introduction of the content of the work.

**Keywords:** Epidemics, Syphilis, Mustafa Behçet Efendi, Ottoman Empire, Guayak, Treatment with mercury

## Extended Summary

Syphilis, which emerged in the late fifteenth century, is a highly contagious disease that affects the body's finest tissues. Although treatable, it causes a lot of mental and emotional damage. The disease leaves physical scars and, in most cases, leads to death. The fact that a pregnant infected with Syphilis infects the baby in the womb causes the disease to be inherited. Like other states, the Ottoman State has been affected by this epidemic. Since it transmits through sexual interaction, people with Syphilis were excluded from the community. It was called "Syphilus" in Europe, "French disease" in England, "Italian or Naples disease" in France, "Portuguese or Chinese disease" in Japan, and Frankish (effrenci) in the Ottoman State.

Syphilis cases in the Ottoman realm were rare owing to the lack of interaction with Europeans and the consideration of prostitution as a great sin. The disease started in the Ottoman territory in the nineteenth century. It was first detected in Istanbul and spread to Anatolia in a short time. Whereas the reason for its spread in Istanbul was thought to be foreign women settling in Galata uncontrolled, it was due to the flow of people from the war zone of the Ottoman-Russian Wars and the soldiers discharged from duty in Anatolia.

As a part of the fight against Syphilis, the Ottoman administration initiated the first brothel (1856-1858) in Istanbul, where the outbreak began to be seen. Later on, the Health Commission (1869-1870) was established to combat prostitution, and the 'Regulation for Venereal Diseases' (Emrâz-i Zühreviye Nizamnamesi) came into force in 1880. Thus, regular inspection and health checks of women in brothels were made, and necessary measures were taken to prevent infectious diseases. It was reported to the central administration that the German General Von der Goltz Pasha also saw the disease in the Ottoman army. Thereupon, German Dermatologist Ernst von Düring was invited to Turkey. Düring Pasha and his team,

who served in the Ottoman State between 1889 and 1902, conducted some research and lectures on Syphilis in Anatolia.

Measures taken in Istanbul were expanded throughout the country, and reports on the fight against Syphilis were prepared. The fight in Anatolia started in the regions where the epidemic was prevalent. With the new regulation issued in 1915, precautions became stricter in terms of controlling brothels, directing infected people to examination, and not discharging those who were treated without complete recovery. Besides, doctors, pharmacists, medicines, and medical supplies were sent to the areas where outbreaks occurred. Mobile syphilis teams were established in 1924, and treatment stations were established in various towns and villages to increase the efficiency of syphilis studies.

Struggle with the epidemic was not limited to these actions. Some physicians defined the disease, symptoms, and treatment methods by writing books, treatises, and leaflets. One of them was the chief physician Mustafa Behçet Efendi. Behçet Efendi was the physician of Selim III (r. 1789-1807) and Mahmut II (1808-1839). He has written and translated many works, mainly in medicine. Among them was his translation from Italian titled *Risâle-i Frengi* (Treatise on Syphilis). In this work, which is the primary source of this contribution, the origin, symptoms, complications, damage it causes for various organs, Syphilis in women, and its treatment are discussed in detail.

## Giriş

Dünyanın herhangi bir yerinde patlak veren birçok salgın hastalık, tıbbi tedavi yöntemleri bulununcaya kadar, kısa sürelerde yayılarak din, milliyet, cinsiyet ve statü farkı gözetmeden, genç, ihtiyar, çocuk demeden toplumları etkisi altına almış ve toplu ölümlere yol açmıştır. Birçok devlet gibi Osmanlı Devleti de kuruluşundan yıkılışına bu salgın hastalıklarla mücadele etmiştir.<sup>1</sup>

Bu salgın hastalıklardan biri de on beşinci yüzyılın sonunda ortaya çıkan, şiddeti ile Avrupa'yı büyük bir korku içinde bırakan, yayıldığı saha oldukça geniş, bulaşıcı bir hastalık olan frengidir.<sup>2</sup> Hastalığın Osmanlı coğrafyasına sirayetinde, on beşinci yüzyıl sonlarında İspanya'dan kovulup Osmanlı topraklarına sığınan Yahudilerin rol oynadığı söylenmektedir. Hastalığın Yahudiler aracılığıyla önce Fas'a, oradan diğer bölgelere ve Anadolu'ya geldiği belirtilmektedir.<sup>3</sup> Bu dönem itibariyle Avrupa ile olan ilişkilerin az olması, fuhşun büyük bir günah sayılması ve halk arasında ayıplanması, Osmanlı toplumunda vakaların fazla görülmemesini sağlamıştır.<sup>4</sup> Hastalığın Osmanlı Devleti'nde sıklıkla görülmeye başladığı dönem on dokuzuncu yüzyıldır. Hastalık, bu yüzyılın ikinci yarısında siyasi otoritenin dikkatini çekecek derecede yayılım göstermiştir. İstanbul'da başlayan hastalık kısa sürede Anadolu'ya yayılmıştır. İstanbul'daki yayılımında Galata'ya yerleşen yabancı kadınlar rol oynarken,<sup>5</sup> Osmanlı-Rus Savaşları neticesinde işgal edilen bölge halkları ve terhis olan askerler Anadolu'daki yayılımda etkili olmuştur.<sup>6</sup> Kastamonu ve Bolu, Osmanlı coğrafyasında ilk görülen yerler olmakla birlikte,<sup>7</sup> Sinop, Konya, Aydın, Maraş, Erzurum, İzmir, Sivas, Edirne, Yanya, Bağdat ve Selanik hastalığın yüksek seyrettiği vilayetlerdir.<sup>8</sup> Bunlar içerisinde Kastamonu, Bolu ve Sinop, frenginin yüksek oranda görüldüğü, bu nedenle hastalığa karşı geniş kapsamlı tedbirlerin alındığı ve uygulandığı öncelikli vilayetler olmuştur. Kastamonu'dan askere alınanlar genelevlerin yoğun olduğu Galata semtine yakın olmalarından dolayı hastalığa yakalanarak memleketlerine taşınmışlardır. Yine iş için gerek

- 1 Orhan Kılıç, *Eskiçağdan Yakınçağa Genel Hatlarıyla Dünyada ve Osmanlı Devleti'nde Salgın Hastalıklar*, (Elazığ: Fırat Üniversitesi, Orta-Doğu Araştırmaları Merkezi Yayınları No:6, Tarih Şubesi Yayınları:5, (2004), 43.
- 2 Nuray Demirci ve Çağatay Üstün, "Prof. Dr. Hulusi Behçet'in (1889-1948) Frengi Hakkındaki Radyo Konuşması" *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 3/1 (2013), 56.
- 3 Şennur Şenel, "19. Yüzyılda Kastamonu Vilayetinde Frengi Hastalığı ile Mücadele", *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 13/1 *Beşeri Bilimler Sayısı* (2015), 257-258.
- 4 Hatice Güzel Mumyalmaz, "İlet-i Müthiş": 20. Yüzyılın İlk Yarısında Türkiye'de Frengi ile Mücadele", *Akademik Hassasiyetler*, 7/13 (2020), 121. Erol Karcı, "Sinop Frengi ve Gureba Hastanesi'ne Dair Bazı Tespitler", *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi* 19/39 (2019), 463.
- 5 Şenel, "19. Yüzyılda Kastamonu Vilayetinde," 257.
- 6 Karcı, "Sinop Frengi," 464.
- 7 Murat Arpacı, "Hastalık, Ulus ve Felaket: Türkiye'de Frengi ile Mücadele (1920-1950)" *Toplum ve Bilim* 130 (2014), 73.
- 8 Şenel, "19. Yüzyılda Kastamonu Vilayetinde," 257-258.

İstanbul'a gerekse Rusya ve Romanya'ya giden birçok kişi, hastalığı taşıyarak sadece buldukları bölgede değil tüm Anadolu'da etkili olmasına sebep olmuşlardır.<sup>9</sup>

Osmanlı Devleti'nde görülen frengi illetine karşı mücadele ve tedbirler kapsamında öncelikle salgının görülmeye başladığı İstanbul'da fuhuşla mücadele etmek için ilk defa genelev (1856-1858) açılmıştır. 1869-1870 yıllarında fuhuşla mücadele için sağlık komisyonu oluşturulmuş, 1880'de "Emrâz-ı Zühreviye Nizamnamesi" yürürlüğe girerek, genelevlerdeki kadınların düzenli olarak teftiş edilip, sağlık kontrollerinin yapılması sağlanmış, bulaşıcı hastalıkların engellenmesi için gerekli önlemler alınmıştır. Yine bu dönemde İstanbul'da çeşitli semtlerde zührevi hastalıklar için muayenehaneler ve dispanserler açılmıştır.<sup>10</sup> II. Abdülhamid zamanında (1876-1909) ordunun ıslahı için getirilen Alman General Von der Goltz Paşa<sup>11</sup> çok sayıda askerinin frengili olduğunu tespit ederek, İstanbul yönetimine frengi ile mücadelenin gerekliliğini bildiren rapor sunmuştur. Bunun üzerine Alman Dermatolog ve Zührevi Hastalıklar uzmanı Ernst Von Düring Türkiye'ye davet edilmiştir. Doktor Düring'in davet edilmesine Goltz Paşa'nın vesile olduğu söylenmektedir.<sup>12</sup> 1889-1902 yılları arasında Osmanlı Devleti'nde görev yapan Tıbbiye-i Şâhânenin Emrâz-ı Cildiye hocası Düring Paşa başkanlığında sağlık komisyonu toplanarak bütün yurt genelinde frengi ile mücadele çalışmaları yapılmıştır.<sup>13</sup> Yirmi yıldan uzun süre Türkiye'de kalan Düring Paşa ve ekibi, Anadolu'da frengi ile ilgili birtakım araştırmalar yapmış ve konferanslar vermiştir. İstanbul'da yapılan mücadele faaliyetleri ülke çapında da genişletilerek, frengi ile savaş raporları hazırlanmış ve mücadeleye salgının yüksek oranda görüldüğu Kastamonu vilayeti ve Bolu sancağında başlanmıştır.<sup>14</sup> Buralarda frengi ile mücadele için teşkilat nizamnameleri

- 
- 9 Mehmet Orçun Karacan, "19. yüzyılda Anadolu'da Frengi ve Alınan Tedbirler," *Karadeniz Teknik Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 2 (2022), 34.
- 10 Ayrıntılı bilgi için bakınız. İnci Hot, "Ülkemizde Frengi Hastalığı İle Mücadele," *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği Hukuku Tarihi* 12 (2004), 37-38.
- 11 Yeniçeri Ocağının kaldırılmasıyla (17 Haziran 1826) Osmanlı Devleti modern anlamda bir ordu kurma çabalarına girişerek, Avrupa'dan uzman subay getirme ve bunlardan faydalanma yoluna gitmiştir. Bu amaçla ondokuzuncu yüzyıl başlarından itibaren çok sayıda Avrupalı subay Osmanlı ordusunda görev almıştır. Von Der Goltz Paşa bunlardan biridir. 1833'ten itibaren Osmanlı ordusunda görev yapmaya başlayan Goltz Paşa'nın Osmanlı ordusundaki reformları, hizmetleri ve sivil-asker üzerindeki etkisi oldukça büyüktür. Harp Akademisi, Harbiye Mektebi gibi üst düzey askeri okulların müfredat programlarının Alman modeline uygun hale getirilmesi, askerlikle ilgili olmayan derslerin kaldırılması, yabancı dil olarak okutulan Fransızcanın yanı sıra Almanca ve Rusçanın da müfredat programına eklenmesi, askeri okulların ve öğrenci sayılarının artırılması gibi faaliyetleri belli başlı hizmetleri arasındadır. Erol Akcan, "Colmar Von Der Goltz Paşa'nın Osmanlı Ordusu ve Asker-Sivil Aydınlar Üzerindeki Etkisi," *Atatürk Dergisi*, 4/1, (2015), 14-17. Zeynep Güler, "Osmanlı Ordusunun Modernleşmesinde Von Der Goltz Paşa'nın Rolü" (Yüksek Lisans tezi, Mersin Üniversitesi, 2007), 45-86.
- 12 Başak Ocak, "Hamidiye Etfal Hastanesi'nin Kurucusu İbrahim Paşa'nın Frengi Hakkındaki Layihası," *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 19/38 (2019), 7.
- 13 Jerome Fracastor, *La Syphilis (1530) Golvaların Hastalığı Üstüne Üç Kitap (Syphilidis Sive Gallici Libri Tres)*, çev. Feridun Nafiz Uzluk, (Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları 197, 1997), 25. Hot, "Ülkemizde Frengi," 38.
- 14 Bolu'da frengi salgının seyri ve hastalığa karşı gösterilen mücadele ve alınan önlemler için bakınız. Cemal Sezer, "Bolu Sancağında Frengi (1912-1918)," *Karadeniz Araştırmaları Enstitüsü Dergisi* 7/12 (2021), 133.

hazırlanarak yürürlüğe girmiştir. Çok sayıda seyyar tabip uygulaması, tedavilerin eskiden beri süre gelen yöntemlerle değil, çağın gereklerine göre yapılması, yeni hastanelerin açılması, halkı hastalığın tehlikesi ve tedavisi hakkında bilgilendirme gibi çalışmaların gereği üzerinde durulmuştur. Yine bu dönemde Osmanlı yönetimine, hastalıkla ne şekilde mücadele edileceği ve geliştirilen yeni tedavi yöntemlerini içeren raporlar sunulmuştur. Mesela Hamidiye Etfal Hastanesi'nin ilk başhekimisi İbrahim Paşa, Meclis-i Mebusana 28 Ocak 1911 yılında, hastalığın yayılımı ve tedavisi ile ilgili çözüm önerilerini içeren bir rapor sunmuştur. Hastalığın yoğunlukta olduğu vilayetlerde bağımsız frengi komisyonlarının oluşturulması, yine bu bölgelere üçer kişiden oluşan doktor heyetleri gönderilerek Salvarsan-606<sup>15</sup> ilacının uygulanması ve frengi hastanelerinin kurulması Paşa'nın önerileri arasındadır. Rapor, resmi makamlarca incelenmeye değer bulunmuş, lakin bazı gerekçeler doğrultusunda uygulamaya konulacak ölçüde dikkate alınmamıştır.<sup>16</sup>

1915 yılında çıkarılan ve öncesine göre daha kapsamlı bir nitelik taşıyan “Frenginin Men-i Sirayeti Hakkında Nizamname” ile genelevlerin denetlenmesi, salgın hastalıklara yakalananların muayeneye sevk edilmesi, yine bu hastalıklardan dolayı tedavi olanların, iyileşmeden taburcu edilmemesi gibi hükümler getirilmiştir.<sup>17</sup> 1921’de yürürlüğe giren “Frenginin Men-i Sirâyet ve İntişârının Tahdidi Kanunu” Cumhuriyet öncesinde frengiyle mücadele konusunda gerçekleşen son önemli gelişmedir. Kabul edilen kanunla frengili hastalar devlet tarafından ücretsiz olarak tedavi edilmiş,<sup>18</sup> hastalara tedavisinin durumunu gösterir belgeyi yanlarında bulundurma zorunluluğu getirilmiş, hastalığı bilerek başkasına

15 Frengi hastalığı yirminci yüzyıla kadar cıva gibi çeşitli kimyasallarla ve birtakım ilkel yöntemlerle tedavi edilmeye çalışılmıştır. Ancak uygulanan eksik ve yanlış tedavi yöntemleri hastaların ölmesine ve çoğunun bu hastalığı yenememesine neden olmuştur. Nihayet 1909 yılında Prof. Dr. Paul Ehrlich ve yardımcısı Sahachiro Hata tarafından bulunan Salvarsan-606 ilacı, uygulanan yanlış tedavi yöntemlerine bir son vererek, hastalığın tedavisinde oldukça başarı sağlamıştır. 606 adı, Ehrlich'in frengiye neden olan bakteri ile savaşan bu ilacı 606. denemesinde bulmasından ileri gelmektedir. Frengi hastalığının tedavisinde kullanılan ve oldukça etkili olduğu söylenen ilaç, 1912 yılına kadar daha da geliştirilerek yan etkileri azaltılmış şekilde Neosalvarsan (914) adıyla tıp dünyasına sunulmuştur. Bu ilaçlar 1940'ların başında penisilin tedavisi sahasına girmesine kadar çoğu hekim tarafından frengi tedavisinde etkin ilaçlar olarak kullanılmıştır. Ocak, “Hamidiye Etfal,” 9.

16 İbrahim Paşa'nın raporunda sunduğu önerilerden, mesela frengi hastanelerinin kurulması ile ilgili görüşü frengi isminin bir hastaneye yakışmaması keza Avrupa'da da bu ismin kullanılmadığı, mevcut olan bazı hastanelerde frengi hastalarına özel pavyonların ve koğuşların oluşturulduğu, bazı hastanelerde de bu uygulamanın yapılması için ödenek talebinde bulunduğu dolayısıyla frengi hastanelerinin kurulmasına gerek olmadığı belirtilerek reddedilmiştir. Yine paşanın İstanbul'da bağımsız frengi komisyonu oluşturulması yönündeki önerisi, Meclis-i Umur-ı Tıbbiye'nin sağlık sorunlarına kayıtsız kalmadığı, her hastalık için ayrı bir komisyon oluşturmanın sağlık işlerinin yürütülmesini aksatacağından faydasız bulunmuştur. Paşa'nın raporunda belirttiği diğer öneri olan Salvarsan 606 ilacının uygulanması konusu ise, ilacın tam bir iyileşme sağlayamadığı, henüz tecrübe aşamasında olan ilacın göz, sinir ve kalp üzerinde birçok yan etkisi bulunduğu ve hatta bazı hastaların ölümüne sebebiyet verdiği gerekçeleriyle uygulanmasına sıcak bakılmamıştır. Raporun çeviri yazısı ve Meclis-i Umur-ı Tıbbiye-i Mülkiye tarafından değerlendirilmesiyle ilgili ayrıntılı bilgi için bakınız Ocak, “Hamidiye Etfal,” 11-20.

17 Arpacı, “Hastalık, Ulus,” 64.

18 Hot, “Ülkemizde Frengi,” 38-39.

bulaştrınlara para ve hapis cezası öngörölmüştür.<sup>19</sup> Yine Osmanlı Devleti'nde alınan önlemler çerçevesinde salgın görölen bölgelere doktor, eczacı, ilaç, tıbbi malzeme gönderilmiş, 1924 yılında gezici frengi ekipleri kurulmuş, frengi çalışmalarının verimini arttırmak için kaza ve bucaklarda tedavi istasyonları açılmıştır.<sup>20</sup> Hastalığı taşıyan hamilelerin çocuklarının da frengili olarak doğması hastalığın nesilden nesle geçmesine sebep olmuştur. Bu nedenle 1930 yılında kabul edilen “Umumi Hıfzıssıhha Kanunu” ile gerek frengi gerekse diğer zührevi hastalıklara (belsoğukluğu, yumuşak şankr) yakalananların iyileşmeden evlenmelerine izin verilmemiştir.

Cumhuriyet döneminde 1925 yılında memleketin önemli hekimleri tarafından bir komisyon oluşturulmuş ve “Frengi Tedavi Talimatnamesi” düzenlenerek tedavi yöntemleri tespit edilmiştir. Öte yandan salgının yüksek seyrettiği bazı bölgelerde, mesela, 1926 yılında önce Sivas ve Bursa’da, 1930 yılında Ordu, Ünye, Fatsa, Şarkışla, Yıldızeli, Düzce ve Çarşamba kazalarında özel mücadele teşkilatları kurulmuştur.<sup>21</sup>

Alınan bu tedbirler ve mücadele faaliyetleri Osmanlı Devleti'nde salgının ulaştığı ciddi boyutu göstermektedir. Dolayısıyla yapılan çalışmalar bunlarla sınırlı kalmamış, nitekim bu yüzyılda frengi ile ilgili eserler, broşürler, kitapçıklar kaleme alınarak, hastalığın tanımı, belirtileri, tedavi yöntemleri anlatılmıştır. IV. Mehmet döneminde (1648-1687) hekimbaşılık yapan Hayatizâde Mustafa Feyzi Efendi, kaleme aldığı *Hamse-i Hayatizâde* adlı eserleri içerisinde en kapsamlısı olan frengi risalesini, IV. Mehmet'in isteği ve iradesi üzerine kaleme almış, hastalığın sebeplerini, alametlerini ve tedavi usullerini anlatmıştır.<sup>22</sup> Osmanlı Devleti'nde frengi hastalığını ele alıp belli başlı eser yazan diğer hekim, Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'dir. Bazı ilaveler ve açıklamalarla İtalyancadan Osmanlıcaya çevirdiği ve bizim de çalışmamızın ana kaynağı olan “*Risâle-i Frengi*” adlı eserde hastalığın menşei, bulaşma yolları, alametleri, evreleri ve mualecâtı (tedavi yöntemleri) ele alınmıştır.

## Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi: Hayatı ve Bazı Eserleri

Osmanlı Devleti'nde III. Selim (1789-1807) ve II. Mahmut (1808-1839) dönemi hekimbaşlarından olan, çoğunluğu tıp olmak üzere çeşitli eserler kaleme alan ve tercüme eden Mustafa Behçet Efendi, Türk tıp tarihinin önemli isimlerinden biridir. 1774 tarihinde İstanbul'da doğmuştur. Divân-ı Hümayûn kâtiplerinden Mehmet Emin Şükûhî Efendi'nin oğlu, III. Mustafa (1757-1774) döneminde cerrahbaşı olarak saray hekimleri arasında yer alan ve I. Abdülhamid (1774-1789) döneminde hekimbaşı olan Hayrullah Efendi'nin torunudur.<sup>23</sup> İyi bir medrese eğitimi alan Behçet Efendi, tıp ilmini Süleymaniye Tıp Medresesinde tahsil

19 Arpacı, “Hastalık, Ulus,” 65.

20 Hot, “Ülkemizde Frengi,” 41-42.

21 Hot, “Ülkemizde Frengi,” 39.

22 Fracastor, *La Syphilis*, 15-16.

23 Mehmed Süreyya, *Sicill-i Osmanî*, yay. haz. Nuri Akbayar. (İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1996), 2: 364



etmiştir.<sup>24</sup> Yirmi yaşında Divân-ı Hümayûn tercümanı Yahya Efendi'den Latince ve İtalyanca öğrenmiştir. Arapça ve Farsçanın yanı sıra İngilizce, Almanca ve Fransızca da bilen Behçet Efendi, 1795 yılında saray hekimliğine alınmış ve bu görevi 7 yıl yapmıştır.<sup>25</sup> 1803'te hekimbaşılığa getirilen Behçet Efendi, bu görevde iken 1805 yılında bir tıbbiye mektebi açtırma teşebbüsünde bulunmuştur.<sup>26</sup> 1806 yılında donanmaya bağlı tıphane ve hastane açılmasına ön ayak olan Behçet Efendi, 1807 yılında III. Selim'in tahtan indirilmesi üzerine padişaha mensubiyeti olduğu iddiasıyla kendisi de hekimbaşılık görevinden azledilmiştir.<sup>27</sup> II. Mahmut'un cülusundan itibaren hekimbaşılığa getirilen Mesut Efendi, diğer bazı nedenler ve en önemlisi hekimlik mesleğine olan ilminin yeterli olmadığı gerekçesiyle vazifesinden alınarak, hekimbaşılığa ikinci defa Behçet Efendi getirilmiştir (1817).<sup>28</sup> 1820'de Anadolu Kazaskeri olan Behçet Efendi, Rikâb-ı Hümayûn Kethüdası Saîd Hâlet Efendi'nin etkisiyle bu görevinden azledilerek Keşan'a sürülmüştür. Affedilip serbest bırakıldıktan sonra 1822 yılında üçüncü defa başhekimliğe getirilen<sup>29</sup> Behçet Efendi'nin, 14 Mart 1827'de Osmanlı tıbbının batılılaşmasına büyük katkısı olan Tıbhâne-i Âmirenin açılmasında ve öğretime başlamasında, burada batıdaki tıp okullarında okutulan anatomi, fizyoloji derslerine ağırlık verilmesinde ve bu dersler için Avrupa'dan hocalar getirtilmesinde önemli girişimleri olmuştur.<sup>30</sup> Yine başhekimliği döneminde Osmanlı Devleti'nde ilk karantina teşkilatının kurulmasına öncülük etmiştir.<sup>31</sup>

Devrinin öncü bilim insanlarından olan Behçet Efendi zengin bir kütüphane oluşturmuş, Arapça, Farsça, İtalyanca ve Latineden çeviriler yapmış, tıp dünyasına birçok eser kazandırmıştır. Eserleri arasında eski tıbbı dair birçok folklorik bilgiyi ve bazı doğal ilaç formüllerini içeren *Hezâr Esrâr* ve kolera hastalığının belirtileri, tedavi ve korunma yollarını içeren *Kolera Risalesi* kendi eserleridir. Hacca giden yolcular için bir sağlık rehberi şeklinde Mustafa Reşid Efendi tarafından hazırlanan *Tertîb-i Eczâ* adlı eser, Mustafa Behçet Efendi tarafından bazı ilavelerle tamamlanmıştır (1817). Tercümeleri arasında, Çiçek Aşısı Risalesi

24 Feridun Nâfiz Uzluk, *Türk Tıbbiyesinin 748. Yıldönümü Dolayısıyla Hekimbaşı Mustafa Behçet Zâti, Eserleri Üstüne Bir Araştırma* (Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarih Enstitüsü 1954), 14-15.

25 Alper Tunga Kökcü ve Nilüfer Demirsoy, "Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi ve 19. Yüzyılda Osmanlı Tıp Eğitiminde Yenilikçi Hareket," *Türkiye Klinikleri*, 24/2 (2016), 68-69.

26 Rum tıbbiyesinin açılmasını gerekli kılan koşullar ilgili ayrıntılı bilgi için bakınız. Uzluk, *Türk Tıbbiyesinin*, 15-16.

27 Nil Sarı, "Behcet Mustafa Efendi (1774-1834)", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 5, (İstanbul: Türk Diyanet Vakfı, 1992), 345.

28 Uzluk, *Türk Tıbbiyesinin*, 26.

29 Mehmed Süreyya, *Sicill-i Osmanî*, 2: 364.

30 Yeniçeri Ocağının kaldırılmasından sonra modern bir yapıya dönüştürülmeye çalışılan ordunun hekim ve cerrah ihtiyacını karşılamak amacıyla açılan Tıbhâne-i Âmirede, yazım kuralları, gramer, ecza ve tıbbi bitki isimleri, cerrahlık eğitimi, anatomi dersleri verilmiştir. Ayrıca öğrencilerin Avrupa tıbbına ait eserleri okuyabilmeleri için Fransızca ve İtalyanca dil eğitimi almaları sağlanmış, eğitim sonunda yeteneklerine göre hastanelerde cerrah ve hekim olarak atanmışlardır. Ali Haydar Bayat, *Tıp Tarihi*, (İstanbul: Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği, Genişletilmiş 2. Bs. 2016), 329-331.

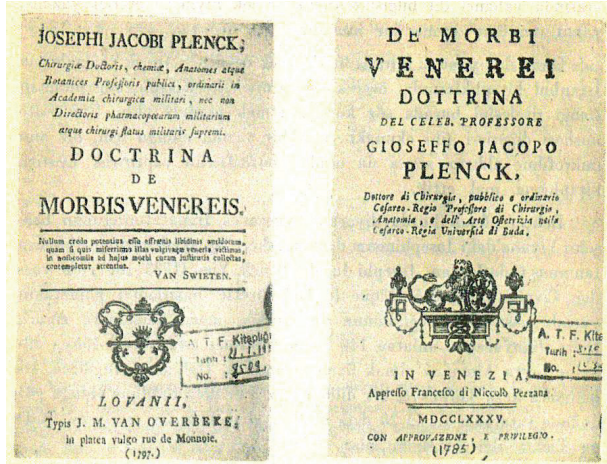
31 Sarı, "Behcet Mustafa Efendi," 345.



(*Risâle-i Telkîh-i Bakarı*) Latince, Fizyoloji Risalesi (*Veẗâif-i Â'zâ*) ve Frengi Risalesi (*Makale fi Emrâzi'l--Frengiye*) İtalyancadan çevirdiği eserleridir. Yine tercümeleri arasında bir çeşit deri hastalığı kitabı olan *Ruhıye Risâlesi (Kusûr-ı Lebeniyye)* yer almaktadır.<sup>32</sup> Bunların dışında siyasi tarihe ve doğa olaylarına ait eserleri de bulunmaktadır. Abdurrahman el-Cebertî'nin *Mazharü't-Taqdîs bi-zehâbi Devleti'l-Francîs* adlı eserini *Târîh-i Mısır* adıyla, Buffon'un *Histoire Naturelle* adlı eserini de *Târîh-i Tabî'î* adıyla Türkçeye çevirmiştir.<sup>33</sup>

### **Risâle-i Frengi: Telif Sebebi ve Tarihi**

Mustafa Behçet Efendi'nin çeviri eserleri arasında yer alan *Risâle-i Frengi* adlı eserin orijinali, Viyana Tıp Akademisi hocalarından Josephi Jacobi Plenck'in (1733-1807) Latince yazdığı "*Doctrina de Morbis Venereis*" adlı eserdir.<sup>34</sup> Ünlü hekim Plenck'in kaleme aldığı frenginin sebep olduğu hastalıklar ve bu hastalıkların tedavisinde cıvanın çeşitli bileşenlerle hazırlanıp kullanılmasını anlatan eseri, Appresso Francesco di Niccolo Pezzana isimindeki Venedikli bir hekim tarafından "*De Morbi Venerei Dottrina*" ismiyle İtalyancaya tercüme edilmiştir. Fransızca, İngilizce ve İspanyolcaya da çevrilen ve birkaç defa basılan eser, Mustafa Behçet Efendi tarafından, İtalyanca tercümesinden bazı ilaveler ve açıklamalarla, "*Risâle-i Frengi*" başlığıyla Osmanlı Türkçesine tercüme edilmiştir. (H.1218/M.1803).<sup>35</sup>



**Resim 1.** Eserin Plenck tarafından yazılan Latince aslı

Aynı eserin İtalyanca nüshası<sup>36</sup>

32 Feridun Nâfiz Uzluk, "Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin Kitapları ve İslâmlarla Bitik Sevgisi-Bitik Evleri," *Türk Tıp Tarihi Arkivi*, 1/3 (1935), 91-92.

33 Bayat, *Tıp Tarihi*, 329-331.

34 Uzluk, "Türk Tıbbiyesinin," 81.

35 Fracastor, *La Syphilis*, 23-27.

36 Fracastor, *La Syphilis*, 24.

Risalenin İstanbul Üniversitesi Kütüphanesinde nr.1539'da kayıtlı *Risâle-i illet-i Efrenci* adıyla bir nüshası daha bulunmaktadır.<sup>37</sup> Çalışmada incelenen nüsha, *Risâle-i Frengi* başlığıyla Millet Kütüphanesi Ali Emîrî Tıp, nr. 221'de kayıtlıdır.

Eserin dijital çekim (pdf) formatında 61 pozlu mevcuttur. Risale varaklarına sonradan, günümüz rakamları ile numaralar eklenmiştir. Böylece iç kapaktan itibaren 59 varak numaralandırılan risalenin sayfa sayısı 118'dir. Eserde sayfa numaraları sonradan eklenmiştir. Eserin ilk sayfası 18, son sayfası 4, bu sayfalar dışında kalan sayfalar 23 satırdan oluşmaktadır. Eserin bütün varakları kırmızı kenarlık içerisinde; başlıklar, konu maddeleri ve birtakım sıralama maddeleri kırmızı, açıklama metinleri siyah mürekkeple yazılmıştır. Eserin tercüme edildiği tarih risâlede belirtilmemekle birlikte, Behçet Efendi'nin risaleyi H.1218/M.1803 tarihinde tercüme ettiği bilinmektedir.<sup>38</sup>

Behçet Efendi bu eseri, tercüme etmesindeki amacını,

“Tabîb-i mesfûrun (Plenk) emrâz-ı Frengiyyeyi şâmil ve ona mensûb olan zîbakın tarîk-i isti'mâlini hâmil Latin lisânı üzere mahsûl-i yerâ'a-i himmeti olan kitâb-ı bî-nazîr ki elsine-i sâ'ire-i Efrenciye'de bir kerre matbû' kalıb tercüme olunmuş bir define-i nâyâb olmağın Benadika etibbâsından Nikola nâm tabîb kitâb-ı mezbûru İtalyan lisânına nakl ve tahvîl ve ba'zı mevâzi'-i lâzime ve mühimmesini tahşîye ve izâh ile nice nice fevâ'id-i celîle bast ve tahrîr etmekle bu 'abd-i hakîr kim bizâ'a Mustafa Behcet et-Tabîb nüsha-i mezbûrenin 'ibârât-ı sakîme-i Frengisin zebân-ı nâzik-edâ-i Türkî'ye tercüme birle işbu emr ictisâr olundu. Ve minallâhi't-tevfîk ve bi-yedihî ezminetü't-tahkîk"<sup>39</sup>

sözleriyle ifade etmektedir. Anlaşılan odur ki, çok kıymet verdiği İtalyanca yazılan bu eseri hem Türkçeye hem de o dönemki tıp ilmine kazandırmak, Osmanlı Devleti'nde de salgının ivme kazandığı bu dönemde hastalık hakkında hekimleri ve insanları bilgilendirmek müellifin temel amaçlarından biridir. Keza ifadeleri bunu açıkça göstermektedir. Ayrıca o dönem itibariye çok fazla ilgi çeken, birçok Avrupa diline çevrilen ve defalarca basılan bir tıp kitabını İtalyancadan tercüme etmesi, Behçet Efendi'nin öncelikle bir hekim olarak mesleğine ve aynı zamanda Avrupa dillerine vâkıf, ilmi yüksek bir hekim olduğunu göstermektedir.

## Eserin Dili ve Üslubu

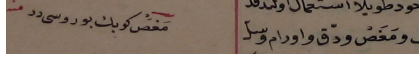
Risale, Osmanlı yazma eser usulüne uygun olarak besmele, Allah'a hamd (*hamdele*) ve Hz. Muhammed'e methiye (*salvele*) sözleriyle başlamaktadır. Müellif, dibace kısımda, kaleme aldığı risale hakkında kısa bir bilgi vermiştir. İtalyancadan tercüme edilen eserin dili Osmanlı Türkçesidir. Eser temiz ve düzgün bir nesih hat ile kaleme alınmasına rağmen,

37 Fracastor, *La Syphilis*, 25.

38 Fracastor, *La Syphilis*, 24.

39 Mustafa Behçet Efendi, *Risâle-i Frengi*, İstanbul, Millet Kütüphanesi Ali Emîrî Tıp, nr. 221, vr. 2a-2b.

sıklıkla kullanılan Arapça kelimeler ve terkipler dili oldukça ağırlaştırmıştır. Risalede bölüm başlıkları, ana başlıklar ve yan başlıklar Arapça olarak yazılmıştır. Öte yandan Behçet Efendi'nin, doku ve organların, bitkilerin ve ilaçların isimlerini de çoğunlukla Arapça yazmayı tercih ettiği görülmüştür. Mesela, “zîbak-ı musammağın istimaline şol vakte kadar müdâvemet olunur ki fesâd-ı frengi bi-cümletihâ müzmahil ve fânî ola. Ve fenâ ve izmihlâlî şundan derk olunur ki marîz-i frengi zîbakdan mütessir ve mütegayyir olmayub marîz dahi isti'mâl-i zîbakdan müteneffir ola. İmdi ol vakit de isti'mâl-i zîbak terk olunub bâkî kalan illete münâsib ve medh olunan edviye isti'mâl olunur” örnek metinde görüleceği üzere sözlük kullanımını gerektirecek bu gibi ifadelerle sıklıkla rastlamak mümkündür. Müellif konuya dair bir açıklamada bulunmak için eserin muhtelif yerlerinde, Arapça olarak tercüme ettiği bazı terimlerin Türkçe karşılığını bazen metin içerisinde, bazen de sayfa kenarına yazdığı derkenarlarda belirtmiştir. Örneğin “Fasl fi terammusu'l'ayni'l-frengi” başlığına, “bu ‘illet göz kapaklarının etrâfindan bir rutûbet-i galızanın tereşşuh ve seyelânıdır ki Türkîde göz çapaklanması ta'bir olunur” şeklinde Türkçe karşılığını metin içinde vererek açıklama getirmiştir. Bazen de kelimenin geçtiği satırın hemen yanına derkenar olarak yazmıştır. Aşağıdaki satırda geçen *mağas* kelimesinin anlamını aynı satırın soluna derkenar düşerek, “mağas göbek borusudur” şeklinde



Ayrıca Arapça olarak yazılan İngilizce veya Fransızca birçok bitki, ilaç ve bu ilaçlarla yapılan karışımların ve hastalık isimlerinin okunuşlarını, telaffuz kolaylığı sağlaması için harflerin üzerine hareketler eklemiştir. Örneğin frengide fimosis hastalığı anlatılırken **فصل في فموسى فرنگى** “*fasl fi fimosî frengi*” başlıklı ifade harekeli olarak yazılmıştır. İfadenin bulunduğu sayfanın soluna bir derkenar düşülerek, fimosi terimi, “Lafz-ı fimosî Yunanîdir. Ma'nâsî öküz çift sürer iken mahsûlden ekl etmesün (yemesin) deyü ağzına licâm (gem) misâlî geçürdükleri torbadır. Bu ‘illet dahi kalefenin veremi olub haşefenin fi'iline mâni' olduğu için fimosî tesmiye olundu. Minhu. Sahîh lafz-ı fimosî hayvânın ağızlarına licâm geçürmekdir. Ve ağız kapancıdır<sup>40</sup> şeklinde fimosi kelimesini açıklamıştır. Yine konular işlenirken konuya ilişkin verilen açıklama ve örnekler “şerh” başlığıyla metin içerisinde verilmiştir. Şerh (açıklama) bittikten sonra, “*tetimme*” yani tamamlama başlığı ile konuya kalınan yerden devam edilmiştir.<sup>41</sup>

## Eserin Muhtevası

Risâle-i Frengi adlı eser, frengi hastalığının menşei, sebepleri, belirtileri, sirayet ettiği organlarda yol açtığı hastalıklar ve tedavisi (mualecâtı) konularını ele almıştır. Risale, bir giriş ve üç cüzden (bölümden) oluşmaktadır. Cüzler kendi içerisinde “*el makale*”, makaleler de “*fasl*” adı ile kısımlara ayrılmıştır. Bu meyanda eser üç cüz, otuz makale ve altmışaltı fasıldan

40 *Risâle-i Frengi*, 15b

41 *Risâle-i Frengi*, 8a, 8b

oluşturmuştur. İlk sayfa iç kapak sayfasıdır. Metin, 2a'dan başlamış 59b'de son bulmuştur. Yazar, 2a'dan 2b'sayfasının ortalarına kadar eser hakkında bilgi vererek, eseri tercüme etme gayesini ifade etmiştir. Müellif bu kısımda eser ile ilgili değerlendirmede bulunurken, frengi hastalığı ve tedavisine yönelik birçok eserin kaleme alındığını, keza yazılan bu eserlerde cıva ve cıvadan yapılan çeşitli ilaçların bu hastalığa karşı en etkili tedavi yolu olduğunu ve cıva ile tedaviye hekimler tarafından da kanaat getirildiğini ifade etmiştir. Ona göre, cıva ile yapılan ilaçların az kullanılması fayda sağlamazken çok kullanılması ağızda salya akıntısına, nefes darlığına ve benzeri ciddi rahatsızlıklara neden olmuştur. Bundan dolayı Avusturya'nın ünlü hekimlerinden Plenck isimli cerrahın uzun yıllar deneyerek tecrübe ettiği *zamklı cıva* ilacının tehlikesiz ve frengi hastalığını vücuttan atmakta başarılı olduğunu ve dönemin önemli hekimleri tarafından da kabul görebildiğini belirtmiştir.<sup>42</sup> 2b'den 8a sayfasına kadar giriş kısmı yer almaktadır. Bunun dışında risalede, 8a'dan 38a' sayfasına kadar birinci cüz, 38a'dan 44a'ya kadar ikinci cüz, 44a-59b sayfaları arasında üçüncü cüz yer almaktadır. Giriş kısmında eserde yer alan konular, *-frenjinin menşei, özellikleri, bulaşma yolları, frengi zehri taşıyan organlarda görülen rahatsızlıklar, tedavi yolları, çoğu hekim tarafından hastalığın tedavisinde uygulanan zamklı cıvanın yapılışı ve uygulanışı-* hakkında öz bilgi verilirken; birinci cüzde hastalığın sirayet ettiği organlar ve sebep olduğu hastalıklar, ikinci cüzde kadınlarda frengi hastalıkları, üçüncü cüzde frengide iç hastalıklar ve frengi illetinin tedavisi ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

Risalenin içeriğinde yer alan, birinci, ikinci, üçüncü cüz konu başlıkları, cüzler içerisinde yer alan makale başlıkları, fasıllar ve en yakın Türkçe karşılıkları şu şekildedir:

## Birinci Cüz:

**1. Makâle fî Emrâzi'l-Frengiyye Bi-Hasbe 'Uzvu Mine'l-a'zâ (Organlara Göre Frengi Hastalıkları)** 1. 1. Fasl fî durûru'l-meniyyü'l-frengi (Frengide meni akıntısı) 1. 2. Fasl fi'l-Hurkatü'l-Bevlü'l-Frengi (Frengide idrar yanması) 1.3. Fasl Fî Taktîrü'l-Bevlü'l-Frengi (Frengide idrar damlaması) 1.4. Fasl fî Nefâtâtü'l-Frengi (Frengide kabarcıklar) 1.5. Fasl fî Evrâmü's-Sığârü'l-Frengi fî Kadîb (Frengi'de erkeklik organında küçük şişler) 1.6. Fasl fî Kurûhü'l-Frengi fi'l-Haşefe (Frengide penis başında çıkan yaralar) 1. 7. Fasl fî Seretânü'l-Frengi fi'l-Haşefe (Frengide penis başında kanser) 1. 8. Tetimme Fasl fî Kurûhu'l-Frengi fî Mecrâyü'l-Bevl (Frengide idrar yolunda yaralar) 1. 9. Fasl fî Fimosî-i Frengi (Frengide Fimozis) 1.10. Fasl fî Parafimosî-i Frengi (Frengi hastalığının parafimozis durumu) 1.11. Fasl Fi Satirias-ı Frengi (Frengide Hiperseksüalite/Cinsel Doyumsuzluk) 1.12. Fasl fî İ'vicâcü'l-Kadîbü'l-Frengi (Frengide penisin eğriliği) 1.13. Fasl fî Ukru'l-Frengi (Frengide kısırlık)

**2. Makâle fî Emrâzü'l-Husyey (Testis Hastalıkları)** 2. 1. Fasl fî Flegmonü'l-Frengi fi'l-Husyey (Frengide testiste iltihap) 2. 2. Fasl fî Veremü's-Sulbü'l-Frengi Fi'l-Husyey

42 Uzluğ, "Türk Tıbbiyesinin," 82.

(Yumurtalıklarda sert şişlikler) 2. 3. Fasl fi Kurûhu'l-Frengiü's-Safen (Haya torbasında yaralar)

**3. Makâle fi Emrâzü'l-Guddetü'l-Müzevvâ (Prostat Bezinde Hastalıklar)** 3. 1. Fasl fi Flegmoniü'l-Guddetü'l-Müzevvâ (Frengide prostat iltihapları) 3.2. Fasl fi Hurâcü'l-Frengi fi Guddetü'l-Müzevvâ (Prostatta frengi çıbanı) 3. Fasl fi Sakirusü'l-Frengi fi Guddetü'l-Müzevvâ (Prostatta frengi tümörü)

**4. El-Makâle fi Emrâzü'l-İcân Ve'l-Mak'aduh (Kasıkta ve Makatta Frengi Hastalıkları)** 4.1. Fasl fi Nâsûru'l-Frengi fi'l-İcân (Kasıkta Frengi Fistülü (delik)) 4.2. Fasl fi Nâsûru'l-Frengi fi'l-Mak'ad (Makatta frengi fistülü) 4.3. Fasl fi Tazayyuk-ı Frengi fi'l-Makat (Frengide makatın büzüşmesi) 4.4. Fasl fi Ukadu'l-Frengi (Frengide Ukdeler/Şişlikler)

**5. Makâle fi Emrâzü'l-Urbiye (Kasıktaki Hastalıklar)** 5.1. Fasl fi Evrâmu'l-Mağâbinü'l-Frengi (Kasıklarda şişlikler) 5.2. Fasl fi Salâbetü'l-Batnü'l-Frengi (Frengide karın sertliği)

**6. El-Makâle fi Emrâzü'l-Frengiyü'l-Cild (Ciltteki Hastalıklar)** 6.1. Fasl fi Kelefü'l-Frengi (Frengide ciltte benekler) 6.2. Fasl fi Ceribü'l-Frengi (Frengide uyuz hastalığı) 6.3. Fasl fi İnşikâku'l-Frengi (Frengide çatlaklar) 6.4. Fasl fi Nebâtü'l-Leylü'l-Frengi (Frengide gece bitkisi) 6.5. Fasl fi Kuvebâü'l-Frengi (Frengide İmpetigo (deri enfeksiyonu)) 6.6. Fasl fi Sa'fetü'l-Frengi Fi'r-Re's (Frengide saçkıran) 6.7. Fasl fi Dâü's-Sa'lebü'l-Frengi (Frengide saç dökülmesi) 6.8. Fasl fi Fesâdü'l-Ezfârü'l-Frengi (Frengide tırnakların çürümesi) 6.9. Fasl fi Hikketü'l-Frengi (Frengide kaşıntı) 6.10. Fasl fi Cüzzâmü'l-Frengi (Frengide cüzzam) 6.11. Fasl fi Kurûhu'l-Frengi Fi'l-Cild (Ciltte frengi yaraları)

**7. El-Makâle fi Emrâzü'l-Frengi fi'l-Ayn (Frengide Göz Hastalıkları)** 7.1. Fasl fi Remedü'l-Frengi (Frengide göz iltihâbı) 7.2. Fasl fi Tarammusu'l-'Aynü'l-Frengi (Frengide göz çapaklanması) 7.3. Fasl fi Âsâri'l-Frengi Fi Tabakati'l-Karniyye (Kornea tabakasında frengi eserleri/izleri) 7.4. Fasl fi Kurûhi'l-Frengi fi Tabakati'l-Karniyye (Frengide kornea tabakasında yaralar) 7.5. Fasl fi İpopioni-i Frengi (Frengide hipopiyon (gözün ön kısmında iltihap birikmesi)) 7.6. Fasl fi Nâsûru'l-Mâku'l-Frengi (Göz pınarlarında fistül) 7.7. Fasl fi Şa'ireti'l-Efcâni'l-Frengi (Frengide göz kapaklarında arpacık) 7.8. Fasl fi Nüzülü'l-Mâü'l-Frengi (Frengide su boşalması) 7.9. Fasl fi İntişâri'l-'Ayni'l-Frengi (Frengide iltihabın göze yayılması)

**8. Makâle fi Emrâzü'l-Frengiye Fi'l-Âzân (Kulaklarda Frengi Marazları)** 8.1. Fasl fi Samemi'l-Frengi (Frengide sağırılık) 8.2. Fasl fi Seyelânü'l-Üznü'l-Frengi (Frengide kulak akıntısı)

**9. Makâle fi Emrâzü'l-Frengiyye Fi'l-Enf ve Menhareyn (Frengide Burunda ve Burun Deliklerinde Marazlar)** 9.1. fi Seyelâni'l-Enfü'l-Frengi (Frengide burun akıntısı) 9.2. Fasl fi Uznâu'l-Frengi (Burun içinde veya dışında frengi yarası) 9.3. Fasl fi Sû-i

Şekl-i Enefü'l-Frengi (Burunda şekil bozukluğu) 9.4. Fasl fî Şahahü'l-Frengi (Frengide homurdanma)

**10. Makâle fî Emrâzü'l-Frengi Fi'l-Fem (Frengide Ağız Marazları)** 10.1. Fasl fî Kulâ'u'l-Frengi (Frengide pamukçuk) 10.2. Fasl fî Kurûhu'l-Frengiyye Fi'l-Hanak (Damakta frengi yaraları) 10. 3. Fasl fî Ceribü'l-Frengi Fi'z-Zekan (Frengide çenede uyuz vakası)

**11. Makâle fî Emrâzi'l-Frengiyye Fi'l-Unk Ve'l-Hulk (Boyunda Ve Boğazda Frengi Marazları)** 11.1. Fasl fî Hanâzîrü'l-Frengi (Frengide hınzırlar/sıracalar) 11.2. Fasl fî Hunnâku'l-Frengi (Frengide bademcik iltihabı)

**12. El-Makâle fî Emrâzu'l-Frengiyye Fi'l-Azm (Kemiklerde Frengi Marazları)** 12. 1. Fasl fî Veremü'l-Azmü'l-Frengi (Frengide kemiklerde şişlik/verem) 12. 2. Fasl fî İperostosi-i Frengi (Frengide hiperostozis) 12. 3. Fasl fî Fesâdü'l-Azmü'l-Frengi (Frengide kemik çürümesi) 12. 4. Fasl fî Rayhi'ş-Şükü'l-Frengi (Frengide kemik sıracası) 12. 5. Fasl fî Teleyyüni'l-Azmü'l-Frengi (Frengide kemik erimesi/yumuşaması) 12. 6. Fasl fî Tefettüti'l-Azmü'l-Frengi (Frengide kemik ufalanması)

**13. El-Makâle fî Emrâzu'l-Frengiyye Fi'l-Mefâsıl (Frengide Eklemlerde Hastalıklar)** 13.1. Fasl fî Ta'akkudü'l-Mafsâlu'l-Frengi (Frengide eklemlerde ukde/düğümlenme (eklemlerin az hareket etmesi/hareketsiz kalması)) 13.2. Fasl fî Salâbeti'l-Mefâsilü'l-Frengi (Frengide eklem sertleşmesi)

**El-Cüz'ü's-Sânî: Fî Emrâzi'l-Frengiyye Fi'n-Nisvân ( Kadınlarda Frengi Marazları)**

**1. El-Makâle fî Emrâz-ı A'zâü't-Tenâsül Fi'n-Nisvân (Kadınların Üreme Organında Frengi Marazları)** 1. 1. Fasl fî Seyelâni'l-Beyzâü'l-Frengi (Frengide yumurtalıklarda akıntı) 1. 2. Fasl fî Flegmoni'i'l-Frengi Fi A'zâ-i Tenâsüli'n-Nisvân (Kadınların üreme organında İrinli Yaralar) 1. 3. Fasl fî Salâbeti'l-Frengi Fi a'zâ-i Tenâsüli'n-Nisvân (Frengide kadınların üreme organında sertleşme) 1. 4. Fasl fî Kurûhu'l-Frengiyye fi'l-Ferc (Frengide vulvada yaralar) 1. 5. Fasl fî Kurûhu'l-Frengi fi Ferecü'd-Dâhil (Frengide vulva içinde yaralar)

**2. El-Makâle fî Emrâzu'l-Frengiyye Fi'r-Rahm (Frengide Rahim Hastalıkları)** 2. 1. Fasl fî İhtibâsi'l-Hayzü'l-Frengi (Frengide regl tutukluğu/zorluğu) 2. 2. Fasl fî Takarruhi'r-Rahmü'l-Frengi (Rahimde yara oluşumu) 3. 3. Fasl fî İstiskâi'r-Rahmü'l-Frengi (Frengide rahimde su toplanması)

**3. Makâle fî Emrâzi'l-Frengiyye Fi's-Sedy (Frengide Memelerde Hastalıklar)** 3. 1. Fasl fî Flegmoni's-Sedyü'l-Frengi (Frengide memede iltihaplar) 3. 2. Fasl fî Kurûhu's-Sedyü'l-Frengi (Frengide memede yaralar) 3.3. Fasl fî Seretâni'l-Frengi Fi's-Sedy (Frengide memede kanser oluşumu)



## El-Cüz'ü's-Sâlis: Fî Emrâzi'l-Frengiyye Ed-Dâhile (Frengide İç Hastalıklar)

**1. El-Makâle fî Hummayâti'l-Frengi (Frengide Hummalar/Ateşli Nöbetler)** 1. 1. Fasl fî Hummâi's-Sâdicü'l-Frengi (Frengide sade humma) 1.2. Fasl fî Hummâü'd-Demeviye El-Mutabbakâü'l-Frengi (Frengide kan humması) 1.3. Fasl fî Hummâi'l-Leyiine El-Frengi (Frengide hafif humma) 1.4. Fasl fî Hummâi's-Safrâviyetü'l-Frengi (Frengide safravi humma) 1.5. Fasl fî Hummayâtü'd-Dâ'iretü'l-Frengi (Frengide dönüşlü humma)

**2. El-Makâle Fî Teşennücâti'l-Frengi (Frengide Kasılma/Buruşma)** 2.1. Fasl fî Küzâzi'l-Frengi (Frengide Küzaz/Tetanoz) 2. Fasl fî Sar'î'l-Frengi (Frengide sara/epilepsi/bayılma nöbeti)

**3. El-Makâle Fî Emrâzi'l-Muz'İfetü'l-Frengiyye (Frengide Zayıflatıcı Hastalıklar)** 3.1. Fasl fî Za'fi'l-Frengi (Frengide zayıflama) 3.2. Fasl fî Felci'l-Akdâmü'l-Frengi (Frengide ayaklarda felç) 3.3. Fasl fî Felcü'l-Frengi (Frengide felç)

**4. El-Makâle fî Evcâ'İ'l-Frengiyye (Frengide Ağrılar)** 4.1. Fasl fî Sudâ'i'l-Frengi (Frengide baş ağrısı) 4.2. Fasl fî Seheri'l-Frengi (Frengide uykusuzluk) 4.3. Fasl fî Veca'i's-Sadr i'l-Frengi (Frengide göğüste ağrı) 4.4. Fasl fî Kulunci'l-Frengi (Frengide kulunç) 4.5. Fasl fî Veca'i'l-Mefâsilü'l-Frengi (Frengide eklem ağrıları) 4.6. Fasl fî Romatismusi'l-Frengi 4.7. Fasl fî İrkü'n-Nesâi'l-Frengi (Frengide siyatik) 5.8. Fasl fî Vecai'l-Azmü'l-Frengi (Frengide kemiklerde ağrılar)

**5. El-Makâle fî Emrâzi's-Sadriyeti'l-Frengiyye (Frengide Göğüs Hastalıkları)** 5.1. Fasl fî Usri Teneffüs-Frengi (Frengide solunum zorluğu) 5.2. Fasl fî Su'Âli'l-Frengi (Frengide öksürük) 5.3. Fasl fî Buhhati's-Savti'l-Frengi (Frengide ses kısılması)

**6. El-Makâle fî Seyelânâti'l-Frengiyye (Frengide Akıntılar)** 6.1. Fasl fî Seyelâni'l-Lü'Âbi'l-Frengi (Frengide salya akıntısı) 6.2. Fasl fî Zahîri'l-Frengi (Frengide dışkılama sırasında acı ve ağrı hissi) 6.3. Fasl fî Seyelâni'l-Mak'Adi'l-Frengi (Frengide makatta akıntılar) 6.4. Fasl fî Seyelâni'l-Mesâneti'l-Frengi (Frengide mesane akıntısı)

**7. El-Makâle fî Emrâzi'z-Zübûliyye (Frengide Solgunluk Hastalıkları)** 7.1. Fasl fî Hüzâli'l-Frengi (Frengide zayıflama) 7.2. Fasl fî Rakki'l-Frengi (Frengide inceltme) 7.3. Fasl fî Sillü'l-Frengi (Frengide verem) **8. El-Makâle fî Frengiyü'l-Havâmil (Hamilelerde frengi)**

**9. El-Makâle fî Frengiyü'l-Etfâl (Çocuklarda frengi)**

**10. El-Makâle fî Frengiyü'l-Hafî (Gizli frengi)**

**11. El-Makâle fî Frengiyellezî Bi-Sûreti Marazi Âher (Frengide başka hastalıklar şeklinde görülen marazlar)**

**12. El-Makâle fî Frengiyü'l-Mürekkeb** (Birleşik frengi)**13. El-Makâle fî Eşyâi'l-Hâfizati'l-Muzâdeti'l-Frengi** (Frengiye karşı koruyucu şeyler)

**14. El-Makâle fî Terâkîbü'd-Dâhiliyeti'l-Mezkûreti fî Hâze'l-Kitâb** (Bu kitapta zikredilen ağız yolu ile alınan bileşenler/ilaçlar)

**Risalenin Verdiği Bilgiler Işığında Frengi Hastalığı: Menşei ve Sirayeti**

Frenginin eski zamanlardan beri doğu yarım kürede var olduğu kabul edilmektedir.<sup>43</sup> Öte yandan Ortaçağ umumhane yasalarında, mektuplarda, mahkeme hükümlerinde frengi hastalığına ait işaretlerin olduğu, yine ilkçağ seramiklerinde pişmiş topraktan yapılmış frengili insan şekillerinin bulunduğu, hatta taş devrine ait bir iskeletin, kol ve dirsek kemiğinde frengi hastalığından ileri gelen değişikliklerin olduğu ifade edilse de bu bilgilerin doğru olmadığı ileri sürülmektedir.<sup>44</sup> Frenginin menşei ile ilgili iki temel görüş bulunmaktadır. Bunlardan en yaygın olan ve ağır basan görüş, Kristof Kolomb ve beraberindeki mürettebatın, Amerika'yı keşifleri sırasında, hastalığı Amerikan yerlilerinden (Haiti ve Karayipler'den) kaptıkları yönündedir.<sup>45</sup> 1493'te İspanya'ya dönen bu ekipten bazıları 1494'te İtalya'ya sefer düzenleyen ve 1495'te Napoli'yi kuşatan Fransa kralının (VIII. Charles) ordusuna katılmıştır. Bu kuşatmaya katılan askerlerin terhis edilerek dört bir yana dağılması hastalığın hızla tüm Avrupa'ya yayılmasına sebep olduğu söylenmektedir.<sup>46</sup> Diğer görüş frenginin keşiflerden öncede Avrupa'da var olduğudur.<sup>47</sup>

43 Hot, "Ülkemizde Frengi," 36

44 Fracastor, *La Syphilis*, 787-82.

45 Sherman, Avrupa'da frengi hastalığına Kolomb ve denizcilerinin geri dönmesinden sonra rastlanması ve mürettebatta frengi lezyonlarının görülmesinin teoriiye desteklediğini belirtir. En güçlü kanıt iskeletlerde bulunan kemiklerin sağladığını, 1500 yılından önce yaşamış Amerikan Kızılderilerine ait iskeletlerde frengiye ait kemik lezyonlarının bulunmasına karşın, Avrupa ve Çin'de 1500'lerden öncesine ait iskeletlerde bu lezyonlara rastlanılmadığı vurgular. Ancak yeni bulguların bu iskeletlerdeki lezyonların veneryen (cinsel yolla bulaşan) frengiye özgü olmadığını, daha ziyade frambezinin (el ve ayaklarda kabarcıklar şeklinde ortaya çıkan hastalık) varlığına işaret ettiğini bildirmektedir. Irwin W. Sherman, *Dünyamızı Değiştiren On İki Hastalık*, çev. Emel Tümbay-Mine Anđ Küçükler, (İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 2017), 120-122; Bir diğer kaynak, onbeşinci yüzyıl hekimlerinden İspanyol hekim Ruy Diaz de Isla, aralarında Kolomb ve denizcilerinin de bulunduğu yirmi binden fazla frengiliyi tedavi etmiştir. Isla, frengi hastalığının yayılımında, Kolomb ve denizcilerinin enfeksiyonlu kıyafetlerini yıkadıkları bir halk çeşmesinin etkili olduğunu belirtmektedir. Frengiyi, diğer hastalıklardan farklı olarak arkasında iz bırakan, kemikleri kırıp çürüten, sınırları çatlatıp kasan bir hastalık olarak tanımlamaktadır. Bu hastalığa yakalanmamak için cinsel ilişkiden uzak durulmasını, temizliğe ve sağlıklı beslenmeye dikkat edilmesini reçete etmiştir. Avrupa'da, Asya'da, Afrika'da 1500 yılından öncesine ait frengi izi taşıyan hiçbir kemik bulunmadığını, Avrupa'ya yayılımına Yeni Dünya'nın keşfinin sebep olduğunu net bir ifadeyle belirtmiştir. Andrew Nikiforuk, *Mahşerin Dördüncü Atlısı, Salgın ve Bulaşıcı Hastalıklar Tarihi*, çev. Selahattin Erkanlı (İstanbul: İletişim Yayıncılık, 8. Bs. 2018), 121-124.

46 Hastalık Avrupa'dan sonra, 1497'de Macaristan ve Rusya'ya, 1498'de Afrika ve Ortadoğu'ya yayılarak salgın halini almıştır. Portekizliler tarafından da Vasco de Gama'nın seyahatleriyle 1498'de Hindistan'a, 1505 'te Çin'e, 1515'te Avustralya'ya ve 1569'da Japonya'da etkili olmuştur. Sherman, *Dünyamızı Değiştiren*, 116.

47 Arpacı, "Hastalık, Ulus," 59-86.



Hastalığın daha ziyade tenasül yoluyla bulaşması, toplum nezdinde ayıplanan ve dışlanan bir hastalık olarak algılanmasına sebep olmuştur. Bu nedenle milletler kendi üzerlerine konduramamış ve hastalık bulaşma kaynağının adıyla anılmıştır. Mesela Avrupa’da bu hastalık Syphilus olarak adlandırılmıştır. İtalyan hekim Girolamo Fracastor’a (1483-1553) göre Syphilus ismindeki bir çoban, hayvanları güneş çarpmasından dolayı öldüğü için, Tanrı güneşe ağır hakaretlerde bulunmuş, Tanrı da onu cezalandırmak için kendisine bu hastalığı vermiştir. Halk da bu hastalığa, ilk defa yakalanan çoban Syphilus’in adını anmak için “sifilis” ismini vermiş ve hastalık Avrupa’da “syphilis (sifilis)” olarak adlandırılmıştır.<sup>48</sup> Bununla birlikte İngilizler “Fransız hastalığı”, Fransızlar “İtalyan veya Napoli hastalığı”, Japonlar “Portekiz veya Çinli hastalığı” olarak adlandırırken<sup>49</sup> Osmanlı Devleti’nde Avrupa menşeli olduğunu belirtmek için “frenği” kelimesi kullanılmış, “illet-i efrenci”, “maraz-ı efrenci”, “daü’l-efrenc” ve “frenk uyuzu” isimleriyle tanımlanmıştır.

Bir hastalığın salgın hale gelmesi, hastalığa sebep olan mikrobun uygun ortamı bulmasına bağlıdır. Bazı hastalıklar kan yoluyla, bazıları solunum yoluyla, bazı hastalıklar ise temas yoluyla bulaşmakta ve yayılmaktadır. Dolayısıyla bahsedilen uygun ortam her hastalık için farklıdır. Mesela frenği hastalığı yakın temas neticesinde bulaşmaktadır. Müellif, frenği hastalığının yayılması ile ilgili olarak, bazı tabiplerin fahişelerle cinsel birliktelikten, bazılarının ise cüzzamlı kimselerle yaşanan cinsel münasebetten kaynaklandığını ileri sürdüklerini ifade etmiştir. Öte yandan hastalığın kökenine ilişkin tahminler arasında yıldızların etkisine (astrolojiye), devamlı olarak yağan yağmurlara (iklim bozukluğu), İspanya halkının cüzzamlı insan kanı ile karıştırıp içtikleri şaraplara, insan eti yenmesine, hayvanlarla (at) cinsel ilişkiye dayandıran görüşler de olduğunu aktaran yazar, bazılarının da zina yapan insanlara bu hastalığın musallat olduğunu iddia ettiklerini belirtmekte ise de ona göre, hastalığın bebeklere, çocuklara, sütannelere ve eşlere bulaşması bu zannı çürütmüştür.<sup>50</sup>

Yıldırım Beyazıt Darüşşifası Başhekimisi Ömer Şifai, *Kitab-ı Tıp* adlı eserinde hastalığın İspanyollar vasıtasıyla Amerika’dan naklolunduğunu, buradan Avrupa’ya daha sonra İstanbul’a ve diğer vilayetlere yayıldığını belirtmektedir. Aynı şekilde on altıncı yüzyıl Suriye hekimlerinden Antakyalı Şeyh Davud, *Tezkere* adlı tıp kitabında “hubbül Fransiyeh” ismini verdiği hastalığın Mısır yoluyla Hicaz’a oradan bütün Arap yarımadasına geçtiğini belirtmiştir.<sup>51</sup> Yine IV. Mehmet (1648-1687) dönemi hekimbaşlarından Hayatizade Mustafa Feyzi Efendi, hastalığa frenği denilmesinin sebebini ve yayılımını şöyle izah etmiştir:

“1493 yılı geçmişti ki İspanya memleketinin gemilerinden bir kaçı batı tarafında vaki Hind iklimi ki şimdiki yeni Dünya, Amerika tabir olunur, o vilayete varıp bir tarafını fethettiler. Bu marazı ibtida o vilayette gördüler, bu maraza müptela olmadık bir adam görmediler.

48 Fracastor, *La Syphilis*, 35.

49 Sherman, *Dünyamızı Değiştiren*, 117.

50 *Risâle-i Frenği*, 3b.

51 Fracastor, *La Syphilis*, IV.

Nice zaman orada eyleştiler, kendi memleketlerine bu maraz ile döndüler. Ondan sonra Fransa gemileri dahi o vilayete varıp, dönüşlerinde onlar dahi bu hastalık ile avdet ettiler. Bu illetin adlandırılması birbirine nispet edilerek İspanyollar Fransa marazı, Fransa İspanya marazı diye söylediler. Şimdi ise (on yedinci yüzyılın sonu) Fransa marazı denilmek ile şöhreti ziyadedir. Amma bizim diyarımızda frenk marazı denilmek ile meşhurdur.”<sup>52</sup>

Hastalığın menşei ile ilgili olarak risalenin verdiği bilgiler de aynı doğrultudadır. Müellif, hastalığın 1493 yılında patlak verdiğini, yeni dünyayı keşfeden Kolomb'un Amerika ceziresinden frengi zehrini Avrupa beldelerine getirdiğini ve Napoli şehri kuşatıldığı sırada frengi hastalığının yaygın olarak görüldüğünü belirtir. Ancak Pikket, Sanker, Veldman gibi hekimlerin Kolomb'un keşfinden çok yıllar önce frengi zehrinin İtalya ve Fransa'da görüldüğünü, ancak 1400 ve 1500'lü yıllarda frengiden bahsedilmediğini ifade ettiklerini belirtmiştir. Lakin müellife göre, bu doktorların bahsettikleri hastalıklar frengi değildir, cüzzamlı fahişe kadınlardan bulaşan başka bir hastalıktır ve aynı zamanda bu hastalık, cıva ile de tedavi edilmemektedir.<sup>53</sup>

Hastalığın menşei ile ilgili olarak müellifin verdiği bir diğer bilgi, frengi zehrinin “yaws” adı verilen Amerika menşeli bir hastalıktan doğduğu ve bu zehirlenmenin frenginin anası olduğu yönündedir. Cinsel yolla ve emzirme ile bulaştığı, cıva ile tedavi edilebildiği, her iki hastalığın ortaya çıkardığı rahatsızlıkların aynı olduğu belirtilmiş, örneğin frengi hastalığının ilk semptomları arasında izlenen belirtilerin yani, bedeninin tüm mahallerinde çıkan sivilce ve çibanların yaws hastalığı belirtilerine çok benzediği ifade edilmiştir. Hatta bu teze itiraz eden hekimlere, “nasıl ki bir memlekette ekilip biçilen yetiştirilen bir bitkinin tohumu başka bir memlekette ekilip biçilirse zamanla değişime uğrar; yaws adlı Amerika kökenli hastalıkta da vakaların tekrarı anne ve babadan doğum yolu ile çocuklara bulaşarak yeni bir hastalık şeklini almıştır” yönünde bir izahla açıklanmıştır.<sup>54</sup>

İtalyan hekim Fracastor, frenginin nedeninin bulaştırıcı tohumlar olduğunu ileri sürmüş, dönemin entelektüel havasında böyle bir kavramın anlaşılmasının güçlüğü nedeniyle çağdaşlarınca kabul edilmemiştir. Daha sonraki dönemlerde hekimler frengiye sebep olan bakteri üzerinde çalışmalarını yoğunlaştırmışlardır. 1870'lerde Fransız hekim Ricord binlerce aşı denemesiyle frenginin bel soğukluğu, yumşak şankr ile ayrı ayrı hastalıklar olduğunu belirtmiştir.<sup>55</sup> Yine Fransız kimyager B. Louis Pasteur, her bulaşıcı hastalığın sadece kendine mahsus mikroorganizmadan ileri geldiğini belirtmiş, Alman hekim Robert Koch tarafından da bu tez deneysel olarak ispat edilmiştir. Yirminci yüzyılın başlarında frengiye sebep olan bakteri çalışmaları bu tez üzerine yoğunlaştırılmıştır.<sup>56</sup> 1905'te Fritz Schaudinn ve

52 Fracastor, *La Syphilis*, 20.

53 *Risâle-i Frengi*, 2b.

54 *Risâle-i Frengi*, 3a, 3b.

55 Fracastor, *La Syphilis*, 101.

56 Fracastor, *La Syphilis*, 105

Erich Hoffmann güçlü ışık mikroskopunu kullanarak frengi şankrı akıntısında bir bakteriyi keşfetmişlerdir.<sup>57</sup> Bu aşamada öncelikle frengili hastalardan alınan kan incelenmiş, küçük armut şeklinde çok hareketli bir mikroorganizmanın bu hastalığa yol açtığı düşünülmüş, ancak bu bakterinin hastalığı taşımayan kişilerden alınan kan örneğinde de çıkması bu tezi çürütmüştür. Çalışmalara devam edilerek, bir frengi şankrının incelenmesi sırasında yılana benzer uzun kıvrım şeklinde hareketli mikroorganizmalarla karşılaşmıştır. Kıvrımlı ve zayıf şekli nedeniyle *Treponema pallidum* ismi verilen bu sarmal bakteri bütün frengili hastalarda tespit edilmeye başlanmış, frengi taşımayan sıvılarda ise bu bakteriye rastlanılmadığı ifade edilmiştir. Bu bakteri ile aşılana hayvanların da (maymun, tavşan) frengiye yakalandıkları belirtilmiştir.<sup>58</sup>

### Hastalığın Özellikleri ve Kısımları

Müellif, özellikle kuzey ülkelerinde ve Avrupa’da ölümcül etkisini gösteren frenginin o zamana kadar bilinen bulaşıcı hastalıklardan farklı olarak, kendine has bir yapıda ve kendi kendine varlığı devam eden özel bir hastalık olduğunu ifade etmektedir. Yazar, frengi zehrinin son derece ince olduğunu, bedeninin en ince gözeneklerine kadar girdiğini ve etkilediğini, rahatsızlıklarının ise çoğunlukla geceleyin şiddetlendiğini belirtir.<sup>59</sup> Frengi mikrobunun bedene sadece dokunma ve yapışma gibi temaslarla dışardan bulaştığını, başka türlü bulaşmasının ve ortaya çıkmasının mümkün olmadığını belirten yazar, frenginin bir bedene, frengili anneden çocuğa emzirme ile, cinsel birleşme -ki burada müellif yüz frengi vakasının doksan dokuzunun cinsel yolla bulaştığını belirtir- ve frengili kişinin temas ettiği eşyaların sağlıklı kişiler tarafından kullanılması<sup>60</sup> olmak üzere dört yol ile bulaştığını ifade etmektedir.<sup>61</sup>

Behçet Efendi’nin bahsettiği dördüncü bulaş, Osmanlı toplumunda en fazla görülen bulaş türü olmuştur. Şöyle ki Osmanlı toplumunda en fazla karşılaşılan ve masum frengi olarak adlandırılan bulaş, frengili kişinin kullandığı eşyaların sağlıklı kişiler tarafından kullanılmasıyla yaşanmıştır. Mesela Düring Paşa, “Anadolu’daki Endemik Frengi Hakkındaki Araştırmalar” başlığıyla Frankfurt Tıp Cemiyetinde verdiği bir konferansta, araştırmalarından

57 Sherman, *Dünyamızı Değiştiren*, 118.

58 Fracastor, *La Syphilis*, 107-108.

59 Özellikle Onbeşinci yüzyıl frengisinin çok şiddetli, vücutta hasarlar bırakan bir yapıya sahip olduğu belirtilmektedir. Şöyle ki dönemin İtalyan hekimi Fracastor, “eklem yerlerindeki etlerin soyulduğunu, kemiklerin yerlerinden çıktığını gördük; yüzde iğrenç delikler oluşuyordu, dudaklardan ve boğazdan zayıf bir hırıltı çıkıyordu. Onbeşinci yüzyıl frengisi sağlıklı bir insanı birkaç hafta içinde bir cüzzamliya çevirir ve bir yıl içinde mezara götürürdü.” ifadeleriyle hastalığın şiddetine dikkat çekmektedir. Nikiforuk, *Mahşerin Dördüncü*, 127.

60 Frengi irininin iltisâkı (bulaşması), açık yarası olan bir kişinin bu yarasına frengi irini bulaşır ise, frengili adam öpülür veya içtiği kâseden su içilir ise, aynı yerde veya yatakta temaslı olarak yatılır ise, frengili kişiden kan alınan neşter başka bir kişi için de kullanılır ise frengi sağlıklı kişiye de bulaşır. *Risâle-i Frengi*, 5a.

61 *Risâle-i Frengi*, 4b-5a.

yola çıkarak, Anadolu'daki frengi salgınının tenasül yolu ile sirayet etmediğini belirtmiştir. 140 tane mektep çocuğunu muayene ettiğinde, 100'den fazlasında yeni bir frengi bulguları görmediğini, ayrıca çocukların tenasül uzuvlarında herhangi bir çıban bulunmadığını, bu nedenle bulaşın tenasül uzvu dışından geldiğine karar vermenin doğru olacağını belirtmiştir. Çocukların frengili olmasının nedenini, mektepteki çocukların hepsinin bir teneke ibrikten su içtiğini, ancak ibriğin iki parçanın birleştiği yerin açıldığını, ağızda frengi yarası olan bir çocuk bundan su içerken salyası tenekenin yırtık kısmına bulaştırdığı için ondan sonra su içenlerin dudaklarını keskin tenekeye yırttırarak, frengili salya bulaştırmak suretiyle bütün çocukların enfekte olduğunu belirtmiştir. Bu bulaşa fen dilinde masum frengi denildiğini ve memleketimizdeki frenginin büyük kısmının bu suretle bulaştığını ifade etmiştir. Düring Paşa gibi hastalığın sadece cinsi temasla bulaşmadığını belirten birçok hekim görüşü vardır. Mesela Hulusi Behçet, el, yanak öpme ve traş gibi birçok sürtünme teması neticesinde hastalık bulaşan vakalara kliniklerde rastladığını belirtmiştir. İkinci bulaş türü olan fuhuş yoluyla bulaşan frengi ise Osmanlı toplumunda ayıplanan bir hastalık olduğundan, hastalığa yakalananlar ayıplanma ve suçlamayla karşılaşmaktan korktukları için hastalıklarını gizlemişlerdir. Bu durum toplumda hastalığın daha da yayılmasına sebep olmuştur.<sup>62</sup>

Müellif, birincisi sadece bir organda görülen frengi, (kısm-ı evvel: Frengi-i zât-ı mevzi'dir ki yalnız bir 'uzuvda mütemekkindir) ikincisi bedenün bütün organlarında görülen frengi, (kısm-ı sâni: frengi-i 'umûmîdir ki cemî' a'zâ-i bedeniye semmiyyet-i frengiden mâuf olur) üçüncüsü başka bir hastalık altında gizlenmiş olan frengi, (kısm-ı sâlis: şol frengidir ki maraz-ı âher sûreti altında gizlenmiştir) ve sonuncusu başka bir hastalık ile birleşmiş olan frengi (kısm-ı râbi': frengi-i mürekkebdir ki maraz-ı âher müctemi' olmuştur) olmak üzere dört kısma ayrıldığından bahsetmektedir.

## Risaleye Göre Frengi Hastalığının Vücutta Sebep Olduğu Hasarlar:

### Kasıkta ve Makatta Frengi Hastalıkları

Bu bölümde öncelikle frengi hastalığına yakalanmış kişilerde, hastalığın başından sonuna kadar geçirilen nöbet evreleri ve tedavisi hakkında bilgi verilmiştir. Yazarın aktardığına göre hastalığa yakalanmış kişi/kişilerde karşılaşılan birinci nöbet bulaşma nöbetidir.<sup>63</sup> Eğer bulaş cinsel yoldan kaynaklanıyorsa, bu süre ilişkinin başından idrar yanmasına kadar devam

62 Karcı, "Sinop Frengi," 464. Hastalığı toplumsal bir sorun olarak sosyolojik açıdan inceleyen bir araştırma için bakınız. Arpacı, "Hastalık, Ulus," 72-83.

63 Hastalığın semptomları çok değişken olmakla birlikte en erken klinik belirtisi şankr evresidir. İlk temastan sonra frengiye sebep olan bakteri (*T. Pallidum*) sağlam mukozadan ya da derideki mikroskobik çatlaklardan girerek, birkaç saat içinde damarlara geçmekte ve yaklaşık üç hafta içinde bezelye büyüklüğünde dudaklarda, parmaklarda ve genital organlarda şankr adı verilen bir yara oluşturmaktadır. Hastalığın bu evresinde bu yaralara sahip bir kişiyle öpüşme, temas etme ve anne sütüyle hastalık bulaşabilmektedir. Sherman, *Dünyamızı Değiştiren*, 124.

etmektedir. İkinci evre flegmoni yani iltihap nöbeti,<sup>64</sup> üçüncü nöbet kîh (irin) nöbeti -birkaç hafta sürdüğü belirtilmiştir-, son devre ise sümüksü maddenin akması nöbetidir.<sup>65</sup>

Frengi mikrobu taşıyan hastalarda gözlemlenen rahatsızlıkların başında idrar yanması ve idrar damlaması geldiğini, idrar yanmasının da iltihaptan ve idrar yolundaki yararlardan kaynaklandığını ifade eden yazar, bu rahatsızlıkların tedavisinde soğuk emilasyon, sindirimi kolay besinler, kuru keten tohumu, sıcaklığı dengeleyici müşhil kullanılmasını önerilmiştir. İdrar damlamasının, idrar yolunun ya da prostat bezinin iltihaplanmasından ve idrar yolunun boşluğunda oluşan şişliklerden hâsıl olduğu belirtilmiş, tedavisinde sonda (kandelite) kullanımı önerilmiştir.<sup>66</sup> Müellif, sonda kullanımı ile ilgili düştüğü şerhte, idrar yolunun sıkışmasında kaytan (ipekten veya pamuktan yapılmış sicim) ile yapılmış sondanın, şem‘ (mum) ile yapılan sondaya göre kullanımının daha kolay olduğunu, idrar yolunu tahriş etmediğini, çam sakızından yapılmış sondanın da en iyisi olduğunu belirtmiştir. Çam sakızından yapılmış sondanın idrarın kolaylıkla çıkmasına yardım ettiğini, kurşundan yapılmış ve cıva sürülmüş sondanın çok zarar verdiğini ve bunun bir damlasının bile mesaneye girip taş gibi kaldığını belirtmiştir.<sup>67</sup>

Frengili erkeklerin tenasül uzuvlarında tehlikeli ve tedavi edilemeyen, şiddetli ağrıya sebep olan hatta üreme organının büyük bir kısmını yok eden kanser görüldüğünü ifade eden yazar, bu kanserin bir de mantarlı türü bulunduğunu belirtir. Bu türün, yumruk büyüklüğünde, mantar görünümünde süngerimsi bir yapıda olduğunu ve tedavisi mümkün olmadığından erkek üreme organının kesildiğini belirtmektedir. Behçet Efendi bu konuya bir açıklamada bulunarak, bu tür vakalarda mantarlı kanserin dibinden bir ip ile bağlanıp çekilmesinin de sonuç verdiğini belirtmiş, hatta bu yöntemi 32 yaşında frengili erkek hastada uyguladığını ve netice aldığını ifade etmiştir.<sup>68</sup> Müellif aynı zamanda frengi illetinin testislerde iltihaba, sert ve acı vermeyen şişliklere, geniş, yassı ve etrafı kızıl görünüme sahip yaralara yol açtığını, bu hastalıkların tedavisinde çeşitli usuller uyguladığını belirtmiştir. Mesela sert şişliklerde baldıran otu özü (hülâsa-i şevkerân), hüdaverdi otu (hülâsa-i graçyola) ile zamklı cıva kullanılmıştır.<sup>69</sup> İfade edildiğine göre kasıkta ve makatta meydana gelen bir diğer rahatsızlık frengi fistülü (delik) dür. Tedavisinde fistül oluşan yerlere pelesenk ağacı cıvası ya da erimiş

64 İkinci evre şankrın ortaya çıkmasından sonra yaklaşık altı haftada gelişmektedir. Bakteriler tüm dokulara özellikle kana nüfuz etmiştir. Genel bir doku reaksiyonu olan bu evrede baş ağrısı, ateş ve deri döküntüleri oluşmaktadır. Oldukça bulaşıcı olan bu evrede, vakaların yüzde doksamında merkezi sinir sistemi tutulumu görülmektedir. Öte yandan hasta bu evreyi semptomsuz da geçirebilmektedir. Gizli frengi olarak değerlendirilen bu durum çok tehlikelidir. Çünkü frengili hasta, hastaliksızmış gibi görünmekte ve hastalığı başkalarına bulaştırabilmektedir. Sherman, *Dünyamızı Değiştiren*, 124.

65 *Risâle-i Frengi*, 10b.

66 *Risâle-i Frengi*, 12b, 13a.

67 *Risâle-i Frengi*, 14a.

68 “Birkaç senedir ki otuz iki yaşında bir adamın haşefe ve kalefesinde nâbit iki yumruk gızında bir futr-ı seretânî ile rabt (bağlama) vâsıtasıyla kâmilan (tam) def‘ ve tebric (arındırma) eyledim.” *Risâle-i Frengi*, 15a.

69 *Risâle-i Frengi*, 18a.

artılmış cıva sürülmüştür.<sup>70</sup> Yine frengi sebebiyle vücudun bazı yerlerinde; ağızda, yüzde ayakta ve özellikle kadın ve erkeklerin tenasül uzuvlarında ukdeler/düğümle ve çeşitli şişlikler meydana gelmektedir. Bu şişliklerden horozibiğine veya böğürtlene benzer şişlikler, ağızdan zamklı cıva kullanımı ile diğer şişlikler yakıcı su ve erimiş artılmış cıva kullanılarak tedavi edilmiştir. İncir tanesi büyüklüğünde olan şişlikler ise sıkma ve kesme yolu ile yok edilirken, kekik bitkisinin başına benzeyen ve *haşa* adı verilen şişlik, bıçak veya makas ile kesilmiştir.<sup>71</sup> Müellifin bahsettiğine göre frenginin yol açtığı bir diğer rahatsızlık kısırlıktır. Kısırlığın akıntı yollarının katılmasından, kasılma ve buruşmadan kaynaklandığını, öte yandan kısırlığın frengili bir erkeğin birlikte olduğu sağlıklı kadına da sirayet ettiğini belirtmektedir.<sup>72</sup>

### Frengide Cilt Hastalıkları (El-Makâle fî Emrâzi'l-Frengiyi'l-Cild)

Bu başlıkta frengi hastalığının sebep olduğu çeşitli cilt hastalıklarından bahsedilmiştir. Bunlar içerisinde yuvarlak, küçük, etrafı beyaz olan ve çoğunlukla yüzde ve göğüs başında kırmızı benekler görüldüğünü belirten müellif, hamile frengili kadının doğurduğu bebeğin makat çevresinde bu kırmızı beneklerin görüldüğünü, yine erkek üreme uzvunda ve avuç içlerinde, kuru ve derin çatlaklar oluştuğunu, bu hastalıkların ağızdan zamklı cıva ya da haricen eritilmiş hafif cıva ile yıkanarak tedavi edildiğini belirtmiştir. Bir diğer cilt rahatsızlığı olarak, içi su dolu kırmızı keseler ile pullar oluşturan ve daha ziyade göğüste oluşan ve “impetigo” adı verilen bir tür deri enfeksiyonundan bahseden yazar, bu hastalığın zamklı cıva ve yara yakıcı su (mâ-i ekkâl) ile tedavi edildiğini belirtmiştir. Frengi hastalarında meydana gelen bir diğer cilt rahatsızlığı saçkırandır. Hastaların saçlarında kuru kabuk cinsinden beyaz ve yeşile yakın oluşan bu saçkıranlar bazen yüze kadar inmiştir. Tedavisinde, saçkıran bölgelerine cıva merhemi sürülmüş, eğer kronikleşmiş ise yara yakıcı su ve eritilmiş cıva uygulanmıştır. Öte yandan gizli frengiden yani frengili anneden doğan çocukta ya da frengili sütanneden emen çocukta hastalıktan dolayı oluşan saçkıranda da aynı tedavi uygulanmıştır. Frengi hastalığının saç dökülmesine de yol açtığı, hatta bazen saç ile birlikte bedendeki kılların, kaşların ve kirpiklerin de döküldüğü, dökülen kılların ise yeniden çıkmadığı belirtilmiştir. Bu illetin sebep olduğu bir diğer cilt rahatsızlığı turnaklardır. Hastalık, turnakların birkaçında veya tamamında yaralanma ve çürümelere neden olmuştur. Tedavisinde, dâhilen zamklı cıva, haricen eritilmiş cıva ve etil alkol (rûhu'ş-şarâb) karışık (memzûc) olarak sürülmüştür. Müellif bu illetin yol açtığı bir diğer rahatsızlığın tüm bedende, özellikle erkeklerin ve kadınların üreme uzuvlarında, aşırı tahriş edici, günlerce süren kaşıntı olduğundan bahsetmektedir.<sup>73</sup>

70 *Risâle-i Frengi*, 22a.

71 *Risâle-i Frengi*, 22b.

72 *Risâle-i Frengi*, 17b.

73 Erkeklerin ve kadınların üreme organlarında küçük siğillerin yol açtığı uyuz, penis ve kalçalarda açık yaralara sebep olmakta, cinsel organların kaşınma ya da iltihaplanma yoluyla açılması aynı zamanda diğer mikropların vücuda girmesine yol açmaktadır. Nikiforuk, *Mahşerin Dördüncü*, 127.

Tedavisinde dâhilen zamklı cıva kullanılmış, haricen absent ve eritilmiş cıva ile kaşınan bölgeler yıkanmıştır.<sup>74</sup>

### **Frenge Göz Hastalıkları (El-Makâle fî Emrâzi'l-Frenge Fi'l-Ayn)**

Frenge hastalığının gözlerde ağrıya, kızarıklıklara, iltihaplanmaya ve akıntıya sebep olduğundan söz eden müellif, gözlerde kızarıkla başlayan rahatsızlığın birkaç gün içinde beyaz safraya benzer pis kokulu beyaz bir akıntı meydana getirdiğini, gözlerde iltihaplanmanın ise frenge ateşinden kaynaklandığını belirtmiştir. Tedavisinde, hastanın fazla kan alınarak harareti önleyici müşhil kullanılmış ve iltihaplanmış göz laktik cıva ya da eritilmiş orta halli cıva ile her saat yıkanmıştır.<sup>75</sup> Frenge hastalarının gözlerinde oluşan bir diğer rahatsızlık çapaklanmadır. Frenge anneden doğan bebeklerde doğumdan birkaç hafta sonra göz kapaklarının kıl çıkan yerlerinde küçük bir şişlik ile başlayan rahatsızlık, sonra akıntılı, yeşil renkli bir iltihaba dönüşmüştür. Müellif bu durumu aynı zamanda yeni doğan bebeklerde frenge illetinin ilk belirtisi olarak ifade etmiştir.<sup>76</sup> Yine gözün kornea tabakasında hasarlar meydana getiren hastalık, bazı durumlarda kalıcı körlüğe neden olmuştur. Yazar burada bir açıklamada bulunarak, kornea tabakasında meydana gelen yaraların, kornea tabakasının genişlemesine ve yaraların yayılarak gözde körlüğe neden olmasına yol açtığını ifade etmiştir. Frenge *hipopiyon* adı verilen ve gözün ön kısmında iltihap birikmesinden kaynaklanan göz rahatsızlığı da körlüğe sebep olmaktadır. Kornea tabakasının yara ve irinden dolayı genişleyerek yaraların göze yayılması durumu olarak belirtilen bu rahatsızlıkta, hastanın kanı alınarak hararetinin azaltılması, her gün otuz adede kadar zamklı cıva alınması, iltihaplanmış gözün laktik cıva ya da eritilmiş cıva ile her saat yıkanarak tedavi edildiği belirtilmiştir.<sup>77</sup>

### **Frenge Kulak Rahatsızlıkları (Makâle fî Emrâzi'l-Frengeye Fi'l-Âzân)**

Frenge hastalığı, kulaklarda tamamen veya kısmen yaşanan sağırlıklara sebep olmuştur. Frenge en çok yaşanan sağırlığın nedeni, kemikte bulunan tümör ya da kulak içi kemiklerde yaşanan çürümeden dolayı meydana gelmiştir. Kulakta yaşanan diğer marazın ise kulak akıntısı olduğunu belirten yazar, kulak akıntısına kulak içi kemiğinin çürümesi de eşlik ettiği durumda, kulaktan çıkan akıntının pis kokulu olduğunu, kulak içinden kemik parçacıklarının çıktığını ve tedavisi mümkün olmayan bir sağırlığa sebep olduğunu belirterek, bu çürümenin kafatasına yayılması ve bu kemiği yemeğe başladığı durumda ise ölüme sebep olabileceğini ifade etmiştir.<sup>78</sup>

74 *Risâle-i Frenge*, 26a-27b.

75 “Bu tarik üzere ben hayr-ı kesir ile remed-i frengeye ‘ilâc eyleyüb çok kimesneyi ‘amâdan halâs eyledim.”  
*Risâle-i Frenge*, 29a.

76 *Risâle-i Frenge*, 29a-30a.

77 *Risâle-i Frenge*, 30a.

78 *Risâle-i Frenge*, 31b.



## **Frengide Burun Hastalıkları (Makâle fî Emrâzi'l-Frengiyye Fi'l-Enf ve Menhareyn)**

Frenginin sebep olduğu bir diğer hastalık, burun akıntısı, burun içinde veya dışında oluşan yaralardır. Yazar, burun deliklerinin kenarında önce kırmızı olarak beliren lekelerin, daha sonra yaraya dönüşerek burun deliğini çürüttüğünü ifade etmiş, tedavi edilmediği takdirde bu çürümenin burun sonuna kadar ulaştığını belirtmiştir. Tedavisinde dâhilen zamklı cıva, haricen yara yakıcı su veya sakız özü, gül balı ile damıtılmış cıva karışımı burun deliklerine çekilerek uygulanmıştır. Yine burun deliklerinin yara ve şişkinlik sebebiyle kapanmasından dolayı sesin homurdanma şeklinde çıkması ve şekil bozukluğu, frenginin burunda bıraktığı diğer hasarlardır. Yazar, burnun sabitliğini sağlayan kemiğin çürümesi ve görevini yapamamasından dolayı burnun aşağı doğru eğilerek şekil bozukluğuna sebep olduğunu ve hastalığın ileri evresinde burnun düşerek, frengili hastanın yüzünün tıpkı maymun yüzüne benzediğini ve hastanın bu belirtiyi tedavisi olmadığı için yaşadıkça taşımak zorunda olduğunu ifade etmiştir.<sup>79</sup>

## **Frengide Ağız Hastalıkları (Makâle fî Emrâzi'l-Frengi Fi'l-Fem)**

Bir takım ağız hastalıklarına sebep olan frengi, boğaz, damak ve dudak içlerinde küçük ve orta büyüklükte pamukçuk/yaralara sebep olmaktadır. Frengili olan sütannenin emzirdiği çocuğa da bulaşan, damakta kırmızı leke olarak başlayıp, solgun hale gelen yaralar oluşturarak, damak kemiğini çürüten bu hastalığın, bazen burun deliklerine kadar kemikte çürümeye sebep olduğu ifade edilmiştir. Müellif, bu hastalıkların tedavisinde dâhilen zamklı cıva kullanımının, haricen bal ya da uygun içeceklerden birinin damıtılmış cıvaya karıştırılıp ağzın yıkanmasının fayda sağladığından söz etmiştir.<sup>80</sup>

## **Kemiklerde Frengi Hastalıkları (El-Makâle fî Emrâzi'l-Frengiyye Fî'l-Azm)**

Müellif, frengi illetinden dolayı kemiklere yerleşen bazı hastalıklardan bahsetmektedir. Bu hastalıklar, kemiğin özüne nüfuz eden, yuvarlak, ten renginde, ağrılı ve hareketsiz şişliklerdir. Frengi nedeniyle kemiğin dış yüzünde çürümeler oluştuğunu ve bu çürümenin oldukça geniş bir alanı kaplamakta olduğunu ifade eden yazar, Morganius adlı bir hekimin yaşlı bir kadını muayenesinde, frengili bayanın başının ön tarafının yüzüne kadar kemik çürümesinden dolayı üç parmak sığacak şekilde açıldığını ve beyninin görüldüğünü belirtmiştir. Yine Le Pavo adlı hekimin frengili bir kadını muayenesinde, kafatasının tamamen kemik çürümesine maruz kaldığını, kadının kısa bir süre sonra hayatını kaybettiğini belirtmiştir. Frenginin yol açtığı diğer kemik rahatsızlıklarının kemik yumuşaması/erimesi ve

79 *Risâle-i Frengi*, 32b-33a..

80 *Risâle-i Frengi*, 34a.



kemik ufalanması olduğunu ifade eden müellif, özellikle kemik ufalmalarına karşı herhangi bir tedavi uygulanamadığını belirtmiştir.<sup>81</sup>

### **Kadınlarda Frengi Marazları (Fî Emrâzi'l-Frengiyye Fi'n-Nisvân)**

Risalede birinci cüzde frengi illetinin kasıkta, duyu organlarında, kemiklerde ve diğer uzuvlarda meydana getirdiği hastalıklar ve tahribat genel olarak ele alınmıştır. Bu başlıkla başlayan ikinci cüzde ise sadece kadınlarda frenginin yol açtığı hastalıklar ve tedavi yolları anlatılmıştır. Müellifin verdiği bilgiye göre, bu illetin yol açtığı hastalıklar daha ziyade kadınların tenasül uzuvlarında, rahimde ve göğüslerinde görülmüştür. Mesela kadınların üreme organlarında kaşıntılı kabarcıklar/yaralar, yeşil renge yakın irinli akıntılar, kızarıklığın eşlik ettiği iltihaplanmalar, son derece ağrılı, zor iyileşen tümör şeklinde yaralar, mesane torbasında oluşan yaralar, yine tedavisi zor olan bağırsak yaraları gibi hastalıklardan bahsedilmektedir. Bu hastalıkların her birinde farklı tedavi yöntemleri uygulanmıştır. Mesela akıntının giderilmesi için müşhil tozları, ilk haftalarda soğuk yemekler, soğuk banyo (ateş düşmesi için), birkaç damla pelesenk reçinesi, günde dört defa uygulanmak şartıyla damıtılmış cıva kullanılmıştır. Küçük şişlikler ve sertliklerde; dâhilen baldıran özü ve graçyola özü ile zamklı cıva kullanılmış, haricen baldıran yaprağından yapılan ilaçla tampon uygulanmış, pamukçuk oluşumlarında damıtılmış erimiş cıva ile bölge yıkanmıştır.<sup>82</sup>

Frengili kadınların göğüslerinde ve göğüs içlerinde bu illetten dolayı küçük ve derin şişlikler, mantar şeklinde kanserli yaralar oluştuğunu ifade eden yazar, çoğunlukla frengili çocuğu emzirmekten oluşan bu cilt yaralarının tedavisinde, saparna ilacı ve dâhilen zamklı cıva kullanıldığını belirtmiştir. Ancak ilerleyen süreçte bu yaraların cildi ve göğsün içini yemeye ve yok etmeye başladığı durumlarda, kullanılan ilaçların fayda sağlamadığını ve meme başının kesildiğini belirtmiştir. Mesela bu hususla ilgili verdiği örnekte, Federiko Vocil adlı hekimin, meme başında kanserli mantarimsi şişlik olan bir kadının tedavisi için saparna ilacı kullandığını ancak fayda vermediğini ve kadının öldüğünü ifade etmiştir.<sup>83</sup>

### **Frengide İç Hastalıklar (Fî Emrâzi'l-Frengiyye Ed-Dâhile)**

Üçüncü cüzün başlığını oluşturan bu bölümde müellif, frengi illetine yakalanmış kişilerde yirmi ile otuz gün süren kan humması, hafif humma, daire humma gibi, çeşitli ateşli nöbetler/hummalar görüldüğünü belirtmiştir. Ateşli nöbet geçiren hastada, kokunun da eşlik ettiği aşırı terleme, idrarda yanma ve bulanıklık, ciltte darı şeklinde kızamıklar, bakır renginde lekeler ve diğer cilt rahatsızlıkları gibi belirtiler gözlemlendiğini izah eden müellif, genel tedavilerde müşhil, ateş düşürücü, soğuk emülsiyon ve zamklı cıvanın uygulandığını belirtmiştir. Öte yandan mide ve bağırsakta safravi bir maddenin birikmesi

81 *Risâle-i Frengi*, 36b, 37a.

82 *Risâle-i Frengi*, 38a, 39a, 40b.

83 *Risâle-i Frengi*, 42b, 44a.

ve kötü kokmasından kaynaklanan, dilde sertleşme ve iştahsızlığa sebep olan “safravi humma”da hastayı kusturucu ilaçlar uygulandığını, her gün, iki günde ya da üç günde bir tekrarlayan ve kalıcı olan daire hummasında ise kınakına bitkisi ve cıva kullanımının fayda sağladığından söz edilmiştir.<sup>84</sup> Özellikle gizli frengiden kaynaklanan ve anne babadan doğan çocukta ortaya çıkan sara/epilepsi (bayılma) nöbetleri, aşırı zayıflık, ayaklarda ve dizlerde hâsıl olan felçlik ve tedavisi zor olan, hastaların nadiren iyileştiği beyin hasarından oluşan felçlik, bu illetin ortaya çıkardığı diğer marazlar olarak belirtilmektedir. Bunların yanı sıra frengi, bedende çok şiddetli ağrılara da sebep olmuştur. Özellikle akşam ve gecelerde ortaya çıkan kafatası kemiği yarılır veya kesilir gibi hissettiren şiddetli baş ağrıları ve bu ağrıların yol açtığı uykusuzluk, kaburgalarda ya da göğüs kemiğinde oluşan şişliklerden dolayı göğüs ağrıları, eklem ağrıları, kas ağrıları, solunum zorluğu, ses kısılması ve öksürük gibi marazlara yol açtığı belirtilmiştir.<sup>85</sup>

### **Hamilelerde (El-Makâle fî Frengiyi'l-Havâmil) ve Çocuklarda (El-Makâle fî Frengiyi'l-Etfâl) Frengi**

Hamilelerde ve çocuklarda frengi hastalığı ve hastalığın yol açtığı marazların ele alındığı bu başlıkta müellif, frengi hastalığı taşıyan kadınların hamile kalabildiğini, ancak düşük yapma ihtimallerinin de çok yüksek olduğunu, hatta düşen ceninde bile frengi belirtilerinin görülebildiğinden bahsetmektedir. Çocuklarda frengi hastalığı ya doğumdan önce ya da doğumdan sonra bulaşmaktadır.<sup>86</sup> Çocuklar, frengili anne karnında ya da doğumdan sonra frengili olan sütanneden emerek bu mikrobu kapmaktadır. Frengili olarak doğan çocukların makat çevresinin, kasık, üreme organı, bazen de beden diğer organlarının bakır renginde lekeler ile dolu olarak doğduklarını dile getiren müellif, bu lekelerin birkaç hafta içinde yüzeysel yaralar şekline dönüştüğünü, bu gibi çocukların seslerinin kısık olduğunu, gece ağlaması, uykusuzluk, yutkunma zorluğu çektiklerini ve zayıflayarak öldüklerini belirtir. Öte yandan yazar, bu belirtilerin olmadan yani çocuğun üç dört hafta kadar sağlıklı görünüp daha sonra göz kapaklarının şiştiğini, kanlandığını ve çapaklandığını belirterek, bu durumun bir gizli frenginin habercisi olduğunu söyler. Mesela frengili sütanneden beslenen bir kız çocuğunun üç yaşına kadar frengi belirtileri göstermediğini, daha sonra başında frengi yararları çıktığını ve cıva ile tedavi olup kurtulduğunu ifade etmiştir.<sup>87</sup> Frengili doğan ya da sonradan bu illete yakalanan çocuklara az miktarda cıva sürülmesinin, çocuğu emziren frengili kadına ve sağlıklı sütanneye cıva sürülerek tedavi uygulanmasının çoğu zaman faydalı olduğundan bahsedilmiştir. Ayrıca müellif buraya bir dikkat çekerek, frengili çocuğu emziren sağlıklı

84 *Risâle-i Frengi*, 44a, 45b.

85 *Risâle-i Frengi*, 46a, 46b, 47a, 47b, 48a, 48b, 49a.

86 Frengi fetüse plasenta kaniyla bulaşmaktadır. Bu durum daha çok anne yoğun ve aktif enfeksiyon dönemindeyse gerçekleşmekte ve hamileliğin dördüncü ayından sonra fetüs ölümü ve düşükler yaşanmaktadır. Hayatta kalmış çocukta ise vida görünümüli dişler, sağırlık ve körlük olabilmektedir. Sherman, *Dünyamızı Değiştiren*, 12.

87 *Risâle-i Frengi*, 52b, 53a.

sütannenin göğüs uçları hastalık kapıldığından emzirmenin kadın açısından çok eziyetli hale geldiğini ve çok fazla ücret ödense dahi frengili bir çocuğa sütanne bulmanın oldukça zor olduğunu ifade etmiştir. Bu duruma bir çare olarak çocuğun keçi sütü ile emzirildiğini, ancak kısa süre sonra keçinin de çocuğun da öldüğünü belirtmiştir.<sup>88</sup>

## Frengi Hastalığının Tedavisi (Mu‘âlecâtu)

Eski ve orta çağlarda insanlar, salgın hastalıkları genellikle Tanrının insanları cezalandırmak için gönderdiği bir musibet olarak algılamışlardır. Bu nedenle hastalıkların tedavisinde daha ziyade psikolojik usuller uygulanmış, bu yöntemler de maalesef salgın hastalıkları önleyememiş ve tedavi edememiştir. Öte yandan modern anlamda tedavi yöntemlerinin bulunmasına kadar hastalıkları tedavi etmek ve korunmak için sarımsak, karabaş otu, boza, mesir macunu, guayak ağacı gibi çeşitli bitkilerden çeşitli bileşimlerle hazırlanan ilaçlar hastalıkları tedavi etmek için kullanılmıştır.<sup>89</sup> Doğal yollarla yapılan ilaçların yanı sıra kimyasal yollarla da ilaçlar yapılmıştır. Bu ilaçlar arasında en önemlisi on altıncı ve on yedinci yüzyıllarda özellikle frengi hastalığının tedavisinde kullanılan cıvadır.<sup>90</sup> Her hekimin reçetesi farklı olmakla birlikte, cıva dâhili ve harici olarak tatbik edilmiştir. Ancak bilinçsizce kullanılan cıva, vücutta bol miktarda biriktiğinden ağızdan salya gelmesine yol açmıştır. Ağızdan salya gelme olayını “şeytani salgıların atılması” olarak değerlendirenler de olmuştur. Cıva kullanılarak diğer karışımlarla birlikte hazırlanan merhem hastaya sürülmüş, hasta havlu ya da battaniyeye sarılarak sıcak bir odaya veya fırına konulmuştur. Bu şekilde cıvayla tedavi edilmeye çalışılan bir frengili hastanın dişleri ve saçları dökülmüş, yedikleri besinleri sürekli kusmuş, böbrek ve karaciğerleri iflas etmiştir. Hastaların bu sebeplerden dolayı, günlerce cıva buharı koklayarak ölmektense intiharı tercih ettikleri belirtilmektedir.<sup>91</sup>

Peki kullanılan cıva hekimlerin aklına nerden gelmiştir? Aslına bakılırsa, cıvanın hastalıkların tedavisinde olumlu etkisinin frengi hastalığından çok daha önce bilindiği söylenmektedir. Mesela Romalılar çeşitli deri hastalıklarında kükürlü cıva kullanmışlardır. Yine cıvanın eski Hint tıbbında önemli bir yeri olduğu belirtilmektedir. Cıvanın hastalıkların tedavisinde kullanılması, cıvaya gerek bilimsel tıpta gerek şarlatanlar arasında büyük bir itibar kazandırmıştır. Hatta frengi salgınına karşı cıva tedavisini ilk kullananlar hekimler değil, -o dönem itibarıyla frengi tedavisinin kârlı bir iş olması- şarlatanlar olmuştur. Ancak netice umulduğu gibi sonuçlanmamış, kendini hekim yerine koyan şarlatanlar yüzünden hastalar iyileşememiş ve birçoğu ölmüştür.<sup>92</sup> Hekimlerin ise cıva ile tedaviye yönelmeleri

88 *Risâle-i Frengi*, 50b, 51a.

89 Kılıç, *Eskiçağdan Yakınçağa*, 86-90,91.

90 Fracastor, *La Syphilis*, 99.

91 Kılıç, *Eskiçağdan Yakınçağa*, 91.

92 Bu dönemde sadece şarlatanlar değil berberler de bu tedaviyi üstlenmişlerdir. Merhem haline getirilerek kullanılan cıva açık yaralara sürülmüştür. Bazı şarlatanlar hazırladıkları merhemin içine canlı kurbağa, tavuk kanı, yılan zehri ve hatta insan eti ilave etmişlerdir. Frengili hasta merhem sürüldükten sonra havlu ya da

salgının patlak vermesinden yaklaşık 15-20 yıl sonradır. Bu dönem itibarıyla salgının daha da şiddetlenmesi ve toplu ölümlere yol açması, salgına en uygun tedavinin ne olacağı konusunda hekimleri bir araya getirmiştir. Tartıştıkları konuların başında cıva tedavisinin uygulanıp uygulanmayacağı olmuştur. Kimi hekimler cıva tedavisinden başka bir yol tanımazken, kimi hekimler cıvayı zehirli, bütün ilaçların en kötüsü olarak görmüşlerdir.<sup>93</sup> Cıva tedavisine karşı olan hekimler Amerika'da bulunan ve yerliler arasında, deri hastalıklarında, ülser hastalığında ve birçok rahatsızlıklarda kullanılan gaiak/guayak (harikalı ağaç) ağacını frengi tedavisinde cıvaya rakip olarak öne sürmüşlerdir. Daha sonra Avrupalılar bu ağacı kullanmışlar ve şifalı olduğunu söylemişlerdir. Hatta Yeni Dünya'dan gelen her geminin bu şifalı ağaçtan belli bir miktar getirilmesini istemişlerdir. Guayak ağacından elde edilen ilaç kırk gün boyunca hastaya uygulanmıştır. Öncelikle hasta terlemesi için oldukça sıcak bir odaya yatırılmış, az yemek verilmiş, banyo yaptırılmış, fazla kan alınmış, sabah, öğle ve akşam olacak şekilde günde üç defa gaiak enfüzyonu verilerek ilaç hastada tatbik edilmiştir.<sup>94</sup>

Ancak on altıncı yüzyıla gelindiğinde Avrupa'da, Kuzey Afrika'da, Ön Asya'da, Güney doğu Asya'da kendini iyiden iyiye hissettiren ve ölümlere yol açan frengi hastalığının tedavisinde birçok hekim, zıbak yani cıva ve ondan elde edilen çeşitli ilaçları hastalığın tedavisinde kullanmayı onaylamışlardır. İşte bunlar arasında özellikle Plenck Germany adlı meşhur cerrahın icat edip kullandığı zamklı cıvalı tedavi ile yöntemi tehlikesiz bulunmuş, hastalığı vücuttan çıkardığının birçok defa tecrübe edildiği belirtilmiştir.<sup>95</sup>

Aşağıda hekim Plenck'in icat edip kullandığı cıvanın hangi bileşenlerle nasıl yapıldığı, hastalara ve hangi hastalıklarda ne şekilde uygulandığı risalede verilen bilgiler doğrultusunda ana hatlarıyla izah edilmiştir.

## **Risalede Zikredilen Ağız yolu (Dâhilen) ve Dıştan (Hâricen) Kullanılan İlaçlar/Bileşenler**

Müellif, bu illetinin tedavisinde, “evvelâ sirâyet eyleyen denes-i frengi istîsâl olunup hâricen def olunur” şeklinde, öncelikle bulaşan frengi mikrobunun temizlenip dışarı atılarak, organların frengi mikrobunun öldürücülüğünden korunması gerektiğini belirtmiştir. Risâlede, bitki özlerinden ve ağaç kabuklarından yapılan ve her çeşit frengi hastalığına karşı belirli miktarlarda ayrı ayrı hazırlanan ve farklı farklı kullanılan birçok cıvalı ilaçtan bahsedilmiştir. Frengi mikrobunu vücuttan atmak için tavsiye edilen ilaçlar arasında peygamber ağacı,<sup>96</sup>

battaniyelere sarılarak terlemesi için yaklaşık bir ay sıcak odalarda bekletilmiş veya fırınlanmıştır. Ağızdan kilolarca salya gelmesi için yapılan bu tedavi, birçok hastanın kalp yetmezliğinden, su kaybından, nefessiz kalmasından ya da cıva zehirlenmesinden ölmesine neden olmuştur. Bundan dolayı cıva ile tedaviye zenginler ve soylular rağbet etmediğinden cıva tedavisi daha ziyade yoksullara uygulanmış, onlar da hastalığın günahının bir kefareti olarak kabul etmişlerdir. Aristokratlar ise pahalı olan guayak tedavisi gibi daha ılımlı tedavileri tercih etmişlerdir. Nikiforuk, *Mağşerin Dördüncü*, 132-135.

93 Fracastor, *La Syphilis*, 88.

94 Fracastor, *La Syphilis*, 91.

95 *Risâle-i Frengi*, 2b.

96 Peygamber ağacı batı Hint adalarında bulunan sert ve ağır bir ağaçtır. Peygamber ağacından elde edilen gaiak ilacı birçok hastalıklara iyi gelmektedir. Terletici, kurutucu, ıslah edici ve temizleyici özelliği vardır.

sassafras,<sup>97</sup> saparna,<sup>98</sup> bardane (dulavratotu) özü,<sup>99</sup> çöpçini (Çin saparnası),<sup>100</sup> şevkeran (baldiran otu),<sup>101</sup> dolka mara?, lobelya,<sup>102</sup> antimon, graçyola (Hüdaverdi otu)<sup>103</sup> gibi frengi hastalığına çok faydası olduğu bilinen bitki özlerinden bahsedilmiştir. Hazırlanan bu ilaçlar/ bileşenler ağız yoluyla alınabildiği gibi harici olarak da kullanılmıştır. Lâkin edinilen birçok tecrübeden yola çıkılarak, cıvanın frengi illetinin tedavisinde oldukça fayda sağladığı belirtilmiştir. Diğer ilaçlar gibi cıva da dâhilen (ağız yolu ile) ve hâricen (dıştan) olmak üzere iki şekilde kullanılmıştır. Cıva, hâricen merhem (merhem-i zîbakî), buhar, tütsü (buhûr-ı zincerfi) ve erimiş artılmış akışkan cıvadan imâl olunan losyon (gasûl) olarak tatbik edilirken, dâhilen hazırlanan cıva ilaçlarının (haplar) ham (âbîtan), karışık (memzûcen), ve tedbirli olarak (müdebberen) verilmesinin gerekliliği belirtilmiştir.<sup>104</sup>

Müellif, “zîbak-ı musammağ” yani bu eserin asıl yazarı olan Plenck’a nispet edilen zamklı cıvanın yapılışı ve uygulanışı şu şekilde açıklamaktadır: Bir parça cıvanın, üç parça Arap zamkından yapıldığını, raventli hindiba suyu ile akıcılık ve tükürük kıvamı kazandırılarak hazırlanan zamklı cıvanın, hap veya şarap (sıvı içecek) şeklinde sabah ve gece verildiğini ifade etmiştir. Zamklı cıvanın tadı ve kokusunun diğer cıvalı ilaçlar gibi ağır olmadığını, mide

Kutsal ağaç rendelenip su bulunan bir leğene konulup karıştırılıp yirmi dört saat bekledikten sonra hafif ateşte ısıtılarak köpükleri alınmıştır. Suyu, yarısı kalıncaya kadar kaynatılmış ve elekten geçirilmiştir. Bu şekilde ilacın birinci aşaması hazırlanmıştır. Daha sonra kalanın üzerine tekrar belirli oranda su konularak aynı işlemler suyun dörtte biri kalıncaya kadar tekrarlanmıştır. Bu şekilde ilacın ikinci kısmı hazırlanmıştır. Bunlardan birincisi ilaç olarak, ikincisi ise içki olarak şarap yerine verilmektedir. Yeniçağda yoksul frengi hastaları cıva kürleri ile tedavi edilirken, aristokratlar kutsal ağaçtan hazırlanan kürü yaralarına sürüp, guayak kokteyllerini içmişlerdir. Bu mucizevi ağacın dalları, aynı zamanda yoksul frengililer dua etsin diye kiliselere asılmıştır. Kılıç, *Eskiçağdan Yakınçağa*, 21. Fracastor, *La Syphilis*, 206.

- 97 Aromatik tadından dolayı Kuzey Amerika’da uzun yıllar diş macunu, sakız ve içeceklerin tadını canlandırmak için kullanılmıştır. Ayrıca akne, meme iltihabı, soğuk algınlığı, yüksek tansiyon, bağırsak ve böbrek hastalıklarında, frengi hastalığında, karın ağrısı ve idrar yolu enfeksiyonlarında kullanılmıştır. James A. Duke, *The Green Pharmacy Herbal Handbook: Your Comprehensive Reference to the Best Herbs for Healing*, (London: Rodale Books (2000), 194-195.
- 98 Orta Amerika, Meksika ve Brezilya’nın bataklık ormanlarında yetiştiği bilinmektedir. Terletici, idrar sökücü, kuvvet verici ve kan temizleyici özellikleri bulunmaktadır. Saparna bitkisinin, köklerinden, saplarından ve yapraklarından elde edilen farklı özler frengi hastalığında kullanılmıştır. Turhan Baytop, *Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün)*, (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları No:3235 (1984), 368.
- 99 Dulavratotunun kurutulmuş kökleri, terletici, idrar söktürücü ve kan temizleme maddesi olarak kullanılmıştır. Baytop, *Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi*, 224.
- 100 Hindistan, Çin ve Japonya’da yetişen ve çok yıllık bir bitki olan Çin Saparnası kokusuz bir bitkidir. Romatizma ve gut (nikris) hastalığında ağrı kesici olarak, frengide ise kan temizleyici olarak kullanılmıştır. Baytop, *Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi*, 368.
- 101 Zehirli bir bitki olan baldiran otu, ağrı kesici, kusturucu, idrar sökücü ve sakinleştirici etkilere sahiptir. Yanlış kullanıldığı takdirde merkezi sinir sistemi hasarlarına, solunum yetmezliğine, neden olabilmektedir. Nil Sarı, “Osmanlı Tıbbında Besinlerle Tedavi ve Sağlıklı Yaşam”, *Türk Mutfağı, Kültür ve Turizm Bakanlığı Sanat Eserleri Dizisi 476*, (2008), 141.
- 102 Yerli Amerikalılar tarafından astım hastalığını hafifletmek için kullanılmış ve yerliler tarafından astım otu olarak da anılan bitki alzheimer hastalığında, bronşit, öksürük, boğaz ağrısı, ateş, saçkıran, cilt yaralarında, kas ağrısı ve iltihabında kullanılmıştır. . James A. Duke, *The Green Pharmacy*, 144.
- 103 Fukara otu olarak da bilinen bitki, idrar söktürücü, kusturucu ve müshil olarak kullanılmıştır. Baytop, *Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi*, 419.
- 104 *Risâle-i Frengi*, 5b.

ve bağırsak dışındaki damar ve bezlere rahatlıkla nüfuz ettiğini, kana karıştığını ve salyayı hareketlendirmediklerini belirten yazar, tarif edilen ilacın ve kullanım şeklinin çocuklar, hamile kadınlar ve zayıf kimseler için de uygun olduğunu ifade etmiştir.<sup>105</sup> Ayrıca müellif, zamklı cıvanın kullanım esnasında banyo yapmaya, günlük zorunlu ihtiyaçlardan kaçınmaya, sıcak odaya kapanmaya gerek kalmadığını ve yapımı ucuz olduğundan kullanımında fakirlere de kolaylık sağladığını not etmiştir. Hazırlanan zamklı cıvanın hastaya uygulanmasından önce hastaya yapılması gereken hazırlıkların bulunduğundan söz eden müellif, öncelikle hastanın fazla kanının alınmasını, mideyi temizlemek için müshil kullanılmasını,<sup>106</sup> kanı temizleyici ve dengeleyici ilaçlar kullanılmasını, hastanın güzel beslenmesini, Mesela hastanın hazmı zorlaştıran yağlı ve asitli yiyeceklerden kaçınması gerektiğini belirtmiştir. Tedavi süresince hastaya ılık banyo (âbzen-i fâtir isti'mâli) yaptırılmasını, zamklı cıva kullanımına frengi yaraları tamamen yok olana kadar devam edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Hastanın cıvadan tiksinemeye başlaması ve cıvanın artık etki etmediğinin görülmesi üzerine, zamklı cıva kullanımının bırakılarak, vücutta kalan frengi illetlerine uygun başka tedaviler uygulanması gerektiğini belirtmiştir.<sup>107</sup>

Ağız yolu ile alınan ilaçlar içerisinde yer alan zamklı çözülmüş cıva (mahlûl zîbak-ı musammağ), tüm frengi hastalıklarında kullanılmış, frengiyi tam olarak yenen üstün bir ilaç olarak işaret edilmiştir. Hatta bu ilacın, cıva bulaşacağı için gümüş ya da madenden yapılmış bir kaşıkla değil, tahta kaşık ile almanın gerekliliği vurgulanmıştır.<sup>108</sup> Yukarıda bahsedilen çözeltili cıvanın yanı sıra kullanımı daha kolay olan zamklı cıva hapının da tedavide çok kullanılan ilaçlar arasında olduğu belirtilmiştir. Ağız yoluyla alınan diğer bir ilaç cıva şurubu/şarabıdır. Daha ziyade frengili olan çocuklarda kullanılmıştır. Çeşitli bileşenlerle hazırlanan müshil hapi, cıva kullanılan hastalarda her on günde bir karınlarının yumuşaması için kullanılmıştır. Müellif, damıtılmış erimiş cıvanın, zamklı cıva kullanıldığı halde, frengi illetinde herhangi bir iyileşme gözlemlenmediği durumlarda kullanıldığını belirtmiştir.<sup>109</sup> Akışkan damıtılmış cıva çözeltisi, su ile yapıldığından hafif olan bu ilaç, çocuklarda ve

105 “Müşâhede eylemişimdir ki bu zîbak-ı musammağ zîbak ile ilâcı mümkün olan cemî' emrâz-ı frengiyeyi ref' ve istisâl eder ve sâ'ir müdebbetât-ı zîbakiye ile şifâsı müyesser olmayan frengiyi ben bu devâ ile def' eyledim”. *Risâle-i Frengi*, 7a.

106 *Risâle-i Frengi*, 7a.

107 “zîbak-ı musammağın istimaline şol vakte kadar müdâvemet olunur ki fesâd-ı frengi bi-cümletihâ müzmahil ve fânî ola. Ve fenâ ve izmihlâlî şundan derk olunur ki marîz-ı frengi zîbakdan mütesir ve mütegayyir olmayub marîz dahi isti'mâl-i zîbakdan müteneffir ola. İmdi ol vakit de isti'mâl-i zîbak terk olunub bâkî kalan illete münâsib ve medh olunan edviye isti'mâl olunur.” *Risâle-i Frengi*, 7b.

108 Belirli miktarlarda saf cıva, ezilmiş Arap zamkıyla yeteri miktarda ravent hindiba şarabı ile cam havanda azar azar karıştırılıp tükürüksü ve sümüksü kıvama gelinceye kadar ezilip, ardından iki okka gül balı dökülüp ve bir şişeye konulmak suretiyle hazırlanan ilaç, gece ve gündüz iki yemek kaşığı dolusu verilerek kullanılmıştır. Bu karışım hap şeklinde de hazırlanmış ve kullanılmıştır. *Risâle-i Frengi*, 56a.

109 Bu ilaç, altı habbe (1 habbe: 0,0484 gr.) damıtılmış cıva, yarım ritl (130 dirhem ağırlığında arpa veya buğday alan bir ölçek) buğday ruhu/özü alınarak tamamı bir sūrahi şişede karıştırılıp, kâğıttan süzülerek hastaya sabah ve akşam bir kaşık içirilmek suretiyle uygulanmıştır. *Risâle-i Frengi*, 57a.

kadınlarda kullanılmıştır. Damıtılmış cıva hâpı, midede yavaş yavaş çözüldüğünden, dolayısıyla mideyi daha az yordduğundan tercih edilmiştir.

Cıvadan elde edilen ilaçlar, harici olarak en fazla merhem şeklinde kullanılmıştır. Haricen uygulanan cıva merheminin, ağızdan salya akıntısı sağlamak ve ağız salyası akıtmayacak şekilde iki amaçla kullanıldığını ifade eden yazar, ağız salyası akıtıcı cıva merheminin 6-8 hafta boyunca her gün kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Ağız salyası akıtmayan cıva kremi uygulanmadan önce, hastanın defalarca nemlendirici banyoya girmesi, mide ve bağırsağının uygun yumuşatıcılar ile temizlenmesi, zararlı gıdalar (hazmı zorlaştırıcı asitli ve yağlı) verilmemesi ve uzun süre kan temizleyici ilaçlar kullanılması ve merhem bu hazırlıklardan sonra uygulanması gerektiğini belirtmiştir.<sup>110</sup> Müellif bu hazırlıklara rağmen salya akıntısı belirtileri görülen hastada, birkaç gün cıva merhemi sürmeyi bırakmayı ve hafif müşil verilerek hastanın rahatlamasının sağlanmasının gerekli olduğunu ifade etmektedir. Yine müellif, ağız salyası akıtma şeklinde uygulanan tedavinin nefes darlığı gibi ciddi rahatsızlıklara sebep olduğundan, salya akıntısı yapmayan tedavi yolunun salya akıntılı tedaviden daha iyi olduğunu, öte yandan ani boğulmalara ve<sup>111</sup> salya akıntısının zor durmasına sebep olduğundan buhar banyoları ve tütsülemenin de doğru tedavi yolu olmadığını belirtmiştir. Yine çözülmüş damıtılmış akıcı cıvadan yapılan losyonun, beden frengi zehrini çokça emdiğinden son derece tehlikeli olduğunu, ham cıvanın da bağırsak tarafından emilmeyip makat bölgesinden çıktığı için fayda sağlamayacağını, bu nedenle cıvanın terencebin (kudret helvası), bal ya da ravent ile karıştırılarak verilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Müellif buraya bir açıklama getirerek, bu karışımlarla hazırlanan cıvanın tedbirli olarak kullanıldığı takdirde, tamamının mide ve bağırsak tarafından kolaylıkla emilebileceğini söylemiştir.

Frengi hastalığının tedavisinde gerek şırınga ile gerek frengi yaraları üzerine sürülmek suretiyle ve gerekse gargara ve tampon şeklinde haricen kullanılan ilaçlardan da bahsedilmektedir. Bunlar içerisinde çözülmüş damıtılmış pelesenk cıvası/yağı kötü frengi yaralarına, yerleşmiş ve kangren olmuş yaralara, kemik çürümesi ile oluşmuş yaralarda kullanılmıştır. Müellif ilacın, damak ve küçük dilde oluşan yaralara da iyi geldiğini ve bu karışımın tavuk kanadı tüyü ile günde üç dört defa bu yaralara sürülerek uygulandığını ifade etmiştir.<sup>112</sup> Ukde (bez/yumru) yakıcı suyun, artırılmış şarap ruhu (etil alkol) ve damıtılmış cıvadan belirli miktarlarda alınarak birbirine karıştırılmak suretiyle hazırlandığını, hazırlanan bu su ile ukdelerin günde iki defa yıkanarak üzerlerine cıva sürüldüğünü belirten yazar, bu uygulamayla ukdelerin yavaş yavaş kaybolduğunu gözlemlediğini ifade etmiştir. Cıvalı süt, akıntılı göz iltihaplarında göze sürülerek, ağrılı bademcik iltihabında gargara yaptırılarak

110 *Risâle-i Frengi*, 6a.

111 *Risâle-i Frengi*, 6b.

112 *Risâle-i Frengi*, 58b.



uygulanmıştır. Belirli miktarlarda tuzsuz tereyağı, beyaz mum, çökeltilmiş kırmızı cıva, çinko, beyaz yağda erimiş kâfur karıştırılarak hazırlanan ve reçine haline getirilen kırmızı pelesenk, korneada oluşan izlerde, yaralarda ve ayrıca gözün tüm kronik frengi marazlarında kullanılmıştır.<sup>113</sup>

Frengi hastalığının tedavisinde kullanılan diğer ilaçlar ve bileşenler şu şekildedir: Ebe gümece yaprağı, beyaz haşhaş çiçeği, her birinden belirli miktar alınıp yeterli miktarda saf su ile pişirilip ve süzülerek yapılan hatmi ilacı iltihaplı frengi hastalıklarında kullanılmıştır.<sup>114</sup> İdrar yanması için çeşitli şekillerde hazırlanan yumuşak tozlar, macunlar kullanılmıştır. Bahsedilen bir diğer ilaç daha öncede belirtildiği gibi guayak ağacından elde edilen ilaçtır. Hekimler Türkçede peygamber ağacı adı verilen Êdu'l-gayâk (gayak ağacı) ilacını,<sup>115</sup> frengi hastalığının tedavisinde cıva kullanılmadan önce kullanmışlardır. Kimyasal bir element olan antimondan yapılan ilacı, cıva kullanılan hastalarda salya akıntısından sonra kalan frengi çürümelerini tedavi etmek için Lizbonlu hekimler kullanmıştır. Saparna ilacı, frengi hastalığının cilt ve kemikte meydana getirdiği marazlar için kullanılmıştır. Mezeryon kabuğu ilacı, birçok deri hastalıklarında (egzama, uçuk, alerji vs.) kullanılan ve oldukça zehirli olan<sup>116</sup> bu ağacın kabuğundan elde edilen ilaç, kemik ve eklem şişliklerinde, frengi yumrularında, gece görülen kemik ağrılarında kullanılmıştır.<sup>117</sup>

## Sonuç

Salgın hastalıklar, tarih boyunca toplum sağlığını önemli ölçüde etkilemiş, bazı bölgelerde nüfusun azalmasında birincil etken olmuştur. Bu salgın hastalıklardan biri de frengidir. On beşinci yüzyılın sonu ile başlayan, on dokuzuncu yüzyıla kadar şiddetini devam ettiren frengi hastalığını konu edinen risale, Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin İtalyancadan dilimize tercüme ettiği önemli tıp tarihi eserlerindedir. Risalede frengi hastalığının menşei, belirtileri, özellikleri, evreleri, frengi hastalığının organlarda yol açtığı hasarlar ve tedavi yöntemleri ayrıntılı olarak izah edilmiş, Behçet Efendi'nin de örnekler ve açıklamalar vererek kaleme aldığı bu tercüme, *Risâle-i Frengi* adıyla tanınmıştır.

Tarihler 1493'ü gösterdiğinde patlak veren ve daha ziyade cinsel yolla olmak üzere kan, tükürük ve ortak kullanılan eşyalar yoluyla da bulaşan frenginin, Amerika'dan Avrupa'ya oradan Ön Asya'ya ve Asya'ya yayıldığı kabul edilmektedir. Frenginin, vücudun en ince dokularına kadar etki eden, tedavi edilmesine rağmen bedensel, zihinsel ve fiziksel birçok iz bırakan ve çoğu durumda ölüme yol açan bir hastalık olduğu anlaşılmaktadır. Yine frenginin

113 *Risâle-i Frengi*, 59b.

114 *Risâle-i Frengi*, 57a.

115 *Risâle-i Frengi*, 57b-58a.

116 Alev Tosun, "Daphne L. Türlerinin Kimyasal İçeriği ve Biyolojik Aktiviteleri" *Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi* 35 (1)-68 (2006), 59.

117 *Risâle-i Frengi*, 58b.



anne karnında cenine geçmesi, hastalığın kalıtsal bir niteliğe bürünmesine sebep olmuştur. Bu durum bazı toplumlarda masum frengi olarak adlandırılrsa da hastalığı taşıyan insanlar sosyal olarak temiz kabul edilse de bu bulaş yolu da hastalığın salgılar halinde yayılmasında önemli bir etken olmuştur. On dokuzuncu yüzyıl itibariyle Osmanlı topraklarında da görülmeye başlayan frengi, bu yüzyılı takip eden yıllarda ise alarm vermeye başlamıştır. İstanbul'da başlayan hastalık kısa sürede Anadolu'ya yayılmıştır. İstanbul'daki yayılımında Galata'ya yerleşen ve her türlü kontrolden uzak olan yabancı kadınlar rol oynarken, Osmanlı-Rus Savaşları neticesinde işgal edilen bölge halkları ve terhis olan askerler Anadolu'daki yayılımda etkili olmuştur. Osmanlı Devleti'nde frengi ile mücadele kapsamında özellikle hastalığın ivme kazandığı bölgelerde (Kastamonu Vilayeti ve bağlı kazalar, Sinop, Bolu, İstanbul, İzmir, Aydın vb.) seyyar tabip uygulaması, eczacı, tıbbi malzeme yardımı gönderilmiştir. Daha sonra önü alınamayan bu salgına karşı frengi hastaneleri inşa edilmiş, bu hastanelerin görev ve sorumluluklarını belirleyen talimatnameler ve nizamnameler çıkarılmıştır.

Osmanlı Devleti'nde hastalığın ciddi boyutlara ulaşması, daha on dokuzuncu yüzyılın başlarından itibaren, dönemin hekimleri kadar siyasi otoriteyi de harekete geçirmiştir. Keza hekimbaşı Hayatizâde Mustafa Feyzi Efendi'ye, frengi hastalığının ne anlama geldiğini, belirtilerini ve tedavisini anlatan bir eser yazması emri bizzat dönemin padişahı IV. Mehmet tarafından verilmiştir. Yine Mustafa Behçet Efendi o dönem itibariyle çok ilgi çeken, birçok Avrupa diline çevrilen *Risâle-i Frengi*'yi, hem Türkçeye hem de o dönemki tıp ilmine kazandırmış, eserin kıymeti noktasında altını çizerek, Osmanlıda salgının ivme kazandığı dönemde hekimleri ve halkı bilgilendirme amacıyla olduğunu vurgulamıştır. Öte yandan, Behçet Efendi'nin, hastalığın Osmanlı Devleti'ne sirayeti, yayılımında hangi etkenlerin rol oynadığı ve hangi bölgelerde yüksek seyrettiği, alınan ya da yapılması gereken mücadele faaliyetleri ve önlemleri konusunda herhangi bir değerlendirmede bulunmadığı görülmüştür.

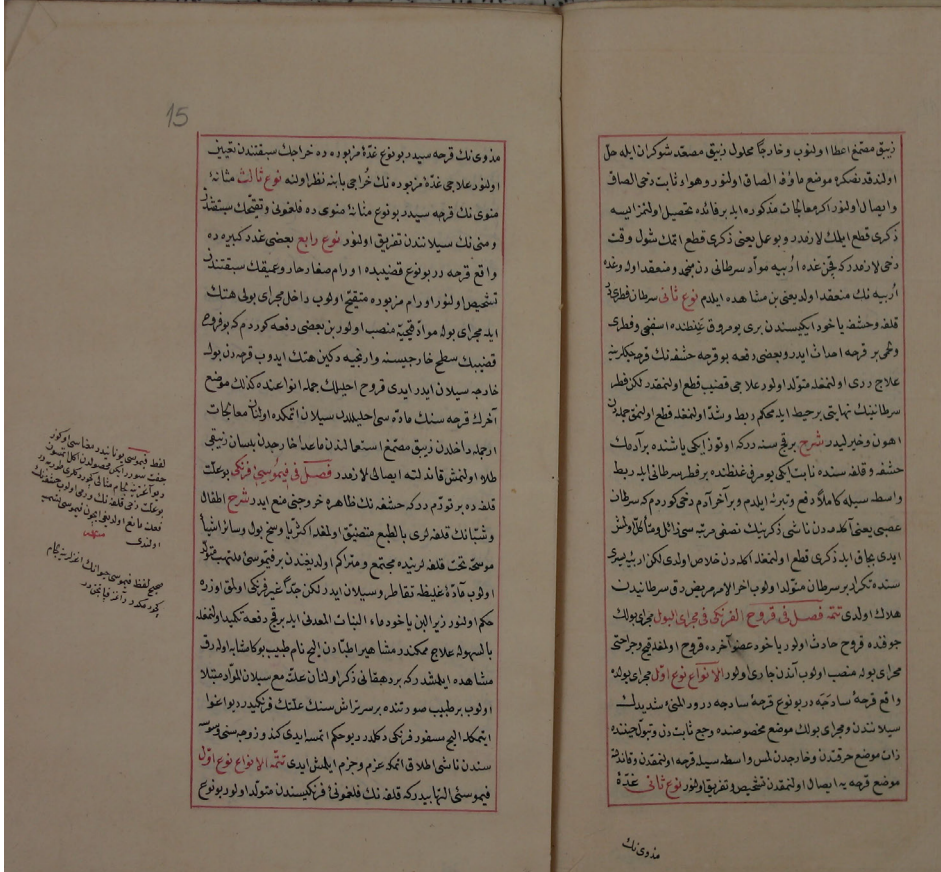
Müellifin eserde üzerinde durduğu önemli noktalar bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, diğer görüşler gibi Behçet Efendi de hastalığın Amerika'nın keşfinden sonra Avrupa'ya geldiği görüşündedir. Frengi hastalığının, bazı hekimler tarafından yapılan itirazlara rağmen "yaws" adı verilen Amerika kökenli bir hastalıktan doğduğunu ifade etmiştir. İkincisi, hastalığın yayılmasında her ne kadar frengili bir kişinin kullandığı eşyaların kullanılmasının etkili olduğu vurgulansa da bulaşta en önemli etkenin cinsel yol olduğu belirtilmiştir. Tabi salgın hastalıklara karşı devletin aldığı tedbirler kadar, halkın hastalıklara karşı tutumu da önemlidir. Hastalığın fuhuş yoluyla bulaşması ve toplum tarafından ayıplanan bir hastalık olması, bu hastalığı taşıyan birçok kişinin kendini koruyacağı ve tedavi olacağı yerde hastalığını ya gizlemesine ya da inkâr etmesine sebep olmuştur. Hem Avrupa'da hem de Osmanlı toplumunda, halkın böyle bir tutum içine girmesi ve kendini gizlemesi, hastalığın yayılımını hızlandıran bir etken olarak değerlendirilmiştir. Eserde en çok dikkat çeken noktalardan biri de hastalığa uygulanan tedavi yöntemleridir. Bu yöntemler içerisinde cıva

ve cıvadan yapılan çeşitli bileşenler hastalığın tedavisinde tek ve üstün bir ilaç olarak kabul edilmiştir. Dönemin berberleri ve şarlatan hekimleri tarafından bilinçsizce kullanılan cıva, hastaları tedavi edememekle birlikte birçok insanın ölümüne yol açmıştır. Cıvadan elde edilen ilaçlar açık yaralara sürülmüş, hastalar havlu ya da battaniyeye sarılmak suretiyle günlerce fırınlanmıştır. Bu uygulamaya maruz kalan hastaların çoğu ya kalp yetmezliğinden ya solunum güçlüğünden ya da cıva zehirlenmesinden dolayı ölmüştür. Oysaki risâlede müellifin cıva tedavisinin uygulanışıyla ilgili verdiği bilgiler, kendini hekim yerine koyan şarlatanların ne derece yanlış bir tedavi uyguladığını göstermektedir. Keza müellif, cıva ilacının yapılışının ve uygulanışının çok titizlik gerektirdiğini, dâhilen ya da haricen kullanılan cıva ilacının miktarının önemli olduğunu belirtmiştir. Tedaviden önce hastanın, hazmı zorlaştıran yağlı ve asitli yiyeceklerden uzak tutulması, fazla kanının alınması, midesinin temizlenmesi gibi ön hazırlıklardan bahseden yazar, tedavi süresince de hastaya ılık banyo yaptırılması, hastanın cıvadan tiksineye başlaması ve cıvanın artık etki etmediğinin görülmesi üzerine, tedaviye son verilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Frengi hastalığında, bitki özlerinden, ağaçlardan belirli miktarlarda alınarak hazırlanan doğal ilaçların da tedavide kullanıldığı görülmüştür. Bunlar arasında peygamber ağacı (guayak), sassafra, saparna, bardane (dulavratotu), şevkeran (baldiran otu) graçyola (hüdaverdi otu) gibi bitkilerin frengi hastalığına çok faydası olduğu belirtilmiştir.

Sonsöz olarak şunları ifade etmek gerekir ki, frengi hastalığına dair bilgi veren ve İtalyancadan dilimize çevrilen risale, bir tıp kitabıdır. Bir tarihçi, hastalığın belirtilerini, evrelerini, tedavi yöntemlerini bilecek ya da uygunluğunu tartışacak donanıma sahip değildir. Dolayısıyla çalışmamız gerek hastalığın belirtileri, özellikleri, evreleri hakkında gerekse tedavide kullanılan hem doğal ve hem de kimyasal ilaç ve bileşenlerin uygunluğu/uygunsuzluğu noktasında herhangi bir iddia taşımamaktadır. Risâlede doğruluğundan emin olmadığımız bilgiler orijinal haliyle, doğruluğundan emin olduğumuz bilgiler ise en yakın Türkçe karşılığıyla ve ana hatlarıyla okuyucuya aktarılmaya çalışılmıştır. Çalışma, on sekizinci yüzyılın önemli hekimlerinden olan Mustafa Behçet Efendi'nin ilmi yönüne, çeviri eseri olan ve birçok Avrupa diline çevrilen ve defalarca basılan *Risâle-i Frengi* adlı kıymetli eserin varlığına dikkat çekmeyi, bu dönem tıp dili ve anlayışına ve tıp tarihi çalışmalarına katkı sağlamayı amaçlamıştır.

## Ek: Yazmadan Örnek Sayfa

Örnek Sayfanın Latin Alfabesine Aktarımı<sup>118</sup>

(15a) Zibak-ı musammağ i'tâ olunub ve hâricen mahlûl zîbak-ı musa'ad şevkerân (baldıran otu) ile hal olundukdan sonra mevzi'-i mâûfa ilsâk olunur ve havâ-i sâbit dahi ilsâk ve îsâl olunur. Eğer mu'âlecât-ı mezkûre ile bir fâ'ide tahsîl olunmaz ise zekeri (erkeklik organını) kat' eylemek lâzımdır ve bu 'amel ya'ni zekeri kat' etmek şol vakit dahi lâzımdır ki kaçan gudde-i urbiye mevâdd-ı seretânîden mün'cemid ve mün'akid ola ve gudde-i urbiyenin mün'akid olduğuna ben müşâhede eyledim. **Nev'-i Sâni:** seretân-ı futrîdir (mantar görünümünde). Kalefe (sünnet derisi) ve haşefe (penis başı) yâhûd ikisinden biri yumruk gılızında isfencî ve futrî ve lahmî bir karha ihdâs eder ve ba'zı def'a bu karha haşefenin karhacıklarına 'ilâc reddi olunmağla mütevellid olur 'ilâcı kadîb kat' olunmaktadır. Lâkin

118 Metnin transkripsiyonunda parantez içinde verilen ifadeler orijinal metinde yer almayıp, tarafımızca yazılmıştır.

futr-ı seretânînin nihâyeti bir hayt ile muhkem rabt ve şedd olunmağla kat' olunmak cümleden ehven ve hayırlıdır. **Şerh** birkaç senedir ki otuz iki yaşında bir adamın haşefe ve kalefesinde nâbit iki yumruk gızında bir futr-ı seretânî ile rabt vâsıtasıyla kâmilen def' ve tebrîe eyledim. Ve bir âher adam dahi gördüm ki seretân-ı 'asabî yani âkileden (kanser yarısından) nâşî zekerinin nısfı mertebesi zâ'il ve müteekkil olmuş idi. Bacak ile zekeri kat' olunmağla âkileden halâs oldu. Lâkin urbiye-i yûsrîsinde tekrâr bir seretân mütevellid olub âhirü'l-emr marîz rakk-i seretâniden helâk oldu. **Tetimme Fasl fî Kurûhu'l-Frengi fî Mecerâyü'l-Bevl (Frengide İdrar Yolunda Yaralar)** Mecerâ-yı bevlî cevfinden kurûh hâdis olur yâhûd 'uzv-ı âherde kurûh olmağla kayh (irin) ve cerâhati mecerâ-yı bevlî mansıb olub andan cârî olur. **El-envâ' nev'-i evvel:** Mecerâ-yı bevlde vâki' karha-i sâdecedir. Bu nev' karha-i sâdece durûru'l-menî-i şedîdin seyelânından ve mecerâ-yı bevlî mevzi'-i mahsûsunda veca'-i sâbitden (sabit ağrıdan) ve tebevül hîninde zât-ı mevzi'-i hurkatden (yanma yerinden) ve hâricden lems (dokunma) vâsıtasıyla karha olunmaktan kandelete mevzi'-i karhaya îsâl olunmaktan teşhîs ve tefrîk olunur. **Nev'-i Sâni:** Gudde-i (15b) müzevânın karhasıdır (köşeli bezenin/prostatın yaralanmasıdır). Bu nev' gudde-i mezbûrede hurâcın (çıbanın) sebkatinden ta'yîn olunur. 'Îlâcı gudde-i mezbûrenin hurâc (çıbanı) bâbına nazar oluna. **Nev'-i Sâlis:** Mesâne-i menevînin karhasıdır. Bu nev' mesâne-i menevîde flegmonî (yumuşak doku enfeksiyonu) ve takayyuhun (irin oluşumu) sebkatinden ve meninin seyelânından tefrîk olunur (menin akışından anlaşılır) **Nev'-i Râbi:** Ba'zı gudad-ı kebîrede vâki' karhadır. Bu nev' kadîbde evrâm-ı sığâr-ı hâr ve 'amîkin (küçük derin ve yakıcı şişlerin) sebkatinden teşhîs olunur. Evrâm-ı mezbûre mütekayyih (irinlenmiş) olup dâhil-i mecerâ-yı bevlî hetk ile mecerâ-yı bevlî mevâdd-ı kayhiyye mansıb olur. Ben ba'zı def'a gördüm ki bu kurûh-ı kadîbin sath-ı hâricisine varıncaya değin hetk edüb karhadan bevl-i hârice seyelân eder idi. Kurûh-ı ihlîlin (idrâr deliği yaralarının) cümle envâ'ında kezâlik mevzi'-i âherin karhasının maddesi ihlîlden seyelân etmekte bulunan mu'âlecât ez-cümle dâhilden zîbak-ı musammağ isti'mâlinden mâ'adâ hâricden belesân (pelesenk ağacı) zîbaki tılâ olunmuş (sürülmüş) kandelete îsâli lâzımdır. **Fasl fî Fimosî-i Frengi (Frengide Fimozis)**<sup>119</sup> Bu 'illet kalefede bir teverrûmdür ki (şişme) haşefenin (erkek üreme organının) zâhire hurûcunu men' eder. **Şerh:** Etfâl ve şubbânın (çocukların ve gençlerin) kalefeleri bi't-tabî' mütezayyik (sıkıştırılmış) olmağla ekseriyâ vesah-ı bevl (idrârın kiri) ve sâ'ir eşyâ-i müvessihâ taht-ı kalefelerini de müctemî' ve müterâkim olduğundan bir fimosî-i mültehib mütevellid olub madde-i galîza takâtur ve seyelân eder. Lâkin cidden gayr-i frengi olmak üzere hükmolunur zîrâ leben (laktoz) yâhûd mâi'l-nebâtü'l-ma'denî (topraktan çıkmış madeni su) ile birkaç def'a tekmi'd (ılık veya soğuk su pansumanı) olunmağla bi's-suhûle 'ilâc mümkündür. Meşâhîr-i etibbâdan Elih nâm tabîb buna müşâbih olarak müşâhede eylemişdir ki bir ... zikrolunan 'illete ma'a-seyelânü'l-

119 Sayfanın solunda yer alan derkenar: "Lafz-ı fimosî Yunanîdir. Ma'nâsı öküz çift sürer iken mahsûlden ekl etmesün deyü ağzına licâm (gem) misâli geçürdükleri torbadır. Bu 'illet dahi kalefenin veremi olub haşefenin fi'iline mâni' olduğu için fimosî tesmiye olundu. Minhu. Sahîh lafz-ı fimosî hayvânın ağzlarına licâm geçürmekdir. Ve ağz kapancıdır."

mevvâd mübtelâ olub bir tabîb sûretinde bir ser-trâş (baş berber) senin ‘illetin frengidir deyü igvâ etmekle Elih mesfûr frengi değildir deyü hükm etmese idi kendü zevcesini vesvesesinden nâşî ıtlâk etmeğe ‘azm ve cezm eylemiş idi. **Tetimme el-envâ‘ nev‘-i evvel:** Fimosî-i iltihâbîdir ki kalefenin flegmonî-i frengisinden mütevellid olur. Bu nev‘i (16a)...

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The author declared that this study has received no financial support.

## KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

### Arşiv Kaynakları / Archival Sources

Mustafa Behçet Efendi, *Risâle-i Frengi*, İstanbul, Millet Kütüphanesi Ali Emîrî Tıp, nr. 221, 2a-59b.

### Basılı Kaynaklar / Printed Sources

Akcan, Erol. “Colmar Von Der Goltz Paşa’nın Osmanlı Ordusu ve Asker-Sivil Aydınlara Üzerindeki Etkisi”, *Atatürk Dergisi*, 4/1 (2015): 13-35.

Arpacı, Murat. “Hastalık, Ulus ve Felaket: Türkiye’de Frengi ile Mücadele (1920-1950).” *Toplum ve Bilim* 130 (2014): 59-86.

Bayat, Ali Haydar. *Tıp Tarihi*. 2. Bs. İstanbul: Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği, 2016.

Baytop, Turhan. *Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün)*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları No:3235, 1984.

Demirci, Nuray ve Çağatay Üstün. “Prof. Dr. Hulusi Behçet’in (1889-1948) Frengi Hakkındaki Radyo Konuşması.” *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 3/1 (2013): 53-61.

Duke, A James. *The Green Pharmacy Herbal Handbook: Your Comprehensive Reference to the Best Herbs for Healing*, London: Rodale Books, 2000.

Fracastor, Jerome. *La Syphilis (1530) Golvalıların Hastalığı Üstüne Üç Kitap (Syphılıdıs Sive Gallıcı Librı Tres)*, Çeviren Feridun Nafiz Uzluk. Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları 197, 1997.

Güzel Mumyalmaz, Hatice. “İlet-i Müthişe”:20. Yüzyılın İlk Yarısında Türkiye’de Frengi İle Mücadele”, *Akademik Hassasiyetler*, 7/13 (2020): 119-148.

Hot, İnci. “Ülkemizde Frengi Hastalığı ile Mücadele.” *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği Hukuku Tarihi* 12 (2004): 36-43.

Karacan, Mehmet. “19. yüzyılda Anadolu’da Frengi ve Alınan Tedbirler,” *Karadeniz Teknik Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 2 (2022): 29-51.

Karcı, Erol. “Sinop Frengi ve Gureba Hastanesi’ne Dair Bazı Tespitler.” *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi* 19/39 (2019): 461-483.

Kılıç, Orhan. *Eskiçağdan Yakınçağa Genel Hatlarıyla Dünyada ve Osmanlı Devleti’nde Salgın Hastalıklar*. Elazığ: Fırat Üniversitesi Rektörlüğü Orta-Doğu Araştırmaları Merkezi, 2004.

- Kökcü Alper Tunga ve Demirsoy Nilüfer. "Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi ve 19. Yüzyılda Osmanlı Tıp Eğitiminde Yenilikçi Hareket," *Türkiye Klinikleri*, 24/2 (2016): 67-75.
- Mehmed Süreyya. *Sicill-i Osmanî*. Yayına hazırlayan Nuri Akbayan. 6 cilt. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1996.
- Nıkıforuk, Andrew. *Maşşerin Dördüncü Atlısı, Salgın ve Bulaşıcı Hastalıklar Tarihi*, Çeviren. Selahattin Erkanlı. 8. Bs. İstanbul: İletişim Yayıncılık, 2018.
- Ocak, Başak. "Hamidiye Etfal Hastanesi'nin Kurucusu İbrahim Paşa'nın Frengi Hakkındaki Layihası," *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 19/38 (2019): 5-25.
- Sarı, Nil. "Behçet Mustafa Efendi (1774-1834)." *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 3: 345. İstanbul: Türk Diyanet Vakfı, 1992.
- Sarı, Nil. "Osmanlı Tıbbında Besinlerle Tedavi ve Sağlıklı Yaşam," *Türk Mutfağı, Kültür ve Turizm Bakanlığı Sanat Eserleri Dizisi* 476, (2008): 137-151.
- Sezer, Cemal. "Bolu Sancağında Frengi (1912-1918)." *Karadeniz Araştırmaları Enstitüsü Dergisi* 7/12 (2021): 125-139.
- Sherman, Irwin W. *Dünyamızı Değıştiren On İki Hastalık*, Çeviren. Emel Tümbay-Mine Anğ Küçüker. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 2017.
- Şenel, Şennur. "19. Yüzyılda Kastamonu Vilayetinde Frengi Hastalığı ile Mücadele." *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 13/1 Beşeri Bilimler Sayısı (2015): 256-274.
- Tosun, Alev. "Daphne L. Türlerinin Kimyasal İçeriğı ve Biyolojik Aktiviteleri" *Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi* 35 (1)-68 (2006): 43-68.
- Uzluk, Feridun Nâfiz. *Türk Tıbbiyesinin 748. Yıldönümü Dolayısıyla Hekimbaşı Mustafa Behçet Zâti, Eserleri Üstüne Bir Araştırma*. Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarih Enstitüsü, 1954.
- Uzluk, Feridun Nâfiz. "Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin Kitapları ve İslâmlarla Bitik Sevgisi-Bitik Evleri." *Türk Tıp Tarihi Arkivi*, 1/3 (1935): 87-100.
- Tezler / Theses**
- Güler, Zeynep. "Osmanlı Ordusunun Modernleşmesinde Von Der Goltz Paşa'nın Rolü" Yüksek Lisans tezi, Mersin Üniversitesi, 2007.





## Yok Sayılan Bir Bölüm: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İkinci Cerrahi Kliniği Başlıklı Makale Hakkında [Editöre Mektup]

### A Neglected Department: The Second Surgery Department of Ankara University Faculty of Medicine [Letter]

Semih Başkan<sup>1</sup> 



<sup>1</sup>Prof.Dr., İstanbul Okan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: S.B 0000-0002-3848-7745

**Sorumlu yazar/Corresponding author:**

Semih Başkan, İstanbul Okan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, İstanbul, Türkiye

**E-posta/E-mail:** semih.baskan@okan.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 02.10.2023 • **Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Başkan, Semih. "A Neglected Department: The Second Surgery Department of Ankara University Faculty of Medicine [Letter]". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 175-179.  
<https://doi.org/10.26650/oba.1370069>

Sayın Osmanlı Bilimi Araştırmaları Dergisi Editörü;

Çalışmalarınızda başarılar dileyerek size bu yazımı takdim ediyorum. Editörü olduğunuz *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* dergisinin 24/2(2023): 395-427 sayfaları arasında yer alan Sayın Prof. Dr. Sarper Yılmaz'ın "Yok Sayılan Bir Bölüm: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İkinci Cerrahi Kliniği" isimli makalesi ile ilgili kişisel görüşlerimi size sunmak istiyorum.

İznilinizle öncelikle kendimi size takdim etmek istiyorum. Ben, Prof. Dr. Semih Başkan, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı emekli öğretim üyesiyim. 1991-1996 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinin Dekanı olarak görev yaptım.



Aynı fakültede Kasım 2009-Nisan 2014 yılları arasında Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yaptım. Aynı tarihler arasında ise Cerrahi Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı görevinde bulundum.

Sayın Editör, yukarıda belirttiğim makale ile ilgili eleştirilerimi size takdim etmek istiyorum:

1- Sayın yazarın yazdığı makalenin 413. sayfasında “Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Tarihçesi” başlıklı bölümün 12. satırında “Makaledeki bazı önemli hatalara ve çelişkileri ele almak faydalı olacaktır. Bunlardan ilki II. Cerrahi Kliniğini kuran Prof. Dr. Melchior’un kontratının yenilenmemesi sonucu ülkesine döndüğü bilgisidir. Daha önce de belirtildiği gibi bu yanlış bir bilgidir.” “Daha önce de belirtildiği üzere Melchior 1953 yılı sonunda istifa ederek üniversiteden ayrılmıştı.” denilmektedir.

Bu konuda Ord. Prof. Dr. Eduard Melchior’un Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığındaki şahsi dosyasından aldığımız belgeler yazarın bu iddiasını çürütmektedir. Bu konuda size iki belge takdim ediyorum:

Belge 1- Dönemin Ankara Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Nusret Karasu’nun Ord. Prof. Dr. Eduard Melchior’a hitaben yazdığı 7/12/1953 tarihli yazı şöyledir:

“Sözleşmeniz süresinin 1954 yılı için temdit edilip edilmemesi hakkında aralık ayı içinde (sözleşme süresinin bitim tarihinden 2 ay önce) bir karara varılması sözleşmenin 17. maddesi icabı bulunduğu gözönüne alınarak, konu 5/XII/1953 tarihli Profesörler Kurulu gündemine alınmıştı. O gün toplanan kurulda, 1954 Şubatı sonundan itibaren vazifenizden ayrılacağınızı bildiren 4/XII/1953 tarihli mektubunuz okunmuş ve sözleşmenizin 1954 Mart’ı başından itibaren yenilenmemesi uygun görülerek bu hususun Senatoya teklif edilmesine karar verilmiş ve keyfiyet bu surette Üniversite Rektörlüğüne yazılmıştır. Saygılarımla arz ederim.  
Ankara Tıp Fakültesi Dekanı  
Prof. Dr. Nusret Karasu”

Bu belgede belirtildiği gibi Ord. Prof. Dr. Eduard Melchior Mart 1954 tarihinden itibaren kendi isteği ile kontratının yenilenmesi için 4/12/1953 tarihinde Tıp Fakültesi Dekanlığına yazı yazdığı anlaşılmaktadır.

Belge 2- Ekte sunulan bu ikinci belgede Ord. Prof. Dr. Eduard Melchior istifa etmediği gibi Ankara Tıp Fakültesindeki meslektaşları ve çok sevdiği öğrencileri için duyduğu güzel hisleri bir mektupla dile getirmiştir. 4/1/1954 tarihli, Ankara Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Nusret Karasu’ya hitaben yazdığı mektubunda şunları yazmaktadır:



“Pek muhterem Prof. Dr. Nusret Karasu

Tıp Fakültesi Dekanı

30/12/953 tarih ve 1-2/10876 sayılı yazıya K.

Profesörler Kurulunun hissiyatına tercüman olan iltifatkâr mektubunuza çok teşekkür ederim. Taktirkâr cümlelerinizden cidden pek mütehassis oldum. Her zaman mesleğim dahilinde talebelerimi yetiştirmek yegâne gayem oldu. Bu hususda ne kadar muvaffak olduğumu bilemiyorum. Gerek profesör arkadaşlarımdan ve gerek bu talebelerimden ayrılmakla teessür duymakta isem de arkadaşlarımla gösterdikleri yüksek teveccüh ve taltifleri beni müteselli etmektedir.

Zatualinize ve Sayın Profesör arkadaşlarıma muvaffakiyetler diler derin saygı ve şükranlarımı arz ederim.

Ord. Prof. Dr. Melchior”

Bu belgeden de anlaşılacağı üzere Ord. Prof. Dr. Eduard Melchior’un fakülteden istifade etmeden, kendi isteği ile ve güzel anılarla ayrıldığı anlaşılmaktadır.

2- Prof. Dr. Rıdvan Ege, 1972-1974 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı görevinde bulunmuştur. Emekli olduktan sonrada Ankara’da Ufuk Üniversitesi Kurucusu olarak görev yapmıştır. Ankara Tıp Fakültesi hakkında yazılmış kitapları bulunmaktadır. Prof. Dr. Rıdvan Ege 2017 yılında vefat etmiştir.

Prof. Dr. İbrahim Ceylan, 1991-1994 ve 1994-1997 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlığı görevlerinde bulunmuştur. Kendisinin Cerrahi tarihi ve Ankara Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı ile ilgili yazılmış kitapları bulunmaktadır. Prof. Dr. İbrahim Ceylan 2022 yılında vefat etmiştir.

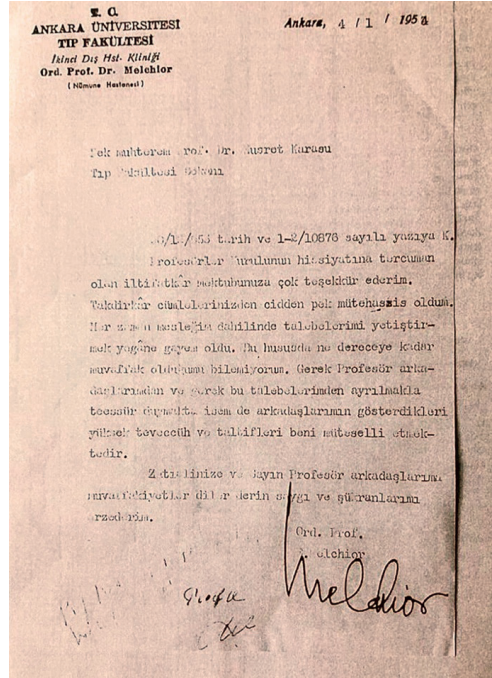
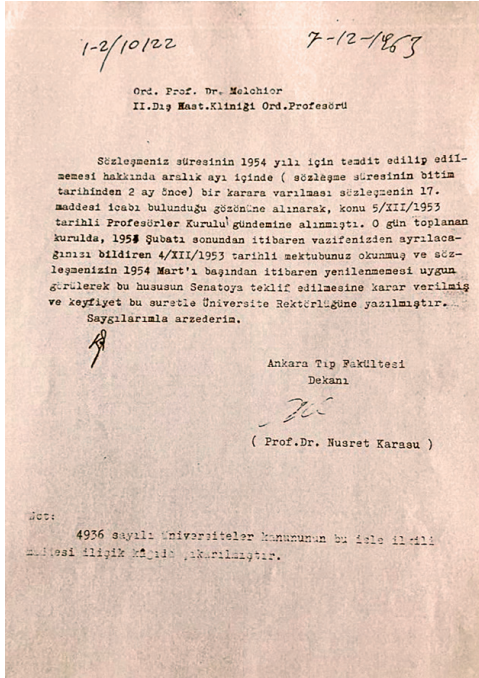
Sayın Prof. Dr. Sarper Yılmaz yazdığı makalesinde 421. sayfa 3. paragrafta “Ama ne Rıdvan Ege’nin ne Semih Baskan’ın ne İbrahim Ceylan’ın ne de Ayhan Kuzu’nun eserlerindeki bilgilerin kaynağının ne olduğu tam olarak belli değildir.” demektedir. Sayın Yılmaz yazdığı makalesinde Prof. Dr. Rıdvan Ege’ye 9 kez, Prof. Dr. İbrahim Ceylan’a 5 kez atıfta bulunmuştur. Aramızdan ayrılan bu iki değerli hocamızı akademik unvanlarını kullanmadan sadece isimleri ile kendileri hakkında eleştiride bulunması kanımca deontolojik açıdan uygun olmamıştır. Yazdığı ifade yerine “Bu bilgilerin sağlam belgelere dayalı olarak araştırılması ve kaleme alınması daha uygun olurdu” gibi bir cümlelinin yazılması daha uygun olurdu kanısındayım.

3- Prof. Dr. Sarper Yılmaz, Prof. Dr. Osman Akata ile 3, Prof. Dr. Ömer Şensöz ile 1 defa kişisel görüşme yaptığını yazmıştır. Makalesinde sıkça isimleri geçen Prof. Dr. Semih Baskan, Prof. Dr. Sadık Ersöz ve Prof. Dr. Ayhan Kuzu ile kişisel görüşme yapmadığı belirlenmiştir. Yukarıda 2. maddede belirttiğim gibi makalenin 421. sayfasında aynı zamanda “... ne Semih Baskan’ın ne de Ayhan Kuzu’nun eserlerindeki bilgilerin kaynağının ne olduğu tam olarak belli değildir” ifadesinde akademik unvanlarımızın yazılmadan isimlerimizin yazılması

deontolojik açıdan uygun olmamıştır. Yazarın her birini yakından tanıdığı ve birlikte çalıştığı bu saydığımız öğretim üyeleri ile kişisel görüşme yapabilse belki de gerçekleri daha doğru ve net bir şekilde ortaya koyabilme fırsatına kavuşmuş olacak ve bunları makalesine aktarabilmek fırsatını bulabilecekti.

4- Adı geçen makalede yazar, 7 Temmuz 1973 tarihli *Resmî Gazete*'de yayınlanan "1750 Sayılı Üniversiteler Kanunu"ndan hiç bahsetmemiştir. Bu Kanun'un Altıncı Bölüm-Üniversite İçinde Çalışma ve Denetim Birimleri Başlığı altında MADDE -37, 2. paragrafta "Kürsü, aynı alanda veya birbirine çok yakın alanlardaki bilim dallarından oluşan bir çalışma birimidir. Bir fakültede aynı adı taşıyan, aynı ihtisas dalında öğretim ve araştırma yapan birden fazla kürsü bulunmaz." hükmü gereğince 1974 yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde 1. Cerrahi, 2. Cerrahi ve 3. Cerrahi Klinikleri birleştirilmiş ve yeni ismi Genel Cerrahi, Tıp Tarihi ve Deontoloji Anabilim Dalı olmuştur. Bir başka deyişle bu üç cerrahi kliniği kapatılmamış, birleştirilmiştir. Aynı şekilde Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi bünyesinde var olan 1. Dahiliye Kliniği ve 2. Dahiliye Kliniğini de aynı yasa gereği birleştirilmiş ve adı İç Hastalıkları Anabilim Dalı olmuştur. 2. Cerrahi Kliniği öğretim Üyesi olan Prof. Dr. Osman Akata bu birleşmeden sonra yeni Anabilim Dalının Başkanı olmuş ve aralıklar ile bu görevini emekli olduğu 1990 yılına kadar sürdürmüştür.

## Ek:



**Belge 1.** Dönemin Ankara Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Nusret Karasu'nun Ord. Prof. Dr. Eduard Melchior'a hitaben yazdığı 7.12.1953 tarihli yazı. **Belge 2.** Ord. Prof. Dr. Eduard Melchior'un Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Nusret Karasu'ya hitaben yazdığı 4.1.1954 tarihli yazı.

## Kaynakça/Bibliography

Ord. Prof. Dr. Eduard Melchior'un Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığındaki Özlük Dosyası.  
Yılmaz, Sarper. "Yok Sayılan Bir Bölüm: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İkinci Cerrahi Kliniği." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 24, 2 (2023): 395-427.





## Yok Sayılan Bir Bölüm: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İkinci Cerrahi Kliniği Başlıklı Makale Hakkında [Editöre Mektuba Cevap]

### A Neglected Department: The Second Surgery Department of Ankara University Faculty of Medicine [Response to Letter]

Sarper Yılmaz<sup>1</sup>



<sup>1</sup>Prof.Dr., (Emekli) Ankara Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

ORCID: S.Y. 0000-0002-3078-2264

**Sorumlu yazar/Corresponding author:**

Sarper Yılmaz, (Ankara Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi, Ankara, Türkiye

**E-posta/E-mail:** sarper@bilkent.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 20.12.2023 • **Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Yılmaz, Sarper, "A Neglected Department: The Second Surgery Department of Ankara University Faculty of Medicine [Response to Letter]". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 181-184.  
<https://doi.org/10.26650/oba.240125>

Sayın Editör,

Sayın Prof. Dr. Semih Başkan'ın "Yok Sayılan Bir Bölüm: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İkinci Cerrahi Kliniği" başlıklı makale ile ilgili yazmış olduğum "Editöre Mektup" formatındaki değerlendirme konusundaki yorumlarımı derginizin okurları ile paylaşmak istiyorum. Sayın Prof. Başkan'ın bu yazısını kanımca en değerli kılan şey çalışılmış olan dönemle ilgili iki adet belge paylaşmış olmasıdır. Tarih disiplini açısından olmazsa olmaz olarak değerlendirilecek çok kıymetli verilerdir. Bunun için Prof. Başkan hocamıza içtenlikle teşekkür etmeyi zevkli bir borç olarak gördüğümü ifade etmek isterim.



Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde aynı isme sahip kürsülerin/bölümlerin 1974 yılında birleştirildiği makale özetlerinde iki kere, makale metninde ise dört kere vurgulanmıştır. Bu düzenlemeyi yapan kanun hakkında bilgi verilmemiş olduğu eleştirisi haklıdır, ancak makale zaten 32 sayfalık uzun bir yazıdır ve II. Cerrahi Kliniğine odaklanmıştır. Kanun her ne kadar 1973 yılında çıkmışsa da bunun uygulanması üniversite kurullarının karar almasıyla mümkün olduğu için Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesinde uygulanması ancak 1974 yılında mümkün olmuştur. Hatta Prof. Dr. Rıdvan Ege, Ankara Tıp Fakültesinin 50. Yılı münasebeti ile yazdığı kitapta, birçok fakültenin bu işlemleri 1-2 yıl içerisinde tamamlayabilmesine karşın Ankara Tıp Fakültesinde bu sürecin 1974 yılı başlarında hızlı bir şekilde tamamlandığını yazmıştır.<sup>1</sup>

Öncelikle bu hocalardan Prof. Dr. Semih Baskan zaten Cerrahi Kliniği hakkında daha önce makaleler ve bir kitap yazmış olan bir hocamızdır. Kendisi 1971 yılında Ankara Tıp Fakültesinden mezun olup<sup>2</sup> I. Cerrahi Kliniğinde cerrahi uzmanlık eğitimine başlamıştır. Yazdığı yazılardan, benim ele aldığım konulara pek girmek istemediği net bir şekilde bellidir. Kendisiyle birlikte çalışma imkânı da bulduğum hocamızın zarif ve nazik karakterine aşina olduğumdan, kendisinin müdahil olmadığı bir dönemle ilgili bir konuyu açmanın uygun olmadığını düşündüm. Ama bizzat II. Cerrahi Kliniği kökenli olup hala hayatta olup bazıları da aktif cerrahi yapan bazı hocalarımızla görüşüp görüşmeme konusunda tereddüt yaşadığımı kabul ederim. Lakin bu gibi konuların gündeme gelip tartışılması için makalelerin kaleme alınıp yayımlanması da makul bir yöntemdir. Bu gibi konuların tartışılmasının gerekli olup olmadığı da ayrı bir konudur, ben tartışılmasından tarafım. Bu çalışmada yazılanlar elbette her türlü eleştiriye, katkıya ve düzeltmeye açıktır.

Prof. Dr. Baskan hocamızın hocaların ünvanlarının her seferinde belirtilmemesi konusundaki eleştirisine katılmamakla birlikte bu konuda etik değerlendirme yapmanın beni aştığını düşünüyorum. Makaleyi bu açıdan tekrardan gözden geçirdiğimde, ünvan sahibi hocaların bu ünvanlarının makale içerisinde en az bir kere yazıldığını gördüm. Dikkatimi çeken konu, en fazla ünvanı zikredilmeden kendisinden bahsedilen hocamızın Prof. Dr. İbrahim Ceylan olduğu idi. Bunun nedeni yazıda kendisine çok fazla atıf yapılmasıydı. Bu atıfların çoğu da eleştirel nitelikteydi. Zaten Prof. Baskan hocamızın vurgusu Prof. Dr. İbrahim Ceylan ve Prof. Dr. Rıdvan Ege hakkındaydı ve asıl hassasiyeti aramızdan ayrılan bu hocalarımıza yapılan eleştirilerin onların ünvanları belirtilmeden yapılması şeklindeydi:

“Sayın Prof. Dr. Sarper Yılmaz yazdığı makalesinde 421.sayfa 3.paragrafta “Ama ne Rıdvan Ege’nin, ne İbrahim Ceylan’ın eserlerindeki bilgilerinin kaynağının ne olduğu tam olarak belli değildir” demektedir. Sayın Yılmaz yazdığı makalesinde Prof. Dr. Rıdvan Ege’den 9 kez, Prof. Dr. İbrahim Ceylan’dan 5 kez atıfta bulunmuştur. Aramızdan ayrılan bu iki değerli hocamızı akademik ünvanlarını kullanmadan sadece isimleri ile kendileri

1 Rıdvan Ege, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 50. Yılı* (Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınevi, 1996), 29.

2 Ali Özden, “Prof. Dr. Semih Baskan ile Bir Söyleşi”, *Güncel Gastroenteroloji Dergisi* 14, 3 (2010): 118-120.

hakkında eleştiride bulunması kanımca deontolojik açıdan uygun olmamıştır. Yazdığı ifade yerine “Bu bilgilerin sağlam belgelere dayalı olarak araştırılması ve kaleme alınması daha uygun olurdu” gibi bir cümlenin yazılması daha uygun olurdu kanısındayım.”

Değerli Başkan hocamın bu hassasiyetine saygı duyduğumu ifade etmek isterim. Gerçekten de bilgilerin sağlam belgelere dayalı olarak araştırılması ve kaleme alınması zaten tarih disiplininin temel kaidelerinden biridir. Ama unvan konusunda makale metni incelendiğinde eleştiri yapılan ve yapılmayan hocalar konusunda herhangi bir ayırım yapılmamış olduğu açıktır. Gerek Ord. Prof. Dr. Eduard Melchior gerek Prof. Dr. Muhittin Ülker gerekse de Prof. Dr. Osman Akata’ya yapılan atıflarda sıklıkla onların unvanları da yazılmamıştır.

Daha önce yayımlanmamış ve bilinmeyen iki adet belgenin paylaşılmasının önemi Prof. Dr. Başkan hocamızın göndermiş olduğu “Editöre Mektup” yazısının asıl katkısını oluşturduğunu yinelemek isterim. Ama açıkçası gönderilen belgeler ayrıntılı olarak incelendiğinde durumun makalede sunulandan çok da farklı olmadığı görülmektedir. Başkan hocamız tarafından gönderilen ilk belge 07.12.1953 tarihine ait gibi görünmektedir ve Melchior’un 04.12.1953 tarihinde göndermiş olduğu mektuba atf yapılarak, kendisinin 1954 yılı Şubat tarihinden itibaren görevden ayrılacağını bildirmiş olması nedeniyle sözleşmesinin 1954 Mart başından itibaren yenilenmemesi hususunun Senato’ya sunulacağı bilgisini Melchior’a ileten dönemin Tıp Fakültesi dekanı Prof. Dr. Nusret Karasu’nun mesajıdır. Yani Prof. Melchior, Tıp Fakültesi Dekanlığına bir mektup yazarak 1954 yılında görevden ayrılacağı bilgisini iletmiştir. Bunun üzerine dekanlık bunu uygun bularak üniversite senatosuna teklif etmeye karar vermiştir. Bu belgeden Melchior’un Tıp Fakültesi Dekanlığına hitaben bir mektup yazdığı anlaşılabilir. Beraber bu mektubun kendisi ortada yoktur. Melchior’un yazmış olduğu ve 1954 Şubat’ında görevden ayrılacağını bildiren bu mektubun bir istifa mektubu sayılıp sayılamayacağını yine okurlara bırakalım. Prof. Başkan’ın gönderdiği ikinci belge ise 04.01.1954 tarihinde Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Nusret Karasu’ya gönderilen bir teşekkür mektubudur. Belli ki bu mektup Melchior’un şahsına gönderilmiş olan profesörler kurulunun iltifatkâr bir mektubudur ve Melchior buna teşekkür ederek cevap verirken öğrencilerinden ayrılmaktan duyduğu üzüntüyü de dile getirmektedir. Böylece makalede belirtilen Melchior’un görevinden ayrılma konusu biraz daha netleşmekle birlikte, makalede dile getirilen görüşü çürütmek bir yana daha desteklediği görülmektedir. Sonuçta, Prof. Melchior’un görevden ayrılacağını bildiren bir yazıyı Tıp Fakültesi Dekanlığına gönderdiği ve bunun üzerine sözleşmesinin uzatılmadığı anlaşılabilir. Bu vesile ile özellikle yakın dönem Tıp Tarihimizin belgeler üzerinden yazılmasının gerekliliğini vurgulamak uygun olacaktır. Kurum arşivlerinin araştırmacıların önünü açacak şekilde düzenlenip konuyla ilgilenen herkes için ulaşılabilir olmasının önemi tartışılmazdır ve bu konuda kurum yöneticilerine görev düşmektedir.

Sunduğu belgeler için değerli hocamız Prof. Dr. Semih Başkan’a bir kere daha minnettarlığımı arz etmek isterim.

## Kaynakça/Bibliography

Ege, Rıdvan. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 50. Yılı*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınevi, 1996.

Özden, Ali. “Prof. Dr. Semih Başkan ile Bir Söyleşi.” *Güncel Gastroenteroloji Dergisi* 14, 3 (2010): 118-120.

Yılmaz, Sarper. “Yok Sayılan Bir Bölüm: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İkinci Cerrahi Kliniği.” *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 24, 2 (2023): 395-427.





## Türkiye'nin İlk İlahiyat Fakültesinin Tarihi (1900-1933)

### A History of the First Faculty of Theology in Turkey (1900-1933)

Kitap İncelemesi: Ünver, Metin & Hüseyin Sarıkaya. *Üç Devir Bir Fakülte Türkiye'nin İlk İlahiyat Fakültesinin Tarihi (1900-1933)*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2022, XXVIII + 218 s., [20] s. (Ekler), [6] s. (Dizin), ISBN: 978-605-07-0963-6, e-ISBN: 978-605-07-0932-2

İbrahim Coşkun<sup>1</sup> 



<sup>1</sup>Araç.Gör., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, İslam Tarihi ve Sanatları Bölümü, Erzincan, Türkiye

ORCID: İ.C. 0000-0001-8968-1508

**Sorumlu yazar/Corresponding author:**

İbrahim Coşkun, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, İslam Tarihi ve Sanatları Bölümü, Türkiye

**E-posta/E-mail:** ibrahim.coskun@erzincan.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 09.08.2023 • **Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Coşkun, İbrahim. "A History of the First Faculty of Theology in Turkey (1900-1933)." Metin Ünver ve Hüseyin Sarıkaya'nın "Üç Devir Bir Fakülte Türkiye'nin İlk İlahiyat Fakültesinin Tarihi (1900-1933)" adlı eserinin değerlendirmesi. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 185-189. <https://doi.org/10.26650/oba.1340095>

**Anahtar Sözcükler:** Dârülfünûn, İlahiyat Fakültesi, İI. Abdülhamid, İstanbul Üniversitesi

**Keywords:** Dârülfünûn, Faculty of Theology, İI. Abdülhamid, Istanbul University

Metin Ünver ve Hüseyin Sarıkaya'nın kaleme aldığı *Üç Devir Bir Fakülte: Türkiye'nin İlk İlahiyat Fakültesinin Tarihi (1900-1933)* adlı kitap, 1900 yılında Dârülfünûn bünyesinde kurulan ve 1933 yılına kadar faaliyette kalan Osmanlı Devleti'nin ve Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk İlahiyat fakültesinin tarihini teşkilat, müfredat ve öğrenci zaviyesinden ele almaktadır. Bu yönüyle çalışma hem ele alınan kurumun arşivi hem de Türkiye'de konuya dair



kullanılabilecek arşivlerden elde edilen zengin bir belge ve materyali değerlendirerek aynı zamanda ele alınan dönemin sosyo-kültürel fotoğrafını da ortaya koymuştur.

Osmanlı Devleti'nde Avrupa modelinde bir yükseköğretim kurumu, yani üniversite kurma fikri on dokuzuncu yüzyılın başından itibaren gündemde olmuş ve birçok teşebbüsün ardından Dârülfünûnun teşekkülü ve beraberinde şimdiki adıyla İlahiyat Fakültesinin de tesisi ile sonuçlanmıştır. Bu başarılı neticenin temelini bir bakıma II. Mahmud (1808-1839) döneminde aramak gerekiyor. Zira Sultan'ın direktifleriyle medreselerin yanında yeni teşkil edilen okulların eğitim işlerini yürütmek için Evkâf-ı Hümâyün Nezâreti (1826) ve Mekâtib-i Rüşdiye Nezâreti (1838) gibi yeni nezaretler kurulmuştur. Yükseköğretimi düzenleme adına üniversite kurma düşüncesi bu bağlamda ortaya çıkmıştır. Üniversite fikrini hayata geçirmek amacıyla 1846'da teşekkül eden Maârif-i Umûmiyye Nezâreti, aynı yıl Dârülfünûnun kurulması yolunda ilk adımı atarak mimar Gasparo T. Fossati'den Sultanahmet ile Ayasofya arasında bir üniversite binası yapmasını istemiş, ancak yapımının neredeyse yirmi yıl sürmesi bu girişimi sekteye uğratmıştır. Binanın tümüyle inşası 1865'te bitmişse de 1863 yılından itibaren yapının tamamlanmış olan kısımlarında halka açık dersler verilmeye başlanmıştır. Yaklaşık iki yıl süren bu derslerin ardından hem yükseköğretim kurumuna öğrenci gönderecek yeterli altyapının olmaması hem de yeni binanın fazlaca büyük olması hasebiyle Dârülfünûn kapatılmış ve binası da Maliye Nezâretine verilmiştir. Yarım kalan bu ilk teşebbüsün ardından ikinci girişim 1869-1872 yılları arasında gerçekleşmiş, ancak bu ikinci girişim de uzun ömürlü olamamıştır. Üniversite, "Dârülfünûn-ı Sultânî" adıyla 1874-75 yılında üçüncü kez açılmıştır. Hukuk, Mühendislik ve Edebiyat bölümleriyle eğitime başlayan Dârülfünûn, Avrupa modellerinde olduğu gibi bütün yüksek eğitim kurumlarını tek çatı altında toplama girişimini gerçekleştirememiş ve faaliyetlerini ancak 1881 yılına kadar devam ettirebilmiştir. Bu tarihten sonra Hukuk, Tıp ve Mülkiye gibi yüksek eğitim kurumları, bağımsız birer mektepler olarak faaliyetlerini sürdürmüşlerdir. Bahse konu bu girişimlerin ardından II. Abdülhamid'in tahta çıkışının 25. yıldönümü olan 31 Ağustos 1900 yılında "Dârülfünûn-ı Şâhâne" adıyla üniversite kalıcı olarak kurulmuştur. Nizâmname'sinde belirtildiği üzere üniversite; Edebiyat, Fen ve Ulûm-ı Âliye-i Dîniyye şubeleri (fakülte) şeklinde teşkilatlandırılmıştır. Açılan üç şubeden biri olan İlahiyat Fakültesi, 1900-1912 arasında Ulûm-ı Âliye-i Dîniyye, 1912'den sonra Dârülfünûn-ı Osmânî Ulûm-ı Şer'îyye Şubesi adını almış ve son olarak Cumhuriyet döneminde 1924'ten 1933 yılına kadar İstanbul Dârülfünûnu İlahiyat Fakültesi ismiyle anılmıştır. Daha özet bir ifadeyle İlahiyat Fakültesi, II. Abdülhamid, İttihâd ve Terakkî ve Cumhuriyet dönemlerinde üç farklı isim altında üç farklı döneme şahit olmuştur.

Dârülfünûn hakkında bugüne kadar çeşitli akademik araştırmalara konu olmuş ve önemli yayınlar yapılmıştır. Mehmed Ali Aynî'nin *Dârülfünûn Târîhi* konu hakkında ilk çalışma olması hasebiyle önemlidir. Emre Dölen'in *Türkiye Üniversite Tarihi* adlı 5 ciltlik

eseri kullandığı arşiv malzemeleriyle bu alanda yapılmış en kapsamlı araştırmalardandır. Ekmeleddin İhsanoğlu'nun *Dârülfünun* adlı 2 ciltten oluşan eseri de öne çıkan incelemelerin başında gelmektedir. Mehmet Saray'ın *İstanbul Üniversitesi Tarihi:1453-1933* isimli incelemesi üniversiteye dair neşredilen talimatnamelere yer vermesi bakımından önemlidir. Ali Arslan'ın doktora tezini kitaplaştırdığı *Dârülfünun'dan Üniversite'ye* adlı çalışması 1929-1936 yılları arasına yoğunlaşmaktadır. Oktay Aslanapa'nın kaleme aldığı *İstanbul Üniversitesi -Kuruluş, Tarihçe, Teşkilat ve Öğretim Üyeleri* adlı eseri üniversitenin binaları, kadroları ve yönetmelikleri hakkında kıymetli bilgiler sunmaktadır. Osman Nuri Ergin'in uzun bir çalışmanın sonucunda kaleme aldığı *Türk Maarif Tarihi* de gerek maarif gerekse üniversite hakkında kıymetli bilgiler içermektedir. Hüseyin Atay'ın *Osmanlılarda Yüksek Din Eğitimi* adlı eseri de medreselerin ıslahı ile ilgili yapılan çalışmaları ele alması hasebiyle değerli veriler sunmaktadır. Doğrudan İlahiyat Fakültesi hakkında yapılan akademik faaliyet, 2009 yılında gerçekleştirilen ve *Dârülfünun İlahiyat Sempozyumu Tebliğleri* başlığıyla neşredilen çalışmadan ibarettir. Bunlar Dârülfünun'a giden süreçte medreseler, Fakültenin akademik kadrolarında görev yapan bazı önemli isimlerin hayatları ve fakülte dergisine dair çeşitli konuları içermektedir. Zikrettiğimiz tüm bu kıymetli eserler maarif, yüksek öğretim, Dârülfünun hakkında önemli bilgiler sunmakla beraber doğrudan İlahiyat Fakültesinin tarihine, eğitim yapısına, öğrencilerine, müfredatlarına, akademik personellerine ve eğitim sistemi içerisindeki yerine dair derinlemesine bilgi sundukları söylenemez.

Ünver ve Sarıkaya'nın 5 yıl gibi uzun bir araştırmanın sonucunda kaleme aldığı kitap bu bakımdan önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Kitap; Giriş, İlahiyat Fakültesi Tarihinin Arşiv Kaynakları, Sonuç, Ekler ve üç ana bölümden oluşmaktadır. Kitabın giriş kısmında, Dârülfünunun on dokuzuncu yüzyıl boyunca geçirdiği evreler ele alınarak kuruluşunun ardından oluşturulan İlahiyat Şubesi tarihi hakkında bilgiler verilmiştir. "İlahiyat Fakültesi Tarihinin Arşiv Kaynakları" başlıklı bölümde ise araştırmada kullanılan arşiv malzemelerine yer verilmiştir. Çalışmanın temel kaynaklarının başında Osmanlı ve Cumhuriyet arşivlerine ait çeşitli fonlardaki belgeler gelmektedir. Osmanlı Arşivinin Maarif Vekâleti'ne (MF) ait ALY (Tedrîsât-ı Âliye), İBT (Tedrîsât-ı İbtidâiye) ve MKT (Mektûbi Kalemi) fonlarında bulunan ve fakültenin öğrencileri, müfredatları, akademik kadroları, öğrencilerin istihdamları gibi konularla ilgili veriler sunan belgeler kullanılmıştır. Cumhuriyet Arşivinin Başbakanlık, Milli Eğitim Bakanlığı, Kanunlar ve Kararnameler gibi fonlarındaki belgeler kullanılmıştır. Ayrıca İstanbul Müftülüğü Meşihat Arşivinde bulunan özellikle medreselerle ilgili birçok belgeye başvurulmuştur. Bunların yanında dönemin gündemini ve nabzını tutabilmek adına gazete arşivleri ve *TBMM Zabıt Cerideleri*'nden de istifade edildiği görülmektedir.

Bahsettiğimiz bu arşiv malzemelerinin yanında eserde kullanılan en önemli ve orijinal kaynak ise İstanbul Üniversitesinde bulunan hususi evraktır. İlahiyat Fakültesi hakkında en kapsamlı ve detaylı bilgileri içeren bu arşivde bulunan defter ve evraklar araştırmanın

en önemli dayanak noktasını oluşturmaktadır. Bunlar içerisinde Meclis-i Müderrisîn, İmtihan, Kayıd, Sicil, Künye, Mezun, Vâride, Sâdıra ve Ücret bilgilerini içeren toplam 27 defter ve Dârülfünûn Emânetine (Rektörlüğü) ait pek çok kıymetli evrak bulunmaktadır. Tüm kaynakların yanı sıra konu ile alakalı basılı kaynaklar ve akademik araştırmalara ait eserlerden de istifade edilmiştir. Kullanılan malzemenin çokluğu, oldukça zahmetli bir çalışma neticesinde detaylı ve zengin bir eserin meydana getirilmesine vesile olmuştur.

Kitabın ilk bölümü “Sultan II. Abdülhamid’in İlahiyatı Dârülfünûn-ı Şâhâne Ulûm-ı Âliye-i Dîniyye Şubesi (1900-1908)” başlığı altında ele alınmıştır. Bu bölüm içerisinde şubenin kuruluşu, ders programı, hoca kadrosu ve ilk öğrencileri hakkındaki konular işlenmiştir. Konular öğrencilerin sayıları, yaşları, kökenleri, aileleri, nereli oldukları, barınmaları, mezunlar, mezun olanların istihdamı ve bölümde okumuş meşhur şahsiyetler hakkında detaylı bilgiler içermektedir.

İkinci bölüm “İttihâd ve Terakkî'nin İlahiyatı Dârülfünûn-ı Osmânî Ulûm-ı Âliye-i Dîniyye / Şer'îyye Şubesi (1908-1914)” başlığını taşımaktadır. İkinci Meşrutiyet sonrası gerçekleştirilen reformlar ile Üniversitenin yapısı ve işleyişinde de bazı değişiklikler olmuştur. İkinci bölümde bu konuya da yer verilerek Şubenin, eğitim sistemi, ders müfredatları, idari ve akademik kadrolar, Şubeye ayrılan bütçeler gibi konuların yanında öğrenciler hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Öğrencilerin sayıları, kayıt tarihleri ve şekilleri, ücretleri, ücretli veya ücretsiz okuyanları, yaş ortalamaları, babalarının meslekleri, ikamet bilgileri, mezun olanlar ve olamayanlar, meşhur şahsiyetler gibi pek çok ayrıntılı bilgi verilmiştir. Bu bilgilerin ardından Şubeden mezun olan öğrencilerin istihdamı meselesi ele alınarak Şubenin 1914'teki kapatılma süreci anlatılmıştır.

Kitabın üçüncü ve son bölümü “Cumhuriyet'in İlahiyatı İstanbul Dârülfünûnu İlahiyat Fakültesi (1924-19233)” adı altında işlenmiştir. İlk olarak Fakültenin Cumhuriyet döneminde yeni adıyla tekrar açılması ve bu konu hakkında çıkan tartışmalara yer verilmiştir. Akabinde diğer iki bölümde de olduğu gibi, akademik kadrolar ve öğrenciler hakkında teferruatlı bilgiler verilmiştir. Bu doğrultuda ders müfredatları, idari ve akademik kadrolar, Fakülteye ayrılan bütçeler ve öğrenci profilleri işlenerek öğrencilerin sayıları, kayıt tarihleri ve şekilleri, nereli oldukları, ücretli ve ücretsiz okuyanlar, yaş ortalamaları, babalarının meslekleri, ikamet bölgeleri, mezun olanlar ve olamayanlar ile Fakültede okumuş tanınmış şahsiyetler hakkında etraflıca bilgi verilmiştir. Bölümün son kısmı ise mezun olanların istihdamı konusunu ele almakta ve Fakültenin kapatılması meselesiyle nihayete ermektedir.

Çalışmanın sonuç kısmında üç bölümde işlenen bilgilerin değerlendirmesi yapılarak İlahiyat Şubesinin misyonu, Osmanlı eğitim tarihindeki yeri ve yetiştirdiği önemli şahsiyetlere değinilmiştir. Ekler bölümünde 1900-1908, 1908-1914, 1924-1933 yıllarına ait müfredat cetvelleri, 1900-1933 yılları arasında Şubeden mezun öğrencilerin bilgileri ve 1900-1933

yılları arasında okuyan öğrencilerin ikamet ettiği medreselerin listeleri sıralanmıştır. Tüm bu bilgiler ve eklerin dışında kitap içerisinde pek çok ayrıntılı bilgi toplamda 40 tablo ve 21 grafik ile okuyucuya sunulmuştur. Ayrıca çeşitli görsel malzemelerle de metin zenginliği sağlanmıştır. Bütüncül olarak değerlendirmek gerekirse eser nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin tüm imkânlarını kullanarak Türkiye'nin ilk İlahiyat fakültesinin 23 yıllık tarihini etraflıca ortaya koymaktadır.

On dokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren kurulması amaçlanan ve birkaç kuruluş tecrübesine konu olan Dârülfünûnun bünyesinde İlahiyat Şubesine rastlanmamakla beraber, 1900 yılında kuruluşundan itibaren şubeler içerisinde İlahiyat Şubesinin de varlığı dikkat çekicidir. Bu meyanda eğitim tarihimiz açısından müstesna bir yere sahip olan Dârülfünûn ve bünyesinde yer alan İlahiyat Şubesinin de önemli bir yere sahip olduğu muhakkaktır. Ünver ve Sarıkaya'nın kaleme aldığı bu eser hem bir yükseköğretim kurumunun derli toplu tarihini, etrafındaki dünyayı tanıtmayı hem de öğrenci merkezli bir eğitim tarihi incelemesi olması hasebiyle kıymeti haizdir. Bu bakımdan kitabın gerek eğitim tarihi ve Osmanlı toplumu gerekse müessese tarihi ve genel olarak İlahiyat sahasında çalışan araştırmacılar için faydalı olacağı muhakkaktır.





## An interdisciplinary Congress on Ottoman Astronomy at Istanbul University

### İstanbul Üniversitesi'nde Osmanlı Astronomisi Hakkında Disiplinlerarası Bir Kongre

Jan P. Hogendijk<sup>1</sup> 



<sup>1</sup>Prof. Dr. (Emeritus) of the Department of Mathematics, University of Utrecht, Netherlands

ORCID: J.P.H. 0000-0002-6758-8481

**Corresponding author/Sorumlu yazar:**

Jan P. Hogendijk, (Emeritus) of the Department of Mathematics, University of Utrecht, Netherlands.

**E-mail/E-posta:** hogendijk@uu.nl

**Submitted/Başvuru:** 14.12.2023 • **Accepted/Kabul:** 08.01.2024

**Citation/Atıf:** Hogendijk, Jan P. "An interdisciplinary Congress on Ottoman Astronomy at Istanbul University". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 191-203. <https://doi.org/10.26650/oba.250124>

**Keywords:** Ottoman Astronomy, Taqı al-Din ibn Ma`ruf, Interdisciplinary Research

**Anahtar Sözcükler:** Osmanlı Astronomisi, Takiyüddin ibn Maruf, Disiplinlerarası Araştırma

On November 21-24, Istanbul University hosted a congress on the interdisciplinary theme of Ottoman astronomy. The title of the congress was "Channels of Transmission of Astronomical Knowledge in the Ottoman World (14th-18th centuries)." The congress was organized by Dr. Gaye Danişan and Dr. Florence Somer under the auspices of the Department of the History of Science of Istanbul University and in cooperation with the Institut Francais d'Etudes Anatoliennes.

The preparation of the congress took more than a year. The organizers established an international scientific committee of 14 members. The congress website ottomanastronomy.



org was created, and a call for papers was published in different international fora. This resulted in many submissions, which were refereed according to strict academic standards and relevance to the congress theme. During the congress, volunteer students of the Department of History of Science of Istanbul University played an important role.

**Channels of Transmission of Astronomical Knowledge in the Ottoman World (14th-18th Centuries)**

**International Congress**

21-22 November 2023  
Istanbul University,  
Rectorate Building  
Doktora Salonu

**21-24 November 2023**  
Istanbul, Türkiye

23-24 November 2023  
Istanbul University,  
Faculty of Letters  
Genel Kurul Salonu

Organized by the Department of the History of Science at Istanbul University and Institut Français d'Etudes Anatoliennes

<https://ottomanastronomy.org>

The poster features a central image of a historical astronomical instrument, possibly a sundial or a similar device, with a circular dial and a red horizontal band. The background is a light blue grid pattern. The text is arranged in a circular and rectangular layout around the central image. The title is at the top, and the dates and location are in the middle. The organizing institutions and logos are at the bottom.

Congress Poster

The congress brought together 16 speakers residing in Türkiye, in addition to speakers from Iran (7), Netherlands (3), India (3 in a combined paper), France (2), Russia (2), Germany (2 in a combined paper), Thailand (2 in a combined paper), and one speaker each from Algeria, Egypt, Italy, Qatar, Spain, UK, US, Poland and Uzbekistan. The program, in four busy days,



included 38 presentations (usually 20 minutes) divided over 14 sessions; two presentations were online, and 35 were in person. During the breaks between the sessions, the organizers had arranged friendly caterers serving coffee, tea, and juices while plenty of cookies and sweets were waiting at the tables. This created a welcoming context for exchanges and discussions. The final session of every day was a “round table”, consisting of 30-45 minutes of evaluations and general questions. On the fourth day of the congress, a poster session was held in which three students (2 in a combined poster) explained their posters in presentations of ten minutes each (For more detail, see the programme in the appendix.)<sup>1</sup>.

The first two days of the congress were held in the historic Rector Building Doctorate Hall of Istanbul University, and the third and fourth days in the General Assembly Room of the Faculty of Letters of Istanbul University.



The first round table was in the Rectorate Building Doctorate Hall. From right to left: Prof. Dr. Jan P Hogendijk (Moderator), Dr. Gaye Danişan, Dr. Florence Somer, Dr. Saltuk Duran, Dr. Taha Yasin Arslan

Delightful lunchtime memory on the second day in front of the Rectorate Building Doctorate Hall.

<sup>1</sup> For all abstracts, see: *Channels of Transmission of Astronomical Knowledge in the Ottoman World (14th-18th Centuries)*, Book of Abstracts, 21-24 November 2023, Istanbul, Türkiye, 78 pp.



After concluding the congress in the General Assembly Room of the Faculty of Letters at Istanbul University

The congress program was further enhanced by lunchtime excursions to the Department of Astronomy and Space Sciences and the Rıdvan Çeliker Archaeological Museum of Istanbul University, a late afternoon excursion to the Archeological Museum near Topkapı Palace, and two evenings of cocktails at the Institut Français d'Etudes Anatoliennes. The organisers realised the importance of good connections with libraries and museums, and the first day started with talks by representatives of the French National Archives, the Istanbul Archeological Museum, and the Turkish Historical Society Library in Ankara.



Istanbul Archeology Museum

The theme of the congress was interdisciplinary, and the speakers had diverse backgrounds: specialists in Arabic, Persian and Ottoman languages and cultures; historians of astronomy, astronomical instruments, astrology, navigation, medicine, art historians; experts in Islamic history, general historians specializing in Ottoman politics and warfare, mathematicians, and so on. All participants learned something new and broadened their horizons.

The theme of the congress even transcended the congress title “Channels of Transmission of Astronomical Knowledge in the Ottoman World (14th-18th centuries).” Sophisticated wooden Ottoman quadrants were mainly made in the 19th century. Ottoman astronomy was intensively studied in the outskirts of the Ottoman world, such as Algeria, and even outside the Ottoman world, for example, in Thailand. An important aspect of Ottoman astronomy, which

is not exactly easy for most researchers, is that it is essentially based on three languages: Arabic, Persian and Ottoman Turkish.

In the scientific tradition of Islamic civilization, Ottoman astronomy comes at a late moment, and therefore, the transmission is crucial. The astronomical traditions of Samarkand, Mamluk Egypt, Syria and Iran seem to have had the most influence. One can distinguish the key figure of Ali Kuscu (Qushji), who emigrated from Samarkand to Istanbul around 1470. However, Ottoman astronomy is not only transmission: Original contributions were made by Taqi al-Din ibn Ma`ruf (1525-1586) and by others as well. Contacts between the Ottoman world and Western Europe are important, and until 1640, the transmission went both ways. In some cases, we don't even know: there are fascinating and, for me personally, shocking parallels between the Ottoman world and Western Europe (see the figure), which may result from transmission, although transmission cannot yet be proved at present.

**Exempel van Francker ende Conftantinopolen,  
welcker *Latitudines* met hare diftantie boven  
bekent zijn.**

**Afhanghet des Zinael op de Polus Hooghe Say  
Francker 53 gr. ende telt onder de Parallels de di-  
fiantie 20 gr. Van de Pool af beginnende: Zy de Pa-  
raket Say Conftantinopolty, zijnde 43 gr. stelt het Wg.**

*Figure. A shocking parallel between European and Ottoman astronomy. In 1627, the Dutch mathematics professor Adrianus Metius computed the distance between Franeker (a small city in the Northern Netherlands, which happens to be my hometown) to Constantinople (Istanbul) and also the directions from each city of the shortest route between the two cities. Metius made his computations on the Zarqali plate, which had also been constructed by the Ottoman astronomer Taqi al-Din (died 1585), using a similar methodology and similar shortcuts. The figure shows the beginning of the computation in the Dutch language*

The essential interdisciplinarity of the congress theme can be illustrated by the example of the humoristic calendars by Kufri Hasan Celebi (1646-1660). These calendars, one for every year, include predictions of lunar and solar eclipses, which contain the result of Kufri's complex calculations and can be analyzed by modern astronomy. Kufri used these predictions to give astrological and medical recommendations and precautions, as well as socio-political predictions. The calendars themselves are beautifully executed with anthropomorphic miniatures of the planets in which each element has its astrological meaning. The miniatures can be analyzed using methods of art history, and the analysis gives information about historical sources and influences. To understand the humor in the calendars, a thorough knowledge of



Ottoman culture, politics and history is necessary. Kufri's production of humoristic calendars stopped when he became chief astronomer at the Ottoman court. However, he continued his satiric elements in his calendars.

The interdisciplinary nature and abundant source material of Ottoman astronomy provide challenges to modern researchers. These challenges were discussed over coffee and also at the round tables. How can we best learn from one another? How do you focus the research and choose research topics? How can the results be communicated to the general history of astronomy and to a general educated audience? Clearly, cooperation between researchers of different backgrounds is essential. Such cooperation can, of course, be facilitated by the Internet, but to me, the congress showed how important it is to make personal connections and to meet colleagues from all over the world in real life.

I think that the organizers can be very happy with the outcome of the congress. The congress showed that the subject of Ottoman astronomy is in a healthy and vibrant state, and many participants felt that the congress created a worldwide network and was the first stage in a multitude of collaboration projects which will hopefully continue for many years to come.

I want to finish this report by thanking the organizers of the congress and also the supporters of the congress: Republic of Turkiye Ministry of Culture and Tourism, Ataturk Supreme Council for Culture, Language and History, Turkish Historical Society, Istanbul University, French Embassy in Turkiye, Institut Francais in Turkiye, the project Osmanlı Takvimleri, and the Istanbul University History of Science Club.

## Appendix: The programme of the congress

**Channels of Transmission of Astronomical Knowledge in the Ottoman World (14th-18th Centuries)**

**International Congress**

**21-24 November 2023**  
Istanbul, Türkiye

**PROGRAMME**

*Astronomical Instruments, Observatories, and the Transmission of Astronomical Knowledge*  
*Magical Iconography and the Astronomical Heritage*  
*Tracing the Astronomical Heritage Through Libraries, Archives and Museums*  
*Calendars in Circulation Through Ages*  
*Astronomical Heritage Through the Ottoman Empire: Politics, Religion and Practice in Relation to Astrology*  
*Magical Instruments, Observatories, and the Transmission of Astronomical Knowledge*  
*Astronomical Heritage from Science to Art*  
*Magical Instruments, Observatories, and the Transmission of Astronomical Knowledge*  
*Astronomical Heritage from Science to Art*

## Tuesday, 21 November

**08.30 - 09.30**

Registration starts at the Symposium Venue  
(Istanbul University Rectorate Building)

**09.30 - 10.30**

Opening ceremony - Welcome and Introduction

**10.30 - 12.00**

**Session 1 : Tracing the Astronomical Heritage Through Libraries, Archives and Museums**

**Chair: Saltuk Duran**

**Martin Godon**, *Sources of Astronomical Research in French Archives: National and Diplomatic Institutions*

**Hülya Ataşcioğlu Aykul**, *Presentation of the Astronomical and Cosmos Material in the Archeology Museum of Istanbul*

**Ebru Onay**, *An Astronomical Collection of the Turkish Historical Society Library*

12.00 - 13.30

Lunch

**13.30 - 14.45**

**Session 2 : Sundials, Astrolabes and Quadrants**

**Chair: Taha Yasin Arslan**

**David King - François Charette**, *A Scientific Instrument Dedicated to Fatih Mehmet in 881 Hijra*

**Sergei Maslikov**, *Sultan Bayezid II's Astrolabe Discovered in St. Petersburg*

**Eslem Günaydin**, *Islamic Arts Through Ottoman Quadrants*

14.45 - 15.00

Coffee Break

**15.00 - 16.15**

**Session 3 : Transmission of Astronomical Knowledge**

**Chair: Tuncay Zorlu**

**Abdelwahab Shaker**, *Ibn Zunbul al-Rammal and His Astronomical Knowledge Between Cairo and Istanbul*

**Şeyma Ceren Sanlı**, *Tracking the Heritage and the Impact of the 16th Century Ottoman Astronomy Through the First Artificial Language Balaibalan*

**Nargis T.Nurulla-Khoja**, *Distant Intellectual Neighborhood: Ulugbek and Copernicus Via Ottoman's Legacy*

16.15 - 16.30

Coffee Break

**16.30 - 17.30**

**Round Table Discussions**

**Moderator: Jan P. Hogendijk**

**19.00 - 21.30**

Opening Cocktail at IFEA



## Wednesday, 22 November

09.30 - 10.45

### Session 4: Channels of Transmission of Astrological and Magical Iconography

Chair: Feray Coşkun

Jeffrey Kotyk, *Islamic and East Asian Depictions of the Planets*

Florence Somer, *Astrological Iconographic Transfer to Persian, Arabic and Ottoman Manuscripts*

Aida Alavi, *Persian-influenced Magical Objects in Ottoman Manuscripts*

10.45 - 11.00

Coffee Break

11.00 - 12.15

### Session 5: Politics, Religion and Power in Relation to Astrology

Chair: Sinem Eryılmaz

Anna Alexia Markouizos, *Les Anneaux de Saturne: Tracking the Transmission of Astrological Knowledge Between the Perso-Arab and Byzantine Worlds*

Vladimir Rozov, *In Search of Abū Ma'shar: The Attribution of Early Modern Age Treatises Titled Kitāb al-Mawālīd*

Josefina Rodriguez-Arribas, *Sephardic Jews in the Ottoman Realm – The Scientific Diaspora*

12.15 - 13.45

Lunch

13.45 - 15.00

### Session 6: Ottoman Astrological Heritage

Chair: Godefroid de Callataÿ

Hüseyin Cahit Sarıkaya, *Some Thoughts on Divination, Mysticism, and Astrology in the Early Modern Ottoman Empire*

Seyyed Hadi Tabatabaie, *Turkish Translation and Description of Kushyar Ibn Labban al-Jili's (Gilani) Mujmal al-'Usul from Arabic or Persian, an Important Sample for Astrological Treatises Transfer to Ottoman World*

Abdüssamet Yılmaz, *Ragıp Pasha's 15 Sacs of Gold: Remarks on the Occult Network Around an Ottoman Bureaucrat*

15.00 - 15.15

Coffee Break

15.15 - 16.15

### Round Table Discussions

Moderator: Florence Somer

16.45 - 18.20

### Visit the Istanbul Archeological Museums, Gülhane

(meet at the Rectorate building at 16.20)



## Thursday, 23 November

09.30 - 10.45

### Session 7: Astronomical Heritage from Samarkand

Chair: Hasan Umut

**Sara Yarmahdavi - Habib Alah. Saeidinia**, *Investigating the Fusion of Mongol and Timurid Astronomy in Samarkand School and Observatory and Transferring Its Legacy to the Ottoman Empire*

**Kaveh Niazi**, *Risālah Dar Hay'at and Its Predecessors*

**Orhan Güneş**, *Tracing the Samarqand School in the Ottoman Empire: Ğulām Sinān's Faḥ al-Fathiyya*

10.45 - 11.00

Coffee Break

11.00 - 12.15

### Session 8: Theories, Calculations and Predictions

Chair: Jan P. Hogendijk

**Mostafa Yavari**, *Effort Astronomical Calculations Without the Need for a New Theory, Ulugh Beg - Qushjī's Geometric Solution for Calculating Planetary Latitude*

**Sena Aydın**, *Astronomers Who Utilized the Science of Optics: The Examples of Qutb al-Dīn al-Shīrāzī and Fathallāh al-Shīrvānī*

**Amir Mohammad Gamini**, *A Survey of Seydi Ali Reis's Arguments for the Immobility and Centricity of the Earth in His Khulāsāt al-Hay'a and Their Roots in Qutb al-Dīn Shīrāzī's Works*

12.15 - 14.00

Lunch & Optional short lunch-time visit to the Department of Astronomy and Space at Istanbul University

14.00 - 15.15

### Session 9: Astronomical Instruments

Chair: Feza Günergun

**Jan P. Hogendijk**, *Tradition and Innovation in the Astrolabe Treatise of Taqi al-Din Ibn Ma'ruf (1526-1585 AD)*

**Hüseyin Şen**, *Taqi al-Din and His Main Astronomical Work Sidrat al-Muntaha*

**Mireia Martínez i Sellarès**, *On Some Parallels Between the Ottoman and Western European Astronomical Traditions in the 16th and 17th Centuries*

15.15 - 15.30

Coffee Break

15.30 - 16.45

### Session 10: Navigation and Nautical Astronomy

Chair: Emrah Safa Gürkan

**L R Krishna - Abhishek Shandilya - T.V. Bharat**, *'Jyahorda' – A Precursor to Modern Navigational Instruments*

**Harald Gropp**, *The Map of di Virga from Venezia to Heidelberg and Where is It Now?--- What Can We Learn for the Evolution of Nautical Charts?*

**Gaye Danışan**, *From Invisible to Visible: Tracing Ottoman Astronomy in the Nautical Tradition Through the Manuscripts, Portolans and Calendars (16th-18th centuries)*

16.45 - 17.00

Coffee Break

17.00 - 18.00

### Round Table Discussions

Moderator: Ahmed Grigahcène

## Friday, 24 November

09.30 - 10.45

### Session 11: Calendars in Circulation

Chair: Aida Alavi

**Solmaz Ceren Özdemir**, *A Case Study on Natural Phenomena: How Eclipses Were Placed in the Ottoman Munejjim Küfri Hasan Çelebi's Almanacs (1646-1660)?*

**Taha Yasin Arslan**, *An Englishman in the Ottoman Lands and His Pursuit of a New Calendar*

**Gaye Danışan - Kutsi Aybars Çetinalp**, *The Reception of an Ottoman Perpetual Calendar in 17th-Century Europe: Georg Hieronymus Welsch's "Commentarius in Ruzname Naurus"*

10.45 - 11.00

Coffee Break

11.00 - 12.15

### Session 12: Astronomical Heritage Through Ages-I

Chair: Florence Somer

**Atefeh Sarhadi - Mohammed Reza Esna Ashari**, *The Indigenization of the Middle Persian Lunar Mansions in the Islamic and Ottoman Astronomical Literature*

**Nareemas Chehlaeh - Nusreen Masae**, *The Influence of Ottoman Astronomy in Malay Sources Discovered in the Deep South of Thailand*

**Solmaz Ceren Özdemir - Mar Rivera Colomer**, *A Comparative Analysis of Astro-Medical Context: Maṭālī' al-Sa'āda and Ottoman Calendars (1580-1660)*

12.15 - 14.00

Lunch & Optional short lunch-time visit to the Istanbul University Rıdvan Çelikel Archeology Museum

14.00 - 14.20

### Session 13: Posters

Chair: Mar Rivera Colomer

**Reza Namazi - Fereshteh Derakhshesh**, *Political Prophecies of Astrologers During the Safavid Dynasty*

**Cevat Mert Çetin - E.Sena Darbaz**, *The Perception of Astrological Elements from the Subconscious of the Ottoman People*

**İbrahim Köksal**, *Between Heritage and Innovation: The Astronomical Instruments of the Istanbul Observatory (1577-1580) Through Alât-ı Rasâdiye Li Zic-i Şehinşâhiye (Supp. Turc 1126, BNF)*

14.20 - 15.35

### Session 14: Astronomical Heritage Through Ages-II

Chair: Gaye Danışan

**Madhvendra Narayan**, *Astronomical Works of Sawai Jai Singh in the Context of Greek, Hindu, Arab, and European Astronomy*

**Wilfred de Graaf**, *A Drawing of a Universal Rectilinear Dial by the 18th Century Ottoman Scholar Mustafa Sıdkı*

**Ahmed Grigahçene**, *Outstanding Features on Astronomical Practice in Ottoman Algeria*

15.35 - 15.50

Coffee Break

15.50 - 16.50

### Round Table Discussions

Moderator: Saltuk Duran

16.50 - 17.35

### Closing Session

Gaye Danışan and Florence Somer

19.00 - 21.00

Closing Cocktail at IFEA



## Saturday, 25 November

09.45

Meeting in front of the Koç museum. Visit of the museum with a special focus on astronomical instruments and nautical instruments

12.00 - 14.00

Bosphore tour with lunch.

## Acknowledge

**Godefroid de Callataÿ, Prof. Dr.,**  
Arabic and Islamic Studies, The University of Louvain,  
Belgique

**Feray Coşkun, Asst. Prof. Dr.,** Humanities and Social Sciences, Özyeğin University,  
Türkiye

**Saltuk Duran, Dr.,**  
Department of Sociology, Istanbul Technical University,  
Türkiye

**Sinem Eryılmaz, Dr.,**  
Autonomous University of Barcelona,  
Spain

**Feza Günergün, Prof. Dr.,**  
Department of the History of Science, Istanbul University (Emeritus),  
Türkiye

**Emrah Safa Gürkan, Prof. Dr.,**  
Department of Political Science and International Relations, Istanbul 29 Mayıs University,  
Türkiye

**Tuncay Zorlu, Prof. Dr.,**  
Department of Sociology, Istanbul Technical University,  
Türkiye

*\*All biographical notes about other participants are in the book of abstracts.*







## Tracking Astronomical Instruments Through Ottoman World and Beyond Workshop, İstanbul, 28<sup>th</sup> November 2023

### Astronomi Aletlerinin Peşinde: Osmanlı Dünyası ve Ötesi Atölyesi, İstanbul, 28 Kasım 2023

Kutsi Aybars Çetinalp<sup>1</sup> 



<sup>1</sup>Res. Assist, İstanbul Technical University, Department of Sociology, İstanbul, Türkiye

ORCID: K.A.Ç. 0000-0002-5884-1465

**Corresponding author / Sorumlu yazar:**

Kutsi Aybars Çetinalp, İstanbul Technical University, Department of Sociology, İstanbul, Türkiye

**E-mail/E-posta:** kutsi.cetinalp@itu.edu.tr

**Submitted/Başvuru:** 06.12.2023 •**Accepted/Kabul:** 08.01.2024

**Citation/Atıf:** Çetinalp, Kutsi Aybars. "Tracking Astronomical Instruments Through Ottoman World and Beyond Workshop, İstanbul, 28<sup>th</sup> November 2023".

*Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 205-211.

<https://doi.org/10.26650/oba.1401356>

**Keywords:** Scientific Instruments, Ottoman Astronomy, Astrolabe, Volvelles

**Anahtar Sözcükler:** Bilimsel Aletler, Osmanlı Astronomisi, Usturlap, Volvel

An exceptional workshop entitled "Tracking Astronomical Instruments Through Ottoman World and Beyond Workshop" was held on the 28 November 2023 in the General Assembly Hall of the Faculty of Letters, İstanbul University. The workshop, meticulously organized by the Department of the History of Science at İstanbul University, served as an insightful "epilogue" to the preceding international congress titled "Channels of Transmission of Astronomical Knowledge in the Ottoman World (14th-18th Centuries), conducted a week prior.



**TRACKING ASTRONOMICAL INSTRUMENTS  
THROUGH OTTOMAN WORLD AND BEYOND**

**ONE-DAY INTERACTIVE WORKSHOP**

**28 NOVEMBER 2023 9:30-16:30**

**Bilingual workshop:  
Turkish/  
English**

**Istanbul University, Faculty of Letters, General Assembly Room**

Explore the history of astronomy with concrete examples of portable astronomical instruments, calendars, and volvelles within and beyond the Ottoman World.  
**Be directly involved with hands-on activities!**

**PARTICIPATION IS FREE, BUT REGISTRATION IS COMPULSORY**

**SESSION 1 - INTRODUCTION: HISTORY-TELLING THROUGH ASTRONOMICAL INSTRUMENTS**  
Taha Yasin Arslan, Gaye Danişan, Jan P. Hogendijk

**SESSION 2 - ABJAD THROUGH ASTRONOMICAL TABLES AND INSTRUMENTS**  
Jan P. Hogendijk

**SESSION 3 - USING ASTROLABES**  
Taha Yasin Arslan, Jan P. Hogendijk

**SESSION 4 - EXPERIENCING PAPER INSTRUMENTS: OTTOMAN VOLVELLES AND THEIR CONSTRUCTION**  
Gaye Danişan

<https://forms.gle/RMw9ucE1VGSVB8gGA>

\*Training Assistants: Kutsi Aybars Çetinalp, Eslem Günaydın, Solmaz Ceren Özdemir, Mar Rivera Colomer

**Being organized by the Department of  
the History of Science at Istanbul University**

Questions: [ottomanastronomy@istanbul.edu.tr](mailto:ottomanastronomy@istanbul.edu.tr)

More information: <https://osmanlitakvimleri.com/workshop/>

Logos of Istanbul University, Faculty of Letters, Department of History of Science, and other institutions.

1. Workshop Poster

The workshop aimed to delve into the history of astronomy through touchable examples of portable astronomical instruments, calendars, and volvelles, -mostly- within and beyond the Ottoman World. The workshop, led by distinguished conductors, including Prof. Jan Pieter Hogendijk, a retired Professor of Mathematics from the Department of Mathematics at Utrecht University; Assist. Prof. Taha Yasin Arslan from the Institute of History of Science at Istanbul Medeniyet University; and Assist. Prof. Gaye Danişan from the Department of the History of Science at Istanbul University, provided a platform for the sharing of knowledge and experiences in the field of the history of science. Participants were actively engaged through hands-on activities, contributing to a direct and immersive learning experience.

The workshop comprised four sessions: Session 1 - “Introduction: History-telling through Astronomical Instruments,” led by Professors Hoogendjik, Arslan, and Danişan; Session 2 - “Abjad Through Astronomical Tables and Instruments,” led by Hoogendjik; Session 3 - “Using Astrolabes,” led by Hoogendjik and Arslan; and the final session, Session 4 - “Experiencing Paper Instruments: Ottoman Volvelles and Their Construction,” led by Danişan. The entire workshop received valuable support from four training assistants: R.A. Eslem Günaydın (İstanbul University), Solmaz Ceren Özdemir (Istanbul University), Mar River Colomer (Universidad de La Laguna), and R.A. Kutsi Aybars Çetinalp (Istanbul Technical University). Attended by 47 participants ranging from academics to undergraduates across various programs, the workshop was conducted bilingually (Turkish and English) to accommodate the multinational origins of the participants, mostly from Egypt and Iran. The participants expressed particular appreciation for the bilingual organization of the workshop, acknowledging the thoughtful approach in accommodating both Turkish and English languages. The workshop was generously sponsored by the Department of History of Science at Istanbul University, Institut Français d'Études Anatoliennes, and the Turkish Academy of Sciences (TÜBA).

In the opening session, serving as an introduction, Professor Hogendjik provided a concise overview to the participants regarding the workshop’s objectives and its underlying philosophy, placing particular emphasis on the significance of “experiencing” the history of science through hands-on activities. This initial session predominantly centred around a 17th or 18th-century “world map” of Iranian origin, commonly referred to as the “Harvard world map” in scholarly circles. Originally part of a sundial, the map was employed for determining the qibla and calculating the distance to Mecca, thus mostly involving the Islamic world. Nevertheless, the handouts prepared by Professor Hogendjik encompassed a broader scope, encompassing the majority of the Eastern hemisphere. Participants were tasked with calculating the distance from London to Mecca, and the original ruler, indicating distances in *fersang*, was converted to a ruler calibrated in kilometres for the workshop’s purposes. The exercises further progressed to identifying the qibla and distances between Mecca and various locations, including Kolkata and Cape Town. The final and seemingly the most “trivial” exercise involved determining the distance between Mecca and Auckland, even though Auckland was not featured on the map. The workshop employed a teaching approach characterised by progressing from simple exercises to “arduous” ones. This approach aimed to provide a gradual and accessible learning experience for the participants, ensuring a balanced and effective approach.





2. Jan Pieter Hoogendjik with his hand-made astrolabe

The second session resumed following a brief coffee break, during which participants continued to discuss and reflect on the knowledge gained during the first session. This subsequent session was dedicated to the exploration of the abjad number system, a “must-have” for the upcoming third session centred on Islamic astrolabes. The session commenced with an explanation of the main principles of the abjad system. For those who are not versed in Arabic letters, the option to participate using Latin letters was accommodated, e.g., the abjad value of 44 (مـد) was concurrently presented as *md*, the transliteration of the corresponding Arabic letters. After an introduction to abjad and a few exercises, the participants are now asked to read the abjad numbers of two astrolabes, the Lahore astrolabe (made in Lahore in 1047 H / 1637-38 AD) and an Andalusian astrolabe (crafted in 474 H/ 1081-82 AD in Guadalajara, Spain) respectively. The session concluded with a series of questions on the abjad system, and discussions on how participants intended to apply their understanding in the following session.



3. The participants with Prof. Hoogendjik's hand-made astrolabes during the third session

Following the luncheon held at the Istanbul University Rıdvan Çelikel Archaeological Museum, the third session took place at the General Assembly Hall of the Faculty of Letters. The third session, overseen by professors Hoogendjik and Taha Arslan, centres its attention on the subject of astrolabes. Prior to the initiation of the session by Arslan, during which he presented two authentic astrolabes crafted by himself, participants were instructed to divide into six groups. Subsequently, each of the two brass astrolabes was disassembled into three distinct components: rete, tympanums, and mater. These components were then allocated to the respective groups for examination and discussion. Each group was allotted a 15-minute period to discuss the specific piece they received. Following this initial discussion, groups rotated among the pieces to ensure that every group had the opportunity to examine and discuss each component. At the conclusion of the allotted time, Arslan, “employing a Socratic approach”, proceeded to pose questions aimed at assessing the insights and observations gathered by the participants from their examination of the astrolabe components. Thereafter, Dr. Taha Arslan himself introduced the fully reassembled instrument, imparted his expertise to the participants and showed how to use the astrolabe. Following Arslan's lecture, Professor Hoogendjik distributed astrolabe kits composed of paper and plastic, modelled after the astrolabe originally crafted by al-Khujandi in Baghdad during the 10th century. Hoogendjik delivered a discourse on how astrolabes can be used to tell the local time and can also be used as a compass. Following the clarification of the functionality of the astrolabes, participants

were tasked with utilizing the provided astrolabe kits to find out their birthdays, respective zodiac signs, degree positions within the signs, the current date, and the length of the ongoing day. The session concluded with Professor Hoogendijk emphasizing the significance of hands-on activities within the workshop and encouraging participants to use the instructive materials he provided on his website.<sup>1</sup> Furthermore, he extended an invitation to utilize these resources in Turkey for future workshops focusing on the history of science.



4. Taha Yasin Arslan (Conductor), Kutsi Aybars Çetinalp (Training Assistant), and rete of the astrolabe crafted by Dr. Arslan

The fourth and final session commenced following a coffee break, during which participants continued to discuss the calculations they made with the astrolabe kits in the preceding session. The final session, led by Dr. Gaye Danişan, focused on paper instruments, specifically delving into the subject of volvelles. The session covered both the usage and construction of these intricate paper devices. Danişan's presentation about the origins and the usage of volvelles was accompanied by hand-made volvelles distributed to the participants. These instruments, delicately prepared by the undergrads of the Department of the History of Science at Istanbul University,<sup>2</sup> were almost identical to the original paper instruments in question. The participants actively engaged with the instruments to enhance their comprehension of Dr. Danişan's presentation. The practical interaction allowed a clearer understanding of the conversions

1 <https://jphogendijk.nl/workshop.html> (accessed on: 5.12.2023).

2 Once again, I express my gratitude to the undergraduate students -the invisible heroes- who willingly dedicated their time and efforts to contribute to both the congress and the workshop, despite their midterm exams.



between the solar and lunar calendars. Moreover, as Dr. Danişan discussed the comparative aspects between Ottoman and European volvelles, participants were able to draw meaningful comparisons using the paper instruments provided during the session. The entire session was highly interactive with frequently asked questions and feedbacks given to Dr. Danişan. The last 15-minutes had closing remarks by professors Hogendjik, Arslan, Danişan and the participants.



5. Gaye Danişan (Conductor) and the participants with their hand-made volvelles during the fourth session on paper instruments

In conclusion, the “Tracking Astronomical Instruments Through Ottoman World and Beyond Workshop” held at Istanbul University stands as a noteworthy and enriching endeavour in the exploration of the History of Astronomy. The workshop, organized by the Department of History of Science at Istanbul University, served as a captivating epilogue to the preceding international congress, seamlessly blending theoretical knowledge with practical engagement. The four sessions, led by distinguished scholars, Prof. Jan Pieter Hogendijk, Assist. Prof. Taha Yasin Arslan, and Assist. Prof. Gaye Danişan; each focusing on distinct aspects of astronomical instruments, provided a comprehensive understanding for participants. The hands-on activities, from deciphering abjad numbers to disassembling and examining astrolabes, offered a direct and immersive learning experience. The inclusion of paper instruments and volvelles, meticulously crafted by undergraduates, added a palpable approach. The event not only contributed to the participants’ knowledge of astronomical history but also set a precedent for future interdisciplinary workshops bridging theory and practice.





## Cumhuriyetin 100 Yılında Bilim Konferansları Tamamlandı

### Science in 100 Years of the Republic of Turkey Conferences Have Been Completed

Barışcan Ersöz<sup>1</sup> 



<sup>1</sup>Araç.Gör.Dr., İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Bilim Tarihi Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: B.E. 0000-0002-6357-164X

**Sorumlu yazar/Corresponding author:**

Barışcan Ersöz, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Bilim Tarihi Bölümü, İstanbul, Türkiye

**E-posta/E-mail:** bariscan.ersoz@istanbul.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 20.12.2023 • **Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Ersöz, Barışcan. "Science in 100 Years of the Republic of Turkey Conferences Have Been Completed". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 213-216. <https://doi.org/10.26650/oba.1407575>

**Anahtar Sözcükler:** Cumhuriyet Dönemi Bilimi, Cumhuriyet Dönemi Jeolojisi, Kandilli Rasathanesi, Cumhuriyet Teknokrasisi, Cumhuriyet Döneminde Psikiyatri

**Keywords:** Science in Republican Era, Geology in Republican Era, Kandilli Observatory, Technocracy in Republican Era, Psychiatry in Republican Era

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun yüzüncü yılı onuruna 25 Ekim-18 Aralık 2023 tarihleri arasında İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü tarafından *Cumhuriyetin 100 Yılında Bilim* konferansları adı altında bir dizi seminer gerçekleştirildi. Cumhuriyetin kuruluşunun ardından bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerle birlikte, başta eğitim alanı olmak üzere modernitenin topluma yayılmasını sağlayan yeni kurumların bu gelişmelerdeki payı, bilimsel düşünce ve uzmanlık bilgisinin yeni yönetsel sistemin güçlenmesine etkisi ve Cumhuriyetle birlikte bilimsel etkinliklerde yaşanan atılım sürecini önceki dönemden ayıran temel özellikler değinilen konular arasındaydı. Yapılan konuşmaların



bazıları Cumhuriyetin bilim alanında yarattığı devrimci dönüşümlere ve bunların özgün niteliğinin ortaya çıkardığı kopuşa kimileri ise imparatorluk döneminin son yüzyıllarında yaşanan reform hareketlerinin, kurumsal dönüşümün ve düşün hayatına giren yeni akımların bu gelişmeler için nasıl bir imkân ve ön koşul haline geldiğine vurgu yaptı.

Seminerlerin ilki “Türkiye’de Jeolojinin Gelişimi ve İstanbul Üniversitesi” başlığıyla İTÜ Maden Fakültesi Jeoloji Mühendisliği emekli öğretim üyesi Prof. Dr. Aral Okay tarafından verildi. Okay konuşmasında cumhuriyet dönemi öncesindeki ilk kuruluşundan başlayarak İstanbul Üniversitesi Jeoloji Enstitüsünün geçirdiği gelişim aşamalarına değindi. Enstitünün kuruluş ve gelişiminde önemli rolleri olan Walther Penck, Hamit Nafiz Pamir, Ahmet Can Okay gibi isimlerle birlikte Türkiye’de jeoloji alanına katkılarıyla bilinen Malik Sayar ve İhsan Ketin gibi isimlerin çalışmalarına ve akademik bakış açılarına yönelik bilgiler verdi. Okay bunlara ek olarak Üniversite Reformu’yla birlikte araştırma alanında önemli bir ivme yakalayan İÜ Jeoloji Enstitüsünün özellikle 1950’li yıllardan sonra İTÜ’de kurulan Maden Fakültesinin yarattığı rekabetçi ortamda araştırma temposunda görülen yavaşlamayı bilim alanındaki çeşitli yapısal ve kronik problemler üzerinden tartışmaya açarak bunların çözümüne yönelik bugün için de büyük değer taşıyan tespitlerde bulundu.<sup>1</sup>

Etkinliğimizin 8 Kasım 2023 tarihindeki ikinci oturumunun konuğu Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü emekli öğretim üyelerinden Prof. Dr. Mustafa Aktar oldu. “Kandilli Rasathanesinin Tarihi ve Ülkemizde Doğa Bilimleri Algısının Gelişimi” başlıklı konuşmasında Aktar, ülkemizde astronomi, meteoroloji ve yer bilimleri alanında araştırma ve gözlemler yapan en eski kurumlardan biri olan Rasathane-i Âmire ve onun Cumhuriyet dönemindeki kurumsal halefi sayılabilecek Kandilli Rasathanesinin gelişim sürecine odaklandı. On dokuzuncu yüzyılda astronomi ve meteoroloji alanında Fransa’yı merkez alarak geniş bir coğrafyaya yayılan bilimsel ağın teşviki ve Aristidi Coumbari’nin bireysel girişimleriyle kurulan rasathane, 1923’ün ardından gelen kurumsallaşma hamlesiyle önemli bir değişim sürecine girmiş, Ankara hükümetinin destekleri ve yapılan çalışmaların toplum nezdinde popülerleşmesi ile görünürlüğü büyük oranda artmıştı. Bu açıdan Aktar’ın konuşması, Kandilli Rasathanesi üzerinden hem modern devletin bilimsel kurumların şekillenmesindeki etkisini tartışmaya açan hem de bilim ve toplum arasındaki ilişkiler üzerinden analiz edilebilecek önemli bilgiler içeriyordu.

Seminer dizisinin 30 Kasım 2023 tarihinde gerçekleşen üçüncü oturumunun davetlisi Universidad Autónoma de Madrid Tarih Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Darina Martykánová’ydı. “Cumhuriyet Teknokrasisinin İmaline Kişisel Bir Bakış” başlıklı

1 Bu seminerden yaklaşık üç hafta sonra, 12 Kasım 2023 tarihinde Prof. Dr. Aral Okay’ın hepimizi yasa boğan vefat haberini aldık. Bu ani ve erken ayrılık, Türkiye’de bilim ve özellikle jeoloji alanı için ne yazık ki doldurulması zor bir boşluğu beraberinde getirdi. İÜ Bilim Tarihi Bölümü olarak anısına saygılarımızı sunar, ailesine, meslektaşlarına ve öğrencilerine taziyelerimizi bildiririz.



konuşma, Osmanlı'nın son döneminde kurulmaya başlanan yeni eğitim kurumlarında modern bilimsel ve teknik eğitimle yetişmiş mühendislerin önce İkinci Meşrutiyet ve ardından Cumhuriyetin ilanıyla birlikte çeşitli devlet kademelerinde edindikleri konumun teknokratik bir yönetim anlayışının önünü nasıl açtığını temel alıyordu. Özellikle Nafia Vekaleti ve çeşitli belediyelerdeki altyapı işlerini bir örneklem alanı olarak sunan Martykánová, daha önce çoğunlukla yabancı uzmanların atandığı teknik ve yönetsel kadroların yeni yetişmekte olan mühendislerle teslim edilmesiyle zaman içinde meslekleşme sürecinde yaşanan gelişmeleri ve bu meslek grubunun kendi uzmanlık alanlarını yeni Cumhuriyet ideolojisi ve bilimsel ilerleme idealleri doğrultusunda şekillendirmelerini ayrıntılarıyla ele aldı.

Bir sonraki seminerin konuşmacısı olan Acıbadem Üniversitesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Fatih Artvinli 4 Aralık 2023 tarihinde “Yüzyıl Önce Yüzyıl Sonra: Türkiye’de Psikiyatri” başlıklı bir sunum gerçekleştirdi. Avrupa’da 19. yüzyılın başlarında gelişmeye başlayan psikiyatri alanı, özellikle Luigi Mongeri tarafından tutulan tıbbi kayıtlar, vaka sunumları, mahkeme raporları ve çıkarılan çeşitli nizamnamelerle Osmanlı İmparatorluğu’nda da bir disiplin olarak kendini var etmeye başlamıştı. Artvinli konuşmasını Süleymaniye ve Toptaşı Bimarhaneleri, Cumhuriyet döneminde kurulan Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi ve ülkenin çeşitli yerlerinde açılan ruh sağlığı dispanserleriyle birlikte bu disiplinin kurumsallaşmasındaki aşamaları da aydınlatan bir doğrultuda gerçekleştirdi. Psikiyatrinin ülkemizdeki gelişiminin erken aşamalarında yaşanan bu gelişmelerin günümüze etkisi ve özellikle klinik psikiyatri alanının günümüzdeki durumu da tartışılan konular arasındaydı.

Konferans serisinin beşinci ve son davetlisi olan İÜ Bilim Tarihi Bölümü emekli öğretim üyesi Prof. Dr. Feza Günergün ise 18 Aralık 2023 tarihinde gerçekleştirdiği konuşmasında Türkiye’nin cumhuriyetle birlikte bir “Bilim Devrimi” yaşayıp yaşamadığı sorusunu ele aldı. “Cumhuriyetin Bilimsel Devrimi: Kurumlar, Bilim İnsanları ve Araştırma” başlıklı konuşma, Bilim Devrimi’nin temel özelliklerinden olan doğanın deney ve gözleme dayalı şekilde incelenmesi ve yeni bilgi üretilmesi gibi etkinliklerin Türkiye’de ancak Cumhuriyet döneminde gerçekleştirilen reformlarla mümkün hâle gelebildiğine odaklandı. Günergün, özellikle eğitim için yurtdışına gönderilen öğrencilerin bilimsel düşünce ve yöntemleri ülkeye getirmesi, kadınların akademik hayatta önemli bir yer edinmesi, yabancı bilim insanlarının İkinci Dünya Savaşı öncesi ve sırasında Türkiye’deki bilimsel kurumlarda çalışmaya başlaması, 1946 yılında çıkan yasayla doktora yapmanın üniversitelerde bir zorunluluk haline gelmesi ve çıkarılan akademik dergiler aracılığıyla üretilen yeni bilginin yayılması gibi etmenlerin bu süreçte önemli bir rol oynadığını vurguladı.

Cumhuriyetin 100 Yılında Bilim konferanslarının tamamlanmasıyla birlikte Türkiye’nin bir yüzyıllık birikimi içinde fen bilimleri, mühendislik ve tıp gibi farklı alanlarda yaşanan gelişmeleri, farklı perspektifler çerçevesinde ve geniş bir izleyici kitesinin de katılımıyla

tartışma imkânı bulduk. Ancak Cumhuriyet döneminde bilimin işleyişi, farklı aktörlerle olan ilişkisi ve dünyadaki yeri gibi genel başlıklar altında hâlâ incelenmeyi bekleyen pek çok konu bulunuyor. Türkiye Cumhuriyeti ikinci yüzyılına girerken bu alanların tarihsel bir düzlemde incelenmesi ve tartışılması, günümüzde ortaya çıkan durum ve koşulların tespit edilmesi açısından da bir başlangıç noktası niteliğinde. Dolayısıyla bu dönemle ilgili kapsamlı ve disiplinler arası çalışmalar yapmak bilim tarihçilerinin önünde bir görev olarak durmaya devam ediyor. Nice yüzyıllara...

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi  
Bilim Tarihi Bölümü

# Cumhuriyetin 100 Yılında Bilim

**Konferansları**

**Konuşmacılar**

25 Ekim 2023  
**Prof. Dr. Aral Okay (İstanbul Teknik Üniversitesi)**  
*Türkiye'de Jeolojinin Gelişimi ve İstanbul Üniversitesi*

8 Kasım 2023  
**Prof. Dr. Mustafa Aktar (Boğaziçi Üniversitesi)**  
*Kandilli Rasathanesinin Tarihi ve Ülkemizde Doğa Bilimleri Algısının Gelişimi*





30 Kasım 2023  
**Doç. Dr. Darina Martykánová (Madrid Autonoma Üniversitesi)**  
*Cumhuriyet Teknokrasisinin İmâline Kişisel Bir Bakış*

4 Aralık 2023  
**Doç. Dr. Fatih Artvinli (Acıbadem Üniversitesi)**  
*Yüzyıl Önce Yüzyıl Sonra: Türkiye'de Psikiyatri*

18 Aralık 2023  
**Prof. Dr. Feza Günergun (İstanbul Üniversitesi)**  
*Cumhuriyet'in Bilimsel Devrimi: Kurumlar, Bilim İnsanları ve Araştırma*

Seminer programına kayıt  
olmak için

Adres: İstanbul Üniversitesi Edebiyat  
Fakültesi Kurul Odası, 3. Kat, Balabanaga  
Mah. Ordu Cad. No:6 Laleli, Fatih/İST.  
✉ :IU\_BilimTarihi





## İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Kulübünün 2022-2023 Akademik Yılı Faaliyetleri

### Activities of the History of Science Club of Istanbul University Faculty of Letters for the 2022-2023 Academic Year

İlker Can Tokgöz<sup>1</sup> , Dila Saatçioğlu<sup>1</sup> , Armaç Yılmaz<sup>1</sup> 



<sup>1</sup>Istanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü Lisans Öğrencisi, İstanbul, Türkiye

ORCID: İ.C.T. 000-0002-0799-0065; D.S. 0009-0006-8748-9858; A.Y. 0009-0007-2792-7526

**Sorumlu yazar/Corresponding author:**

İlker Can Tokgöz, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü Lisans Öğrencisi, İstanbul, Türkiye

**E-posta/E-mail:** ilkercantokgoz@gmail.com

**Başvuru/Submitted:** 25.12.2023 • **Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Tokgöz, İlker Can., Saatçioğlu, Dilara & Yılmaz, Armaç. "Activities of the History of Science Club of Istanbul University Faculty of Letters for the 2022-2023 Academic Year". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 217-228.  
<https://doi.org/10.26650/oba.1409441>

**Anahtar Sözcükler:** Bilim Tarihi Kulübü, öğrenci faaliyetleri, İstanbul Üniversitesi

**Keywords:** History of Science Club, student activities, Istanbul University

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Kulübü, 2018 yılında Bilim Tarihi Bölümü ve öğrencilerinin çabasıyla resmi olarak kurulmuştur. Kulüp, kuruluşundan bugüne bilim tarihinin farklı alanlarına dair çeşitli etkinlikler düzenlemiştir. Bu etkinliklerle bilim tarihine ilgi duyan kişileri bir araya getirmeyi, disiplinlerarası çalışma alanı oluşturabilmeyi ve özgür bir tartışma ortamı yaratmayı hedeflemiştir.

### St. Joseph Doğa Bilimleri Merkezi Gezisi

2010 yılında İstanbul Saint-Joseph Lisesinde ziyarete açılan St. Joseph Doğa Bilimleri



Merkezi, Türkiye'nin zengin biyoçeşitliliğini gözler önüne sermektedir. Merkez içerisinde sergilenen parçalar 19. yüzyılın sonlarından itibaren toplanmaya başlanmıştır. Bilim Tarihi Kulübü, 14 Ekim 2022 tarihinde merkeze ziyaret düzenlemiş ve gezi katılımcılarına, Doğa Bilimleri Merkezi ve Sürdürülebilir Kalkınma Koordinatörü Ahmet Birsal'in rehberliğinde sergilenen parçaları görme imkânı sunmuştur. Bilim tarihçileri için önemli bir araştırma kaynağı olan doğa tarihi müzelerinin oluşumu, geliştirilmesi ve sergilenmesine ilişkin soru-cevap şeklinde bilgi edinilmesi bu gezinin bir parçasını oluşturmuştur.



1. Kulüp üyeleri Ahmet Birsal -sağdan dördüncü- ile birlikte

### **Belgesel Buluşması: Nazi Bilimi (*Sciences nazies - La Rage, le Sol et le Sang*)**

Bilim tarihi, ideoloji ve bilim ilişkisinin nasıl şekillendiğini gösteren birçok örnekle doludur. Bunların en can alıcı örneklerinden biri ise Nazi rejiminin bilimi kanlı bir araca dönüştürmesinin hikayesidir. David Korn-Brzoza'nın yönetmenliğini yaptığı *Nazi Bilimi*, bilimin nasıl bir tahakküm aracına dönüşebileceğini ve Nazi rejiminin ideolojik hegemonyasını meşrulaştırmasında bilimin üstlendiği rolleri çarpıcı bir biçimde göstermektedir.

Kulübün, 27 Ekim 2022 günü, İstanbul Üniversitesi Rıdvan Çelikel Arkeoloji Müzesinde düzenlediği belgesel izleme etkinliği ile *Nazi Bilimi* başlıklı belgesel seyredilmiştir. Bu etkinlikte, bilim, toplum ve ideoloji arasındaki ilişki tartışılmış, bilimin özgürleşmesinin olanakları üzerinde durulmuştur.





2. Bilim Tarihi Kulübü üyeleri *Nazi Bilimi* belgeselini seyrediyor

### **Doç. Dr. Fatih Artvinli ile “Klinik mi Kritik mi: Tıpta Sosyal Bilimler”**

Bilim Tarihi Kulübü, 22 Kasım 2022 tarihinde, tıp tarihçisi Doç. Dr. Fatih Artvinli'nin konuşmacı olarak katıldığı “Klinik mi Kritik mi: Tıpta Sosyal Bilimler” başlıklı bir söyleşi düzenlemiştir. Bu söyleşide, sağlığın ve hastalığın toplumsal nedenleri üzerine düşünmek ve tıp ve sosyal bilimlerin kesişim noktalarını görebilmek amaçlanmıştır.



3. Doç. Dr. Fatih Artvinli “Klinik mi Kritik mi: Tıpta Sosyal Bilimler” başlıklı konuşmasını yapıyor

## Prof. Dr. Kerem Cankoçak ile “CERN ve Türkiye’de Bilim”

Bilim Tarihi Kulübü, 29 Kasım 2022 tarihinde, 1993’ten beri CERN’de (Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi) çeşitli araştırma gruplarında çalışmış olan fizikçi Prof. Dr. Kerem Cankoçak’ın konuşmacı olarak katıldığı bir konferans düzenlemiştir. Bu konferansta, bilim tarihi öğrencilerinin ve konuya meraklı diğer katılımcıların, dünyanın en büyük parçacık fiziği laboratuvarına sahip olan CERN’in tarihçesi, parçacık fiziğinin tarih içerisindeki gelişimi ve Türkiye-CERN ilişkilerinin detayları hakkında bilgi edinmesi hedeflenmiştir.



4. Prof. Dr. Kerem Cankoçak “CERN ve Türkiye’de Bilim” başlıklı konuşmasını yapıyor

## Doç. Dr. Çağatay Tarhan ile “Evrim 101: Evrim Ne Söylüyor? Neden Önemlidir?”

Bilim Tarihi Kulübü ve İ.Ü. Evrim Topluluğunun 16 Aralık 2022’de birlikte düzenlediği ve Doç. Dr. Çağatay Tarhan’ın konuşmacı olarak katıldığı konferans, üniversite öğrencilerinin evrim teorisinin temel mekanizmaları hakkında bilgi edinmesini sağlamayı, evrim teorisinin farklı disiplinlerle ilişkisini incelemeyi ve evrim teorisinin üniversitelerde tartışılır kılınmasını amaçlamıştır.



5. Doç. Dr. Çağatay Tarhan “Evrim 101: Evrim Ne Söylüyor? Neden Önemlidir?” başlıklı konuşmasını yapıyor

## İstanbul Arkeoloji Müzesi Gezisi

Kulüp, 22 Mart 2023 tarihinde İstanbul Arkeoloji Müzesine gezi düzenlemiştir. Bu gezi esnasında, Bilim Tarihi Bölümü lisans öğrencisi olan Amine Munise Şahin, katılımcılara Osmanlı Devleti'nde arkeolojinin gelişimi, arkaik dönem heykeltıraşı ve Yunan-Roma mimarisi hakkında sunum yapmıştır. Bu gezide, bilim tarihi öğrencilerinin arkeolojik bulguları yakından görmeleri ve arkeoloji tarihi hakkında bilgi edinmeleri amaçlanmıştır.



6. Amine Şahin kulüp üyelerine müzeyi geziyor

## Sergi Ziyareti: “Deney ile Eğitmek: İstanbul Saint-Joseph Lisesinde Deneysel Fizik”

“Deney ile Eğitmek: İstanbul Saint-Joseph Lisesinde Deneysel Fizik” sergisi, 19. yüzyılda Fransa’da üretilip İstanbul’a gönderilen ve Saint-Joseph Lisesinde kullanılan deneysel fizik aletlerinin bir bölümünü kapsamaktadır. Serginin oluşumu, sergi küratörü Bilim Tarihi Bölümü emekli öğretim üyesi Prof. Dr. Feza Günergun’un çabaları ve lise yönetiminin katkılarıyla gerçekleşmiştir. Üç oda ve dokuz ayrı bölümden (Yerçekimi-Mekanik, Elektrostatik, Elektrodinamik, Hidrostatik, Optik, Akustik, Astronomi, Gazların Özellikleri ve Isı) oluşan serginin içerisinde 80’e yakın fizik aleti bulunmaktadır. Sergilenen aletler, öğrencilerin fizik yasalarını anlamalarına yardımcı olmak amacıyla derslerde kullanılmıştır. Bilim Tarihi Kulübü, 28 Nisan 2023 tarihinde sergiye ziyaret düzenlemiş ve katılımcıların, serginin küratörü Prof. Dr. Feza Günergun’un sunumuyla, 19. yüzyılda üretilen ve eğitim amaçlı kullanılan fizik aletleri hakkında bilgi edinmelerini amaçlamıştır.





7. Bilim Tarihi Bölümü lisans öğrencileri Prof. Dr. Feza Günergun ve Prof. Dr. Mustafa Aktar ile birlikte



8. Deneysel Fizik Sergisi Afışı



9. Bilim Tarihi Bölümü lisans öğrencileri Prof. Dr. Feza Günergun ile birlikte sergiyi inceliyor

## Bilim Söyleşileri

Bilim Söyleşileri; Bilim Tarihi Kulübü, Amatör Astronomlar Kulübü, İÜ Evrim Topluluğu, İÜ Genetik Kulübü ve İÜ Biyolojik Bilimler Kulübünün 21 Mayıs 2023 tarihinde ortak olarak düzenlediği bir etkinliktir. Etkinliğin amacı, farklı disiplinlerde eğitim gören öğrencilerin doğa bilimlerinin ve sosyal bilimlerin çeşitli konularına ilişkin bilgi edinmelerini sağlamaktır. Bu doğrultuda farklı disiplinler üzerinde çalışan bilim insanları ve araştırmacılar konuşmalarını gerçekleştirmiştir.

Etkinliğe konuşmacı olarak katılan isimler ve konuşma başlıkları şu şekildedir:

Avcılar Evrim Atölyesi Koordinatörü **Kaan Biçici** – “Bilim ve Toplum Arasındaki Fay Kırıkları”

İstanbul Üniversitesi Astronomi Bölümü öğretim üyesi **Dr. Taşkın Çay** – “Herkes Nerede?”

Bilim ve Gelecek Dergisi Genel Yayın Yönetmeni Ender Helvacıoğlu – “Türkiye’de

## Bilim Yayıncılığı ve Sorunları”

Acıbadem Üniversitesi öğretim üyesi **Doç. Dr. Günseli Bayram** – *Bilimin Unutulan Kadınları: Rosalind Franklin*

İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümü **Kaan Üçsu** – “Çağdaş Bilim Tarihçiliğinin Meseleleri: Türkiye’den Bir Bakış”

İstanbul Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü öğretim üyesi **Doç. Dr. Çağatay Tarhan** – “Genlerimizden mi İbaretiz?”



10. Söyleşi komitesi üyelerinden bazıları konuşmacılara teşekkür belgelerini veriyor. Sol baştan sırayla; Taşkın Çay, Kaan Üçsu, Çağatay Tarhan, Kaan Biçici, Günseli Bayram ve Ender Helvacıoğlu



**BİLİM SÖYLEŞİLERİ**  
etkinlik programı

10.00-10.30	<b>Açılış Konuşması</b>
10.30-11.20	<b>Bilim ve Toplum Arasındaki Fay Kırıkları</b> Kaan Biçici
11.30-12.20	<b>Herkes Nerede?</b> Taşkın Çay
12.20-13.20	<b>Öğle Arası</b>
13.20-14.10	<b>Türkiye'de Bilim Yayıncılığı ve Sorunları</b> Ender Helvacıoğlu
14.20-15.10	<b>Bilimin Unutulan Kadınları: Rosalind Franklin</b> Günşel Bayram
15.20-16.10	<b>Çağdaş Bilim Tarihiçliğinin Meseleleri: Türkiye'den Bir Bakış</b> Kaan Uçsu
16.20-17.10	<b>Gençlerimizden mi İbaretiz?</b> Çağatay Tarhan

21 MAYIS PAZAR  
FEN FAKÜLTESİ  
FEZA GÜRSEY AMFİSİ  
10.00 - 17.00

AAK TÜGEM

11. Bilim Söyleşileri tanıtım poster ve program akışı

## Çekmece Nükleer Araştırma Merkezi (ÇNAEM) Gezisi

ÇNAEM, 1962 yılında nükleer alanda araştırma, geliştirme, uygulama ve eğitim vermek amacıyla, Atom Enerjisi Komisyonu Genel Sekreterliğine bağlı olarak Küçükçekmece Gölü yakınlarında kurulmuş olup, içerisinde Türkiye'nin ilk nükleer araştırma reaktörünü barındırmaktadır. Ayrıca bünyesinde 15 farklı nükleer araştırma laboratuvarı da bulunan ÇNAEM, bu bakımlardan Türkiye'nin bilim tarihi açısından önemli bir yere sahiptir. 23 Mayıs 2023 tarihinde Bilim Tarihi Kulübü, Bilim Tarihi Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Kaan Ata'nın çabası ve desteği neticesinde Çekmece Nükleer Araştırma Merkezine gezi düzenlemiştir. Bu gezi sonucunda bilim tarihi bölümü öğrencileri, merkezde çalışan bilim insanları ve mühendislerin rehberliğinde çeşitli laboratuvarları gezme imkânı buldular. Bununla birlikte katılımcılara, ÇNAEM yetkilileri tarafından, Türkiye Atom Enerjisi Kurumunun yayınladığı *Çernobil Serisi* üst başlıklı kitap dizisi hediye edilmiştir.



12. Bir grup Bilim Tarihi Bölümü lisans öğrencisi, Prof. Dr. Feza Günergun ve Dr. Öğr. Üyesi Kaan Ata TR-2 reaktörü gezisinin ardından reaktör binasında çalışan mühendislerle birlikte

## Mehmet Yılmaz Peker ile “Nükleer Araştırma Teknolojileri” Konferansı

Kulübün ÇNAEM’e düzenlediği geziden iki gün sonra, 25 Mayıs 2023 tarihinde, Tenmak Nükende nükleer enerji mühendisi olarak çalışan Mehmet Yılmaz Peker, Dr. Öğr. Üyesi Kaan Ata’nın daveti üzerine İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Kurul Odasında “Nükleer Reaktör Teknolojileri” başlıklı bir sunum yapmıştır. Bu konuşmayı dinlemek için kulüp üyeleri ve bölüm öğrencileri konferansa katılım göstermiştir.



13. Mehmet Yılmaz Peker konuşmasını yapıyor. Kulüp üyeleri ve Bilim Tarihi Bölümünden bir grup M. Y. Peker ile birlikte

## Mar Rivera Colomer ile “Feminist Perspective in History of Science”

Kulüp, 25 Mayıs 2023 tarihinde, Bilim Tarihi Bölümü Erasmus öğrencisi Mar Rivera Colomer’in konuşmacı olduğu “Feminist Perspective in History of Science” başlıklı konferansı düzenlemiştir. Konferans, başlığında da belirtildiği gibi, bilim tarihine feminist yaklaşımı ve yöntemlerini konu edinmiştir.



14. Mar Rivera Colomer konuşmasını yapıyor. Bilim Tarihi Bölümünden bir grup M. Rivera Colomer ile birlikte

## Film Seyretme Buluşması: “*Oppenheimer* İzliyoruz”

Christopher Nolan’ın yönetmenliğini yaptığı *Oppenheimer* filmi, bilim tarihi açısından önemli bir dönem olan İkinci Dünya Savaşı dönemini ve atom bombasının icadını konu edinmektedir. Kulüp, filmin vizyona girmesinin ardından, 24 Temmuz 2023 tarihinde, film seyretme etkinliği düzenlemiştir. Kulüp üyeleri ile birlikte filmi izlemeye gitmiş ve sonrasında da film hakkında tartışma yürütmüşlerdir.



15. Kulüp üyeleri *Oppenheimer*’i izlemek üzere sinemada



## Okuma Atölyesi

Kulüp, 2022-2023 akademik yılı başında düzenlediği üye toplantısı sonucunda, planlı biçimde ilerleyecek bir okuma atölyesi oluşturmaya karar almıştır. Bunun neticesinde, okuma atölyesi oluşturulmuş ve yürütülmüştür. Okuma atölyesinin kapsamını oluşturan metinler, bilim tarihine yönelik farklı perspektifleri ve bilim tarihinin çeşitli disiplinlerle ilişkilendirme biçimlerini ele almıştır.



16. Kulüp üyeleri okuma atölyesinin ilk buluşmasında. Sağ baştan sırayla; Ayşe Ela Gürses, Efe Naci Erten, Rabia Şark, Zehra Özden, İlker Can Tokgöz, İsra Nebi Azar, Ergiz Gizer ve Armanç Yılmaz

## Teşekkür

2022-2023 akademik yılı boyunca, kulübün var olmasını sağlamak için bir biçimde emek vermiş olan tüm arkadaşlarımıza, düzenlediğimiz etkinliklere katılan katılımcılara, konuşmacılara ve son olarak kulübe yönelik desteklerini esirgemeyen Bilim Tarihi Bölümünün mensuplarına teşekkürü borç biliriz.

## Kaynaklar

Aktar, Mustafa. “Sergi – Deney ile Eğitmek: İstanbul Saint-Joseph Lisesinde Deneysel Fizik (5 Nisan – 28 Mayıs 2023).” *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 24, 2 (2023): 955-965. <https://doi.org/10.26650/oba.1290561>

DBM, Saint-Joseph Lisesi. “Doğa Bilimleri Merkezi”. Erişim 23 Aralık 2023.

<https://sj.k12.tr/dbm/>

TENMAK, “Tenmak-Nüken Hakkımızda”. Erişim 23 Aralık 2023.

<https://nuken.tenmak.gov.tr/>





## Obituary Prof. Dr. Ferhat Özçep

Özlem Makaroglu<sup>1</sup> , Melda Küçükdemirci<sup>2</sup> , Yunus Emre Fenerci<sup>3</sup> ,  
Gönenç Göçmengil<sup>4</sup> 



### Prof. Dr. Ferhat ÖZÇEP

(1968-2023)

It is with deep regret that we announce the passing of Prof. Dr. Ferhat Özçep, a distinguished Turkish Geophysical Engineer and an enthusiast of the history of science. His demise occurred in İstanbul on February 9, 2023, at 55.

<sup>1</sup>Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Bilim Tarihi Bölümü, İstanbul, Türkiye

ORCID: Ö.M. 0000-0001-7629-5747;

M.K. 0000-0002-2937-1855;

Y.E.F. 0000-0002-2906-5807;

G.G. 0000-0002-1955-8026

**Sorumlu yazar/Corresponding author:**

Özlem Makaroglu,

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

**E-posta/E-mail:** ozlemm@istanbul.edu.tr

**Başvuru/Submitted:** 01.12.2023

**Kabul/Accepted:** 08.01.2024

**Atıf/Citation:** Makaroglu, Özlem, Melda Küçükdemirci, Yunus Emre Fenerci & Gönenç Göçmengil. "Obituary Prof. Dr. Ferhat Özçep". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 25, 1 (2024): 229-234. <https://doi.org/10.26650/oba.1398590>



Prof. Dr. Ferhat Özçep commenced his academic journey by attaining a B.Sc. in Geophysical Engineering from Istanbul University in 1991 and an Associate's degree in Electrical Engineering Technology (AEET) from Hacettepe University in 1992. He received his M.Sc. and Ph.D. in Geophysical Engineering from Istanbul University in 1994 and 1999, respectively. His doctoral thesis was titled "Palaeomagnetism Traces of Neogene Volcanism along the Anatolite Belt and its Contribution to the tectonic evolution of the Region". Between 1992 and 2004, he was a research assistant in the Department of Geophysical Engineering at Istanbul University. His professional engagements extended beyond academia as a Member of the Executive Committee of "The Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects" between 2006 and 2008. He served as a Member of the History of Geophysics Committee, American Geophysical Union from July 1, 2002, to June 30, 2004. He was an esteemed member of the American Geophysical Union, European Geosciences Union, Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (German Geophysical Society), American Society of Civil Engineers (ASCE), International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE), Environmental and Engineering Geophysical Society, Earthquake Engineering Research Institute (EERI), Chamber of Geophysical Engineers of Turkey, Earthquake Engineering Association of Turkey, Environmental and Woodlands Protection Society of Turkey, and Turkish Society for History of Science.

Throughout his career, Prof. Dr. Ferhat ÖZÇEP has been a Visiting Scholar in the Department of History and Philosophy of Science at the University of Cambridge during the term of 2015, a Visiting Scholar in the Department of History of Science at Harvard University in 2016 and 2017 with short periods (June to October). While at Harvard, Özçep conducted research on the "Investigation on Geophysical Ideas and Measurements in Ottoman Geography in Transition from Pre-Modern (Islamic) to Modern (Western) Periods". He was named Vice Chair and Chair of the Department of Geophysical Engineering at the University of Istanbul in 2017 and 2021, respectively.

Ferhat Özçep was highly interested in the history of magnetism and the earth sciences from the Ottoman to the modern era. His geophysical research was primarily focused on Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics. He frequently published papers, books, and book chapters on these topics (list given at the end of the article). He was also a prominent figure in the History of Science Department at the İstanbul University, Faculty of Letters. He consistently engaged with the department during fall semesters annually between 2014 and 2023, giving a lecture called History of Earth. Prof. Özçep's passionate approach to teaching the philosophy of the understanding of the earth from antiquity to recent times has been appreciated by his colleagues and his students.

He was a very passionate archivist and an addict of the Istanbul bibliopole. He shared his book findings occasionally on his social media accounts. Recognizing the immense value of

his extensive collection, he generously donated his many books to the Koç University Library before Istanbul University was divided into Istanbul University and Istanbul University-Cerrahpaşa. His room, surrounded by dozens of books spanning disciplines from science to history, from art to philosophy, served as a library not only for Geophysical Engineering students but also for students from other university departments.

Besides, he also held a fascination for compasses. His collection included around 700 compasses collected from all over the world.

He was a pioneer geophysicist, dedicating his efforts to investigating the history of geophysics in the Republican and Ottoman periods. His book, *Geophysics and its Historical Development* (Özçep and Orbay, 2002), published by Istanbul University, emerged as a valuable resource for academic lectures for many years and will be used as a reference book. He has also written a forthcoming book entitled *Earthquakes from Aristotle to the Modern Period*, passionately expressing his aim of publishing.

Prof. Özçep played a pivotal role in mentoring numerous master students, such as Yunus Emre Fenerci (YEF), who pursued his MA thesis entitled “İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Jeofizik Enstitüsü’nün kuruluşu ve Türkiye’de Jeofizik bilim dalının gelişmesine katkısı (1926-1977); [Foundation of Istanbul University Faculty of Sciences Geophysical Institute and its contribution to the development of geophysics in Turkey (1926-1977)]”.



**Figure 1.** Memorial Plate at the Istanbul University-Cerrahpaşa, Büyükçekmece Campus

A commemoration ceremony event was held on 5 October 2023, at the Büyükçekmece Campus of the Istanbul University- Cerrahpaşa. Following the ceremony, a special dedication

event was organized, marking the name of a seminar hall in the Geophysical Engineering Department, in honor of Prof Dr. Ferhat Özçep. In remembrance of Ferhat Özçep, his students wrote the following on the bench where he frequently sat in the mornings before the faculty building (Figure 1). “In memory of Ferhat Özçep, a lover of Geophysics, History of Science, book, and compass who sat on this bench every morning and enjoyed his morning coffee. Your students will never forget you.”

His work and friendly personality will be deeply missed.

To his memory.

## **Prof. Dr. Ferhat Özçep’s contributions to the history of science:**

### **Books:**

1 Özçep, Ferhat and Orbay, Naci. *Jeofizik ve Tarihsel Gelişimi* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2002), 4347.

2. Özçep, Ferhat and Zihni M. Hisarlı. *90 Yılın Ardından İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Serüveni* (İstanbul: Literatur Yayınevi, 2017).

3. Özçep, Ferhat. *Jeofizik, Yerkürenin Kalbine Yolculuk* (İstanbul: Ginko Yayınevi, 2019).

4. Özçep, Ferhat. *Aristoteles’den Modern Zamana Depremler* (in preparation)

### **Book Chapters**

1. Özçep, Ferhat and Naci Orbay. “History of the Geophysical Sciences in İstanbul (Turkey) since 1600” in: *Geomagnetism And Astronomy: With special historical case studies*, edited by Wilfred Schroder, 111-122. Science Edition:, 1997.

2. Özçep, Ferhat, Mustafa K. Tunçer, Naci Orbay, and Ahmet M. Işıkara. 2001, “Bilim ve Teknoloji Sürecinde Jeofizik ve Türkiye Örneği” in: *Türk Teknoloji Tarihi*, edited by Emre Dölen and Mustafa Kaçar, 171-188. Ankara:Türk Bilim Tarihi Kurumu Yayınları, 2001.

3. Özçep, Ferhat, Mustafa K. Tunçer, Naci Orbay and Ahmet M. Işıkara. Türkiye’de Jeomağnetik Çalışmalar” in: *Türk Teknoloji Tarihi*, edited by Emre Dölen and Mustafa Kaçar, 189-202. Ankara:Türk Bilim Tarihi Kurumu Yayınları, 2001.

4. Özçep, Ferhat, Naside Özer, Şahin Akkargan, and Tazegül Özçep. “Türkiye’de Sismoloji (Deprem-Bilim) çalışmaları” in: *Türk Teknoloji Tarihi*, edited by Emre Dölen and Mustafa Kaçar, 189-202. Ankara:Türk Bilim Tarihi Kurumu Yayınları, 2001.

5. Özçep, Ferhat. “Yerküre’nin Evrimi”, in: *Bilim İnsanlarımız Darwin’i Selamlarken*, edited by Alper Dizdar, 167-184. İstanbul: Yazılama Yayınevi, 2010.
6. Özçep, Ferhat. Dilek Kepekçi. “Osmanlı İmparatorluğu’nda Jeoloji ve Jeofizik Bilimleri” in: *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji* edited by Yavuz Unat, 713-737. Ankara:Nobel Yayın, 2010.
7. Özçep, Ferhat. “Türkiye’de Jeofizik: Bilim, Mühendislik ve Eğitim” in: *TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası 25. Yıl*, edited by Senem Dere, 241-257. Ankara: TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası Yayını, 2010.
8. Özçep, Ferhat. “Jeofizik: Genç Bir Bilimin Cumhuriyet Dönemi Serüveni (1923-2010)” in: *Erdal İnönü Türkiye’nin Yer Bilimleri Araştırmalarına Katkılarından Kesitler (1900-2010): Tarihsel Gelişim ve 1923-66 Dönemi İçin Bir Bibliyografya*, edited by Feza Günergun, 256-311. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) Erdal İnönü Bibliyografyaları, 2012.
9. Özçep, Ferhat. “Tarih ve Jeofizik” in: *90 Yılın Ardından İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Serüveni*, edited by Ferhat Özçep and Zihni. M. Hisarlı, İstanbul: Literatur Yayincılık, 2017.
10. Özçep, Ferhat. “Anadolu’da İlk Başlangıçlar” in: *90 Yılın Ardından İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Serüveni*, edited by Ferhat Özçep and Zihni. M. Hisarlı, İstanbul: Literatur Yayincılık, 2017.
11. Özçep, Ferhat. “İmparatorlukta Jeofizik Bilimleri” in: *90 Yılın Ardından İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Serüveni*, edited by Ferhat Özçep and Zihni. M. Hisarlı, İstanbul: Literatur Yayincılık, 2017.
12. Özçep, Ferhat. “Bilim Cumhuriyeti: (1927-2017)” in: *90 Yılın Ardından İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Serüveni*, edited by Ferhat Özçep and Zihni. M. Hisarlı, İstanbul: Literatur Yayincılık, 2017.
13. Özçep, Ferhat, Zihni M. Hisarlı, Özlem Makaroğlu, and İhsan Özdoğan. “İstanbul Üniversitesi’nde Jeofizik: Doğuşu ve Gelişmesi” in: *90 Yılın Ardından İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Serüveni*, edited by Ferhat Özçep and Zihni. M. Hisarlı, İstanbul: Literatur Yayincılık, 2017.
14. Özçep, Ferhat, Melda Küçükdemirci, and Nurcan Kaya. “İstanbul Üniversitesi’nde Fen Fakültesi, Yer Bilimleri Fakültesi ve Mühendislik Fakültesi Mensuplarının Jeofizik Konulu Yayınları (1953- 2016)” in: *90 Yılın Ardından İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Serüveni*, edited by Ferhat Özçep and Zihni. M. Hisarlı, İstanbul: Literatur Yayincılık, 2017.

15. Küçükdemirci, Melda, Nurcan Kaya, Hande Aykut-Vardar, and Ferhat Özçep. “İstanbul Üniversitesi Jeofizik Bilimsel Projeler”, in: *90 Yılın Ardından İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Serüveni* edited by Ferhat Özçep and Zihni. M. Hisarlı, İstanbul: Literatur Yayincılık, 2017.

16. Tekkeli, Anisya B, Gökhan Karcıoğlu, and Ferhat Özçep. “İstanbul Üniversitesi’nde Jeofizik Bölümünde Çalışmış Kişiler” in: *90 Yılın Ardından İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Serüveni*, edited by Ferhat Özçep and Zihni. M. Hisarlı, İstanbul: Literatur Yayincılık, 2017.

17. Özçep, Ferhat. “Pre-Modern Dönemden Modern Döneme Osmanlı Coğrafyasında Jeofizik Düşünceler ve Ölçümler Üzerine Bir İnceleme (An Investigation on Geophysical Ideas and Measurements in Ottoman Geography in Transition from Pre-Modern to Modern Period)” in: *İslâm’da Medeniyet Bilimleri Tarihi*, edited by Recep Şentürk, Ahmet Süruri, Rıza Tevfik Kalyoncu, Mustafa Sürün, and Ebru Morgül, 53-89. İstanbul: İnbi Haldun Üniversitesi Yayınları, 2021.

### Peer-Reviewed Papers about the History of Science

1. Orbay, Naci and Ferhat Özçep. “Dünya’da ve Türkiye’de Paleomanyetizma: Geçmiş, Günümüz Ve Gelecek” *Jeofizik Dergisi* 15, 1, (2000): 19-32.

2. Özçep, Ferhat and Tazegül Özçep. “Notes on the History of Geophysics in Ottoman Empire.” *History of Geo- and Space Sciences (HGSS)*, 5, (2014): 163-174.

3. Özçep, Ferhat. “Terrestrial Magnetism in the Ottoman Empire: Documents and Measurements.”, *Earth Sciences History*, 37, 1 (2018): 1-24.

4. Özçep, Ferhat. Zihni M. Hisarlı and Özlem Makaroğlu Ö. “İstanbul Üniversitesi’nde Jeofiziğin Doğuş ve Gelişmesi.” *İstanbul Yerbilimleri Dergisi*, 28, 1-2, (2018): 1-22.

5. Özçep, Ferhat. “Yerküre’nin Evriminin Anlaşılmasında Paleomanyetik Çalışmalar: Dünyadan ve Türkiye’den Örnek Çalışmalar”, *Historia* 1923, 5, (2018): 30-42.

6. Özçep, Ferhat. “Physical Earth and its Sciences in Istanbul: A Journey From Pre-Modern (Islamic) to Modern Times.” *History of Geo-and Space Sciences*, 11, (2020): 173-198.

7. Özçep, Ferhat. “Osmanlı ve Batı Kaynaklarına Göre Mıknatıslar, Pusulalar ve Yer Manyetizması Ölçümleri.” *Dört Öge*, 17, (2020): 121-150.

8. Özçep, Ferhat. “Batı Dünyasında Modern Sismoloji Öncesi Deprem Kuramları.” *Eskiçağ Araştırmaları Dergisi*, 23, (2020): 34-39.



### AMAÇ-KAPSAM

*Osmanlı Bilimi Araştırmaları - Studies in Ottoman Science*, bilim, teknoloji ve tıp tarihi konularında hakem değerlendirmesinden geçmiş, Türkçe ve İngilizce dillerinde yazılmış orijinal araştırma makaleleri, derleme makaleler, çeviri makaleler yanında, araştırma notları, katkılar, kitap tanıtımları ve toplantı raporları yayımlar. Ocak ve Temmuz aylarında yayınlanır.

Derginin kapsadığı konular arasında, özellikle bilim, teknoloji ve tıp alanında etkin olmuş kurumların tarihi; değişik bilim dallarının ve tekniklerin gelişimi; bilimsel ve teknik bilginin toplumlar arasında aktarımı; bilim ve teknik kitapların çevirileri; bilim eğitimi tarihi; bilim insanlarının özgeçmişleri ve ilgili konular yer almaktadır. Eczacılık tarihiyle ilgili yazılar da kabul edilmektedir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde Türkiye'deki bilimsel etkinliklerin tarihi (14-20.yüzyıllar) özellikle dergi kapsamı içinde olup, Cumhuriyet dönemi Türkiye'sindeki (1923'ten sonra) bilimsel etkinlikleri inceleyen yazılar da yayımlanmaktadır. Osmanlı İmparatorluğu'nun yayılmış olduğu bölgelerdeki (Ortadoğu ve Balkanlar) bilimsel faaliyetlerle ilgili yazılar da kabul edilmektedir.

### EDİTORYAL POLİTİKALAR VE HAKEM SÜRECİ

#### Yayın Politikası

Dergi yayın etiğinde en yüksek standartlara bağlıdır ve Committee on Publication Ethics (COPE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) ve World Association of Medical Editors (WAME) tarafından yayınlanan etik yayıncılık ilkelerini benimser; Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing başlığı altında ifade edilen ilkeler için: <https://publicationethics.org/resources/guidelines-new/principles-transparency-and-best-practice-scholarly-publishing>

Gönderilen makaleler derginin amaç ve kapsamına uygun olmalıdır. Orijinal, yayınlanmamış ve başka bir dergide değerlendirme sürecinde olmayan, her bir yazar tarafından içeriği ve gönderimi onaylanmış yazılar değerlendirmeye kabul edilir.

Makale yayınlanmak üzere Dergiye gönderildikten sonra yazarlardan hiçbirinin ismi, tüm yazarların yazılı izni olmadan yazar listesinden silinemez ve yeni bir isim yazar olarak eklenemez ve yazar sırası değiştirilemez.

İntihal, duplikasyon, sahte yazarlık/inkar edilen yazarlık, araştırma/veri fabrikasyonu, makale dilimleme, dilimleyerek yayın, telif hakları ihlali ve çıkar çatışmasının gizlenmesi, etik dışı davranışlar olarak kabul edilir. Kabul edilen etik standartlara uygun olmayan tüm makaleler yayından çıkarılır. Buna yayından sonra tespit edilen olası kuraldışı, uygunsuzluklar içeren makaleler de dahildir.

#### İntihal

Ön kontrolden geçirilen makaleler, iThenticate yazılımı kullanılarak intihal için taranır. İntihal/ kendi kendine intihal tespit edilirse yazarlar bilgilendirilir. Editörler, gerekli olması halinde makaleyi değerlendirme ya da üretim sürecinin çeşitli aşamalarında intihal kontrolüne tabi tutabilirler. Yüksek benzerlik oranları, bir makalenin kabul edilmeden önce ve hatta kabul edildikten sonra reddedilmesine neden olabilir. Makalenin türüne bağlı olarak, bunun oranın %15 veya %20'den az olması beklenir.



### Çift Kör Hakemlik

İntihal kontrolünden sonra, uygun olan makaleler baş editör tarafından orijinallik, metodoloji, işlenen konunun önemi ve dergi kapsamı ile uyumluluğu açısından değerlendirilir. Editör, makalelerin adil bir şekilde çift taraflı kör hakemlikten geçmesini sağlar ve makale biçimsel esaslara uygun ise, gelen yazıyı yurtiçinden ve /veya yurtdışından en az iki hakemin değerlendirmesine sunar, hakemler gerek gördüğü takdirde yazıda istenen değişiklikler yazarlar tarafından yapıldıktan sonra yayınlanmasına onay verir.

### Açık Erişim İlkesi

Dergi açık erişimlidir ve derginin tüm içeriği okura ya da okurun dahil olduğu kuruma ücretsiz olarak sunulur. Okurlar, ticari amaç haricinde, yayıncı ya da yazardan izin almadan dergi makalelerinin tam metnini okuyabilir, indirebilir, kopyalayabilir, arayabilir ve link sağlayabilir. Bu BOAI açık erişim tanımıyla uyumludur.

Derginin açık erişimli makaleleri Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) olarak lisanslıdır.

### İşleme Ücreti

Derginin tüm giderleri İstanbul Üniversitesi tarafından karşılanmaktadır. Dergide makale yayını ve makale süreçlerinin yürütülmesi ücrete tabi değildir. Dergiye gönderilen ya da yayın için kabul edilen makaleler için işleme ücreti ya da gönderim ücreti alınmaz.

### Telif Hakkında

Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) olarak lisanslıdır. CC BY-NC 4.0 lisansı, eserin ticari kullanım dışında her boyut ve formatta paylaşılmasına, kopyalanmasına, çoğaltılmasına ve orijinal esere uygun şekilde atıfta bulunmak kaydıyla yeniden düzenleme, dönüştürme ve eserin üzerine inşa etme dâhil adapte edilmesine izin verir.

## ETİK

### Yayın Etiği Beyanı

Osmanlı Bilimi Araştırmaları- Studies in Ottoman Science, yayın etiğinde en yüksek standartlara bağlıdır ve Committee on Publication Ethics (COPE), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) ve World Association of Medical Editors (WAME) tarafından yayınlanan etik yayıncılık ilkelerini benimser; Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing başlığı altında ifade edilen ilkeler için adres: <https://publicationethics.org/resources/guidelines-new/principles-transparency-and-best-practice-scholarly-publishing>

Gönderilen tüm makaleler orijinal, yayınlanmamış ve başka bir dergide değerlendirme sürecinde olmamalıdır. Yazar makalenin orijinal olduğu, daha önce başka bir yerde yayınlanmadığı ve başka bir yerde, başka bir dilde yayınlanmak üzere değerlendirmede olmadığını beyan etmelidir. Uygulamadaki telif kanunları ve anlaşmaları gözetilmelidir. Telifle bağlı materyaller (örneğin tablolar, şekiller veya büyük alıntılar) gerekli izin ve teşekkürle kullanılmalıdır. Başka yazarların, katkıda

bulunanların çalışmaları ya da yararlanılan kaynaklar uygun biçimde kullanılmalı ve referanslarda belirtilmelidir. Her bir makale editörlerden biri ve en az iki hakem tarafından çift kör değerlendirmeden geçirilir. İntihal, duplikasyon, sahte yazarlık/inkar edilen yazarlık, araştırma/veri fabrikasyonu, makale dilimleme, dilimleyerek yayın, telif hakları ihlali ve çıkar çatışmasının gizlenmesi, etik dışı davranışlar olarak kabul edilir.

Kabul edilen etik standartlara uygun olmayan tüm makaleler yayından çıkarılır. Buna yayından sonra tespit edilen olası kuraldışı, uygunsuzluklar içeren makaleler de dahildir.

### **Araştırma Etiği**

Osmanlı Bilimi Araştırmaları- Studies in Ottoman Science araştırma etiğinde en yüksek standartları gösterir ve aşağıda tanımlanan uluslararası araştırma etiği ilkelerini benimser. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

-Araştırmanın tasarlanması, tasarımın gözden geçirilmesi ve araştırmanın yürütülmesinde, bütünlük, kalite ve şeffaflık ilkeleri sağlanmalıdır.

-Araştırma ekibi ve katılımcılar, araştırmanın amacı, yöntemleri ve öngörülen olası kullanımları; araştırmaya katılımın gerektirdikleri ve varsa riskleri hakkında tam olarak bilgilendirilmelidir.

-Araştırma katılımcılarının sağladığı bilgilerin gizliliği ve yanıt verenlerin gizliliği sağlanmalıdır. Araştırma katılımcıların özerkliğini ve saygınlığını koruyacak şekilde tasarlanmalıdır.

-Araştırma katılımcıları gönüllü olarak araştırmada yer almalı, herhangi bir zorlama altında olmamalıdır.

-Katılımcıların zarar görmesinden kaçınılmalıdır. Araştırma, katılımcıları riske sokmayacak şekilde planlanmalıdır.

-Araştırma bağımsızlığıyla ilgili açık ve net olunmalı; çıkar çatışması varsa belirtilmelidir.

-İnsan denekler ile yapılan deneysel çalışmalarda, araştırmaya katılmaya karar veren katılımcıların yazılı bilgilendirilmiş onayı alınmalıdır. Çocukların ve vesayet altındakilerin veya tasdiklenmiş akıl hastalığı bulunanların yasal vasisinin onayı alınmalıdır.

-Çalışma herhangi bir kurum ya da kuruluşta gerçekleştirilecekse bu kurum ya da kuruluştan çalışma yapılacağına dair onay alınmalıdır.

-İnsan ögesi bulunan çalışmalarda, "yöntem" bölümünde katılımcılardan "bilgilendirilmiş onam" alındığının ve çalışmanın yapıldığı kurumdan etik kurul onayı alındığı belirtilmesi gerekir.

### **Yazarların Sorumluluğu**

Makalelerin bilimsel ve etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır. Yazar makalenin orijinal olduğu, daha önce başka bir yerde yayınlanmadığı ve başka bir yerde, başka bir dilde yayınlanmak üzere değerlendirmede olmadığı konusunda teminat sağlamalıdır. Uygulamadaki telif kanunları ve anlaşmaları gözetilmelidir. Telifle bağlı materyaller (örneğin tablolar, şekiller veya büyük alıntılar) gerekli izin ve teşekkürle kullanılmalıdır. Başka yazarların, katkıda bulunanların çalışmaları ya da yararlanılan kaynaklar uygun biçimde kullanılmalı ve referanslarda belirtilmelidir.

Gönderilen makalede tüm yazarların akademik ve bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır, bu bağlamda “yazar” yayınlanan bir araştırmanın kavramsallaştırılmasına ve dizaynına, verilerin elde edilmesine, analizine ya da yorumlanmasına belirgin katkı yapan, yazının yazılması ya da bunun içerik açısından eleştirel biçimde gözden geçirilmesinde görev yapan birisi olarak görülür. Yazar olabilmenin diğer koşulları ise, makaledeki çalışmayı planlamak veya icra etmek ve / veya revize etmektir. Fon sağlanması, veri toplanması ya da araştırma grubunun genel süpervizyonu tek başına yazarlık hakkı kazandırmaz. Yazar olarak gösterilen tüm bireyler sayılan tüm ölçütleri karşılamalıdır ve yukarıdaki ölçütleri karşılayan her birey yazar olarak gösterilebilir. Yazarların isim sıralaması ortak verilen bir karar olmalıdır. Tüm yazarlar yazar sıralamasını Telif Hakkı Anlaşması Formunda imzalı olarak belirtmek zorundadırlar.

Yazarlık için yeterli ölçütleri karşılamayan ancak çalışmaya katkısı olan tüm bireyler “teşekkür / bilgiler” kısmında sıralanmalıdır. Bunlara örnek olarak ise sadece teknik destek sağlayan, yazıma yardımcı olan ya da sadece genel bir destek sağlayan, finansal ve materyal desteği sunan kişiler verilebilir.

Bütün yazarlar, araştırmanın sonuçlarını ya da bilimsel değerlendirmeyi etkileyebilme potansiyeli olan finansal ilişkiler, çıkar çatışması ve çıkar rekabetini beyan etmelidirler. Bir yazar kendi yayınlanmış yazısında belirgin bir hata ya da yanlışlık tespit ederse, bu yanlışlıklara ilişkin düzeltme ya da geri çekme için editör ile hemen temasa geçme ve işbirliği yapma sorumluluğunu taşır.

### **Editör ve Hakem Sorumlulukları**

Baş editör, makaleleri, yazarların etnik kökeninden, cinsiyetinden, uyruğundan, dini inancından ve siyasi felsefesinden bağımsız olarak değerlendirirler. Yayına gönderilen makalelerin adil bir şekilde çift taraflı kör hakem değerlendirmesinden geçmelerini sağlar. Gönderilen makalelere ilişkin tüm bilginin, makale yayınlanana kadar gizli kalacağını garanti eder.

Baş editör içerik ve yayının toplam kalitesinden sorumludur. Gereğinde hata sayfası yayınlamalı ya da düzeltme yapmalıdır.

Baş editör; yazarlar, editörler ve hakemler arasında çıkar çatışmasına izin vermez. Hakem atama konusunda tam yetkiye sahiptir ve dergide yayınlanacak makalelerle ilgili nihai kararı vermekle yükümlüdür.

Hakemler, araştırma, yazarlar ve/veya araştırmaya fon sağlayanlarla çıkar çatışması içinde olmamalıdır. Hakemler değerlendirmelerinin sonucunda tarafsız bir yargıya varmalıdırlar. Gönderilmiş yazılara ilişkin tüm bilginin gizli tutulmasını sağlamalı ve yazar tarafında herhangi bir telif hakkı ihlali ve intihal fark ederlerse editöre raporlamalıdırlar.

Hakem, makale konusu hakkında kendini vasıflı hissetmiyor ya da zamanında geri dönüş sağlaması mümkün görünmüyorsa, editöre bu durumu bildirmeli ve hakem sürecine kendisini dahil etmemesini istemelidir.

Değerlendirme sürecinde editör hakemlere gözden geçirme için gönderilen makalelerin, yazarların özel mülkü olduğunu ve bunun imtiyazlı bir iletişim olduğunu açıkça belirtir. Hakemler ve yayın kurulu üyeleri başka kişilerle makaleleri tartışamazlar. Hakemlerin kimliğinin gizli kalmasına özen gösterilmelidir. Bazı durumlarda editörün kararıyla, ilgili hakemlerin makaleye ait yorumları aynı

makaleyi yorumlayan diğer hakemlere gönderilerek hakemlerin bu süreçte aydınlatılması sağlanabilir.

### Hakem Değerlendirme Politikaları

Daha önce yayınlanmamış ya da yayınlanmak üzere başka bir dergide halen değerlendirmede olmayan ve her bir yazar tarafından onaylanan makaleler değerlendirilmek üzere kabul edilir. Gönderilen ve ön kontrolü geçen makaleler iThenticate yazılımı kullanılarak intihal için taranır. İntihal kontrolünden sonra, uygun olan makaleler baş editör tarafından orijinallik, metodoloji, işlenen konunun önemi ve dergi kapsamı ile uyumluluğu açısından değerlendirilir.

Seçilen makaleler en az iki ulusal/uluslararası hakeme çift taraflı kör hakemlik ile değerlendirmeye gönderilir; yayın kararı, hakemlerin talepleri doğrultusunda yazarların gerçekleştirdiği düzenlemelerin ve hakem sürecinin sonrasında baş editör tarafından verilir.

### Hakem Süreci

Daha önce yayınlanmamış ya da yayınlanmak üzere başka bir dergide halen değerlendirmede olmayan ve her bir yazar tarafından onaylanan makaleler değerlendirilmek üzere kabul edilir. Gönderilen ve ön kontrolü geçen makaleler iThenticate yazılımı kullanılarak plagiarizm için taranır. Plagiarizm kontrolünden sonra, uygun olan makaleler baş editör tarafından orijinallik, metodoloji, işlenen konunun önemi ve dergi kapsamı ile uyumluluğu açısından değerlendirilir. Editör, makaleleri, yazarların etnik kökeninden, cinsiyetinden, cinsel yöneliminden, uyruğundan, dini inancından ve siyasi felsefesinden bağımsız olarak değerlendirir. Yayına gönderilen makalelerin adil bir şekilde çift taraflı kör hakem değerlendirmesinden geçmelerini sağlar.

Seçilen makaleler en az iki ulusal/uluslararası hakeme değerlendirmeye gönderilir; yayın kararı, hakemlerin talepleri doğrultusunda yazarların gerçekleştirdiği düzenlemelerin ve hakem sürecinin sonrasında baş editör tarafından verilir.

Hakemlerin değerlendirmeleri objektif olmalıdır. Hakem süreci sırasında hakemlerin aşağıdaki hususları dikkate alarak değerlendirmelerini yapmaları beklenir.

- Makale yeni ve önemli bir bilgi içeriyor mu?
- Öz, makalenin içeriğini net ve düzgün bir şekilde tanımlıyor mu?
- Yöntem bütünlüklü ve anlaşılır şekilde tanımlanmış mı?
- Yapılan yorum ve varılan sonuçlar bulgularla kanıtlanıyor mu?
- Alandaki diğer çalışmalara yeterli referans verilmiş mi?
- Dil kalitesi yeterli mi?

Hakemler, gönderilen makalelere ilişkin tüm bilginin, makale yayınlanana kadar gizli kalmasını sağlamalı ve yazar tarafında herhangi bir telif hakkı ihlali ve intihal fark ederlerse editöre raporlamalıdır. Hakem, makale konusu hakkında kendini vasıflı hissetmiyor ya da zamanında geri dönüş sağlaması mümkün görünmüyorsa, editöre bu durumu bildirmeli ve hakem sürecine kendisini dahil etmemesini istemelidir.

Değerlendirme sürecinde editör hakemlere gözden geçirme için gönderilen makalelerin, yazarların özel mülkü olduğunu ve bunun imtiyazlı bir iletişim olduğunu açıkça belirtir. Hakemler ve yayın kurulu üyeleri başka kişilerle makaleleri tartışamazlar. Hakemlerin kimliğinin gizli kalmasına özen gösterilmelidir.

### YAZILARIN HAZIRLANMASI

Aksi belirtilmedikçe gönderilen yazılarla ilgili tüm yazışmalar ilk yazarla yapılacaktır. Makale gönderimi online olarak ve <http://oba.istanbul.edu.tr> adresinden erişilen <http://dergipark.gov.tr/> login üzerinden yapılmalıdır. Gönderilen yazılar, makale türünü belirten ve makaleyle ilgili detayları içeren (bkz: Son Kontrol Listesi) kapak sayfası; editöre mektup, yazının elektronik formunu içeren Microsoft Word 2003 ve üzerindeki versiyonları ile yazılmış elektronik dosya eklenerek gönderilmelidir. Yazıların üzerinde yazarların kimliğini gösteren herhangi bir bilgi (Ad, soyadı, kurum vs.) bulunmamalıdır. **Not:** Tüm yazarların imzaladığı Telif Hakkı Anlaşması Formu Formu makalenin yayına kabul edilmesinden ve kabul bilgisinin yazara ulaştırılmasından sonra hazırlanıp Editör'e yazışma alanından gönderilmelidir.

1. Yazılar, Türkçe ve İngilizce, olarak hazırlanabilir. Yazıların, 10 000 kelimeyi (dipnotsuz) ve 120 dipnot sayısını aşmaması tercih edilir.
2. Ana metin, çift aralıklı 11 punto ile Times New Roman fontlarıyla MS Word formatında elektronik dosya olarak hazırlanır. PDF dosyası gönderilmemesi rica olunur. Makale başlığı büyük harflerle ve 12 punto koyu; ara başlıklar küçük harflerle ve 11 punto koyu yazılır.
3. İngilizce araştırma ve derleme makalelerinin, araştırma notu ve çeviri yazıların ilk sayfasına, 150-200 kelimelik (anahtar sözcükler hariç) İngilizce özet eklenir; opsiyonel olarak 150-200 kelimelik Türkçe özet de eklenebilir. İngilizce olmayan makalelerde, 150-200 kelimelik makale dilinde özet, 150-200 kelimelik İngilizce özet ve 600-800 kelimelik İngilizce genişletilmiş özet de eklenmelidir. Özetlerin sonunda, en fazla 10'ar adet makalenin dilinde ve İngilizce anahtar sözcük bulunmalıdır. Her anahtar sözcük birden fazla kelime içerebilir. Kitap ve toplantı tanıtımları ve editöre mektuplara özet ve bibliyografya gerekmez. Bunlar DergiPark'a yüklenirken "Özet" alanına yazının ilk paragrafı yüklenir.
4. Ekler, ana metnin arkasına, kaynakçanın önüne yerleştirilmelidir. Eklerin kaynakları, ek başlığı altında ve ayrıca kaynakçada belirtilmelidir.
5. Yüzyıllar ve tarihler açık ve tam yazılır: "Onbeşinci yüzyıl", "29 Ekim 1923" gibi. İngilizce metinlerde BCE ve CE, Türkçe metinlerde MÖ ve MS kullanılması önerilir.
6. Kısa alıntılar paragraf içinde çifte tırnak arasında verilir. Uzun alıntılar tırnak işaretleri kullanılmadan sadece soldan iki kez girinti (tab) yapılmış olarak ve 10 punto ile verilir.
7. Resimler ve şekillerin altyazıları bulunmalıdır. Bu altyazılarda görselle ilgili açıklama ve kaynak verilmelidir. Altyazılarda verilen kaynaklar makale sonundaki kaynakçada yer almalıdır. Resimler, şekiller ve altyazıları metnin içine, yayımlanması istenilen yerlere yerleştirilmiş olmalı, hepsi metnin sonunda toplanmamalıdır. Ayrıca bütün resimler ve şekiller DergiPark sistemine ayrı ayrı yüklenmelidir. Resimler ve şekiller ayrı ayrı numaralandırılır. Alt yazıları 9 punto ile yazılır.
8. Not ve bibliyografya derginin benimsediği ve Chicago Manual of Style 16'yı temel alan referans

sistemine uygun olmalıdır (Bkz: Kaynaklar)

9. Dipnotlar (8 punto) her sayfanın altında verilir. Dipnot numarası metin içinde üst simge ile belirtilir. Dipnot referans numaraları noktalama işaretlerinden sonra konulmalıdır (.35 veya ,23).

10. Gönderilen metin ve özetler, kullanılan dilin (Türkçe, İngilizce) dilbilgisi ve yazım kurallarına uygun olarak yazılmış olmalıdır. Editör, gönderilen metnin ve özetlerin Türkçe ve yabancı dil düzenlemesini yapmakla sorumlu değildir. Anadili İngilizce olmayan yazarlar, metin ve özetlerini dergiye göndermeden önce dil düzenleme hizmetlerinden faydalanmalıdır.

11. Yayınlanmak üzere gönderilen makale ile birlikte yazar bilgilerini içeren kapak sayfası gönderilmelidir. Kapak sayfasında, makalenin başlığı, yazar veya yazarların bağlı oldukları kurum ve unvanları, kendilerine ulaşılacak adresler, cep, iş ve faks numaraları, ORCID ve e-posta adresleri yer almalıdır (bkz. Son Kontrol Listesi).

### Kaynaklar

*Osmanlı Bilimi Araştırmaları - Studies in Ottoman Science* dergisi, tarih, dil bilim ve güzel sanatların da dahil olduğu insan bilimleri konularında araştırma yapanların çoğu tarafından kullanılan "dipnot ve kaynakça" belgeleme sistemini benimsemiştir. Bu sistem, bibliyografik bilgilerin dipnotlarda ve bir kaynakçada gösterilmesine dayanır.

Dergiye katkıda bulunacak yazarların, aşağıdaki örneklere dayanarak dipnotları düzenlemeleri ve kaynakça oluşturmaları rica olunur. Bu örnekler, yazarlara kolaylık sağlamak amacıyla, Chicago Manual of Style kılavuzundan ([http://www.chicagomanualofstyle.org/tools\\_citationguide/citationguide-1.html](http://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide/citationguide-1.html)) ilavelerle derlenmiştir. Dipnot-kaynakça yöntemi hakkında ayrıntılı bilgi ve çok sayıda örnek Chicago Manual of Style'in 16. baskısının 14. ve 15. bölümlerinde yer almaktadır.

Her özgün araştırma makalesinin, derleme makalenin ve çeviri yazının sonuna bir kaynakça eklenir. Kaynakça dipnotlarda ve resim altı yazılarında verilen tüm kaynakları kapsmalıdır. Kaynakça, Arşiv Kaynakları, Yazma Kaynaklar, Basılı Kaynaklar ve/veya Elektronik Kaynaklar olarak dört ana başlık altında oluşturulur. Kaynakçada, basılı kaynaklar yazar soyadına göre alfabetik olarak sıralanır. Arşiv malzemesi ve yazma eserler kaynak gösterilirken, arşiv ve kütüphanenin bulunduğu şehir, resmi adı ve tasnifi açık olarak belirtilmeli belge/yazma numarası, varsa tarihi verilmelidir.

Soyadı taşımayan yazarlar (örn. Salih Zeki) bibliyografyada ilk isminin baş harfi altında ve 'Salih Zeki' şeklinde yazılır. Soyadı almış yazarlar kaynakçaya soyadlarıyla girilir (örn. Adıvar, A. Adnan).

### Örnekler:

**İD** ilk dipnot, **SD** sonraki/kısa dipnotlar, **K** kaynakça

### Kitap, tek, iki ve üç yazarlı

Dört ve daha fazla yazar için Kaynakça'da bütün yazarlar belirtilir, dipnotlarda yalnızca birinci yazar belirtilip ardına "ve diğerleri" anlamında "vd." yazılır.

**İD** Turhan Baytop, *Türk Eczacılık Tarihi* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, 1985), 55.

**SD** Baytop, *Eczacılık Tarihi*, 175.

**K** Baytop, Turhan. *Türk Eczacılık Tarihi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, 1985.

**ID** Sevtap Kadioğlu ve Gaye Şahinbaş Erginöz, *Belgelerle İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi'nde Mülteci Bilim Adamları* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2017), 35.

**SD** Kadioğlu ve Şahinbaş Erginöz, *Belgelerle İstanbul Üniversitesi*, 41.

**K** Kadioğlu, Sevtap ve Gaye Şahinbaş Erginöz. *Belgelerle İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi'nde Mülteci Bilim Adamları*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2017.

**ID** İrfan Dağdelen, Hüseyin Türkmen, ve Nergis Ulu, *Türk Kütüphaneciliğinden İzdüşümler: Nail Bayraktara Armağan* (İstanbul: Büyükşehir Belediye Başkanlığı - Kültürel ve Sosyal İşler Daire Başkanlığı Kütüphane ve Müzeler Müdürlüğü, 2005), 21.

**SD** Dağdelen, Türkmen ve Ulu, *Türk Kütüphaneciliğinden*, 25.

**K** Dağdelen, İrfan, Hüseyin Türkmen ve Nergis Ulu. *Türk Kütüphaneciliğinden İzdüşümler: Nail Bayraktara Armağan*. İstanbul: Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Kültürel ve Sosyal İşler Daire Başkanlığı Kütüphane ve Müzeler Müdürlüğü, 2005.

#### **KİTAP, yazara ek olarak çevirmen veya hazırlayan varsa**

Hazırlayan varsa, dipnotta “çev.” yerine “haz.”; kaynakçada “Çeviren” yerine “Hazırlayan” kullanılır.

**ID** Brian Cotterell ve Johan Kamminga, *Endüstri Öncesi Teknolojilerin Mekaniği*, çev. Atilla Bir (İstanbul: Literatür, 2001), 95.

**SD** Cotterell ve Kamminga, *Endüstri Öncesi*, 99.

**K** Cotterell, Brian ve Johan Kamminga, *Endüstri Öncesi Teknolojilerin Mekaniği*. Çeviren Atilla Bir. İstanbul: Literatür, 2001.

#### **KİTAP, çok ciltli**

**ID** Pirî Reis, *Kitab-ı Bahriye*, yay. haz. Ertuğrul Zekâi Ökte (İstanbul: TTT The Historical Research Foundation İstanbul Research Center, 1988), 1:155.

**SD** Pirî Reis, *Kitab-ı Bahriye*, 2:35.

**K** Pirî Reis. *Kitab-ı Bahriye*. Yayına hazırlayan Ertuğrul Zekâi Ökte. 4 cilt. İstanbul: TTT The Historical Research Foundation İstanbul Research Center, 1988.

#### **Kitap içinde bölüm veya kitabın bir kısmı**

**ID** Feza Günergun, “Metroloji: Geleneksel Ölçü ve Tartılardan Metre Sistemine,” *Osmanlı Uygarlığı 1*, haz. Halil İnalçık ve Günsel Renda (Ankara: Kültür Bakanlığı, 2002) içinde, 405.

**SD** Günergun, “Metroloji,” 408.

**K** Günergun, Feza. “Metroloji: Geleneksel Ölçü ve Tartılardan Metre Sistemine.” *Osmanlı Uygarlığı 1*, yayına hazırlayanlar Halil İnalçık ve Günsel Renda içinde 403-417. Ankara: Kültür Bakanlığı, 2002.



### **Kitap içinde önsöz, sunuş, giriş ve benzeri kısımlar**

**İD** Gürol Irzık, Kostas Gavroglu'nun *Bilimlerin Geçmişinden Tarih Üretmek* adlı kitabına önsöz (İstanbul: İletişim Yayınları, 2006), 8.

**SD** Irzık, önsöz, 9.

**K** Irzık, Gürol. Kostas Gavroglu'nun *Bilimlerin Geçmişinden Tarih Üretmek* adlı kitabına önsöz, 7-11. İstanbul: İletişim Yayınları, 2006.

### **Kitap, elektronik olarak yayımlanmış**

Eğer kitap birden fazla formatta yayımlanmış ise, kullanılan formatı referans verilir. Online başvurulmuş kitaplar için URL verilir. İstenirse erişim tarihi eklenir. Eğer sayfa numarası yoksa, bölüm başlığını veya başka bir sayı eklenebilir.

**İD** Ernst E. Hirsch, *Dünya Üniversiteleri ve Türkiye'de Üniversitelerin Gelişmesi I* (Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları, 1998) Erişim 14 Mart 2018, <http://kitaplar.ankara.edu.tr/detail.php?id=847>.

**SD** Hirsch, *Dünya Üniversiteleri I*, 206.

**K** Hirsch, Ernst E. *Dünya Üniversiteleri ve Türkiye'de Üniversitelerin Gelişmesi I*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları, 1998. Erişim 14 Mart 2018. <http://kitaplar.ankara.edu.tr/detail.php?id=847>.

### **Dergi makalesi, telif**

**İD** Asuman Baytop, "İstanbul Üniversitesi Eczacı Mektebi'nde (1933-1962) Görev Almış Yabancı Öğretim Üyeleri," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 12, 2 (2011), 9.

**SD** Baytop, "Eczacı Mektebi'nde," 3-5.

**K** Baytop, Asuman. "İstanbul Üniversitesi Eczacı Mektebi'nde (1933-1962) Görev Almış Yabancı Öğretim Üyeleri." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 12, 2 (2011): 1-21.

### **Dergi makalesi, çeviri**

**İD** Gert Schubring, "Hüseyin Tefvik Paşa: 'Lineer Cebir'in Mucidi," çev. Sevtap Kadioğlu, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 8,2 (2007), 51.

**SD** Schubring, "Hüseyin Tefvik Paşa," 53.

**K** Schubring, Gert. "Hüseyin Tefvik Paşa: 'Lineer Cebir'in Mucidi," çeviren Sevtap Kadioğlu. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 8,2 (2007): 49-54.

### **Dergi makalesi, elektronik**

Eğer DOI (Digital Object Identifier) numarası verilmiş ise eklenir. Eğer yoksa ve yayıncı veya bilim dalı gerekli kılıyor ise erişim tarihi eklenir.

**İD** Gaye Danişan Polat, "Kamal, an Instrument of Celestial Navigation in the Indian Ocean, as Decribed by Ottoman Mariners Piri Reis and Seydi Ali Reis," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 19 (2017): 3, erişim 2 Mart 2018, doi:10.30522/iuoba.356875.

**SD** Danişan Polat, "Kamal," 5-6.

**K** Danişan Polat, Gaye. "Kamal, an Instrument of Celestial Navigation in the Indian Ocean, as Described by Ottoman Mariners Piri Reis and Seydi Ali Reis." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 19 (2017):1-12. Erişim 2 Mart 2018. doi:10.30522/iuoba.356875.

### Gazete makalesi, baskı

**İD** Adnan Adıvar, "Fikir Hareketleri ve Yabancı Diller," *Cumhuriyet*, 13 Ağustos 1948, 2.

**SD** Adıvar, "Fikir Hareketleri," 2.

**K** Adıvar, Adnan. "Fikir Hareketleri ve Yabancı Diller." *Cumhuriyet*, 13 Ağustos 1948.

### Gazete haberi, elektronik

Gazete makale ve haberleri genellikle kaynakçaya alınmaz. Alındığı takdirde yukarıdaki gösterimler kullanılır. Makalenin veya haberin yazarı belli değilse referansa haber veya makalenin başlığı ile başlanır.

**İD** "Bugün, Dünyanın En Çekici Sayısı 'Pi'nin Günü," *Cumhuriyet*, 14 Mart 2018, [http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/teknoloji/50565/Bugun\\_dunyanin\\_en\\_cekici\\_sayisi\\_pi\\_nin\\_gunu.html](http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/teknoloji/50565/Bugun_dunyanin_en_cekici_sayisi_pi_nin_gunu.html).

**SD** "Bugün, Dünyanın En Çekici Sayısı 'Pi'nin Günü."

**K** "Bugün, Dünyanın En Çekici Sayısı 'Pi'nin Günü." *Cumhuriyet*, 14 Mart 2018. Erişim 14 Mart 2018. [http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/teknoloji/50565/Bugun\\_dunyanin\\_en\\_cekici\\_sayisi\\_pi\\_nin\\_gunu.html](http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/teknoloji/50565/Bugun_dunyanin_en_cekici_sayisi_pi_nin_gunu.html).

**K** "Bugün, Dünyanın En Çekici Sayısı 'Pi'nin Günü." *Cumhuriyet*, 14 Mart 2018. Erişim 14 Mart 2018. [http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/teknoloji/50565/Bugun\\_dunyanin\\_en\\_cekici\\_sayisi\\_pi\\_nin\\_gunu.html](http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/teknoloji/50565/Bugun_dunyanin_en_cekici_sayisi_pi_nin_gunu.html).

### Kitap tanıtımı

**İD** Feza Günergün, "İkinci Meşrutiyet'in Tabip Örgütleri," Şeref Etker'in *İkinci Meşrutiyetin Tabip Örgütleri* adlı eserinin tanıtımı, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 18 (2017), 122, <http://dergipark.gov.tr/iuoba/issue/30995/335998>.

**SD** Günergün, "İkinci Meşrutiyet'in," 123.

**K** Günergün, Feza. "İkinci Meşrutiyet'in Tabip Örgütleri." Şeref Etker'in *İkinci Meşrutiyetin Tabip Örgütleri* adlı eserinin tanıtımı. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 18 (2017): 122-124. <http://dergipark.gov.tr/iuoba/issue/30995/335998>.

### Tez

**İD** Kaan Ata, "Barış İçin Atom Programı'nın Türkiye'de Çekirdek Fiziğinin Kurumsallaşmasına Etkisi" (Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, 2012), 82.

**SD** Ata, "Barış İçin Atom," 73.

**K** Ata, Kaan. "Barış İçin Atom Programı'nın Türkiye'de Çekirdek Fiziğinin Kurumsallaşmasına Etkisi" Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, 2012.

### Ansiklopedi maddesi

**İD** Turhan Baytop, "Eczacılık Öğretimi," *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, c.3 (İstanbul: Kültür

Bakanlığı ve Tarih Vakfı, 1994), 126-127.

**SD** Baytop, "Eczacılık Öğretimi," 126.

**K** Baytop, Turhan. "Eczacılık Öğretimi." *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*. 3: 126-127. İstanbul: Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı, 1994.

### **Yayımlanmamış bildiri**

**İD** Erdal İnönü ve Harun Doğan, "Türk Bilimcilerinin Adlarıyla Anılan Bazı Buluşlar" (Bilim Tarihi, Felsefesi ve Sosyolojisi Çalışma Grubu'nun II. Ulusal Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Assos, 18-20 Haziran 2004).

**SD** İnönü ve Doğan, "Türk Bilimcilerinin."

**K** İnönü, Erdal ve Harun Doğan. "Türk Bilimcilerinin Adlarıyla Anılan Bazı Buluşlar." Bilim Tarihi, Felsefesi ve Sosyolojisi Çalışma Grubu'nun II. Ulusal Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Assos, 18-20 Haziran 2004.

### **Yazma eser**

**İD** Feyzi, *Muhadarat-ı Feysi*, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi, T6833, 48a.

**SD** Feyzi, *Muhadarat-ı Feysi*, T6833, 51b.

**K** Feyzi, *Muhadarat-ı Feysi*, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi, T6833, 1a-70b.

**İD** Salih b. Nasrullah, *Ghayat al-itqan fi tabdir badan al-insan*, İstanbul, Süleymaniye Kütüphanesi, Ayasofya 3682, 26a.

**SD** Salih b. Nasrullah, *Ghayat al-itqan*, Ayasofya 3682, 23b.

**K** Salih b. Nasrullah, *Ghayat al-itqan fi tabdir badan al-insan*, İstanbul, Süleymaniye Kütüphanesi, Ayasofya 3682, 1a-311a, Kopyalanma tarihi 10 Rebiülevvel 1135 (19 Aralık 1722).

### **Arşiv belgesi**

**İD** Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), Cevdet Askeriye (C.AS.) 71/3352, 9 Şevval 1211 (7 Nisan 1797).

**SD** BOA, C.AS. 71/3352.

**K** Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Cevdet Askeriye (C. AS) 71/3352, 9 Şevval 1211 (7 Nisan 1920).

**İD** Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi (TSMA), E. 3202-2=597-2-7.

**SD** TSMA, E. 3202-2=597-2-7.

**K** Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi (TSMA). E. 3202-2=597-2-7.

### **Web sitesi**

**İD** "Bilginin İzinde," Bilim Tarihi, erişim 14 Mart 2018, [http://www.bilimtarihi.org/bilginin\\_izinde.html](http://www.bilimtarihi.org/bilginin_izinde.html)

**SD** "Bilginin İzinde."

**K** Bilim Tarihi. "Bilginin İzinde." Erişim 14 Mart 2018. [http://www.bilimtarihi.org/bilginin\\_izinde.html](http://www.bilimtarihi.org/bilginin_izinde.html).

### **E-posta veya metin iletisi**

Genellikle yalnızca dipnotlarda verilir. Kaynakçada yer alma zorunluluğu yoktur.

**d** Gökşin Sanal, yazara e-posta iletisi, 16.10.2015.

### **SON KONTROL LİSTESİ**

Aşağıdaki listede eksik olmadığından emin olun:

- Makalenin türü
- Başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu
- İngilizce yönünden kontrolünün yapıldığı
- Yazarlara Bilgide detaylı olarak anlatılan dergi politikalarının gözden geçirildiği
- Referansların derginin benimsediği Chicago Manual of Style'i temel alan referans sistemine uygun olarak düzenlendiği
- Telif Hakkı Anlaşması Formu (Yazar, makale yayına kabul bilgisini aldıktan sonra göndermelidir.)
- Daha önce basılmamış materyal (yazı-resim-tablo) kullanılmış ise izin belgesi
- Kapak sayfası
- Makalenin kategorisi
- Makale dilinde ve İngilizce başlık
- Yazarların ismi soyadı, unvanları ve bağlı oldukları kurumlar (üniversite ve fakülte bilgisinden sonra şehir ve ülke bilgisi de yer almalıdır), e-posta adresleri
- Sorumlu yazarın e-posta adresi, açık yazışma adresi, iş telefonu, GSM, faks numarası
- Tüm yazarların ORCID'leri
- Makale ana metni
- Önemli: Ana metinde yazarın / yazarların kimlik bilgilerinin yer almamış olması gerekir.
- Makale dilinde ve İngilizce başlık
- Özetler: 150-200 kelime makale dilinde ve 150-200 kelime İngilizce
- Genişletilmiş İngilizce Özet (Extended Summary) 600-800 kelime
- Anahtar Kelimeler: Maksimum 10 adet makale dilinde ve 10 adet İngilizce
- Makale ana metin bölümleri
- Teşekkür, Çıkar çatışması, Finansal destek belirtilmelidir

## INFORMATION FOR AUTHORS

- Kaynaklar
- Tablolar-Resimler, Şekiller (başlık, kaynak ve alt yazılılarıyla)

### İLETİŞİM

Baş editor : Kaan ATA

E-mail : oba@istanbul.edu.tr

Tel : +90 (212) 440 00 00 - 15978

Adres : İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü Balabanağa Mah. Ordu Cad.  
No: 6 Laleli Fatih 34134 İstanbul, Türkiye

### AIM AND SCOPE

The journal *Studies in Ottoman Science-Osmanlı Bilimi Araştırmaları* publishes peer-reviewed original research articles (in Turkish and English), review articles and articles in translation on the history of science technology and medicine. Research notes, addenda, book reviews and reports of scientific meetings in the field are also accepted. The journal is published in January and July.

The journal covers research on the history of science, technology and medicine especially dealing with the historical aspects of scientific institutions; the development of scientific disciplines and techniques; the transmission of scientific and technical knowledge among various societies; the translation of scientific and technical books; the science education; biographies of scientists and many other themes of the history of science. History of pharmacy is also included in the scope. Focus is given on the history of scientific activities in Turkey during the Ottoman Empire (14-20th c.) and occasionally during the Turkish Republic (beginning as from 1923). The historical studies dealing with science in former Ottoman territories such as the Middle East and the Balkans, are also welcomed.

### EDITORIAL POLICIES AND PEER REVIEW PROCESS

The journal is committed to upholding the highest standards of publication ethics and pays regard to Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing published by the Committee on Publication Ethics (COPE), the Directory of Open Access Journals (DOAJ), the Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA), and the World Association of Medical Editors (WAME) on <https://publicationethics.org/resources/guidelines-new/principles-transparency-and-best-practice-scholarly-publishing>

The subjects covered in the manuscripts submitted to the Journal for publication must be in accordance with the aim and scope of the Journal. Only those manuscripts approved by every individual author and that were not published before in or sent to another journal, are accepted for evaluation.

Changing the name of an author (omission, addition or order) in papers submitted to the Journal requires written permission of all declared authors.

Plagiarism, duplication, fraud authorship/denied authorship, research/data fabrication, salami slicing/salami publication, breaching of copyrights, prevailing conflict of interest are unethical behaviors. All manuscripts not in accordance with the accepted ethical standards will be removed from the publication. This also contains any possible malpractice discovered after the publication.

### Plagiarism

Submitted manuscripts that pass preliminary control are scanned for plagiarism using iThenticate software. If plagiarism/self-plagiarism will be found authors will be informed. Editors may resubmit manuscript for similarity check at any peer-review or production stage if required. High similarity scores may lead to rejection of a manuscript before and even after acceptance. Depending on the type of article and the percentage of similarity score taken from each article, the overall similarity score is generally expected to be less than 15 or 20%.

### **Double Blind Peer-Review**

After plagiarism check, the eligible ones are evaluated by the editors-in-chief for their originality, methodology, the importance of the subject covered and compliance with the journal scope. The editor provides a fair double-blind peer review of the submitted articles and hands over the papers matching the formal rules to at least two national/international referees for evaluation and gives green light for publication upon modification by the authors in accordance with the referees' claims.

### **Open Access Statement**

The journal is an open access journal and all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Except for commercial purposes, users are allowed to read, download, copy, print, search, or link to the full texts of the articles in this journal without asking prior permission from the publisher or the author. This is in accordance with the BOAI definition of open access.

The open access articles in the journal are licensed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license.

### **Article Processing Charge**

All expenses of the journal are covered by the Istanbul University. Processing and publication are free of charge with the journal. There is no article processing charges or submission fees for any submitted or accepted articles.

### **Copyright Notice**

Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (CC BY-NC 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) and grant the Publisher non-exclusive commercial right to publish the work. CC BY-NC 4.0 license permits unrestricted, non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## **ETHICS**

### **Publication Ethics and Malpractice Statement**

Studies in Ottoman Science-Osmanlı Bilimi Araştırmaları is committed to upholding the highest standards of publication ethics and pays regard to Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing published by the Committee on Publication Ethics (COPE), the Directory of Open Access Journals (DOAJ), the Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA), and the World Association of Medical Editors (WAME) on <https://publicationethics.org/resources/guidelines-new/principles-transparency-and-best-practice-scholarly-publishing>

All submissions must be original, unpublished (including full text in conference proceedings), and not under the review of any other publication synchronously. Authors must ensure that submitted work is original. They must certify that the manuscript has not previously been published elsewhere or is not currently being considered for publication elsewhere, in any language. Applicable copyright laws and conventions must be followed. Copyright material (e.g. tables, figures or extensive quotations) must be reproduced only with appropriate permission and



acknowledgement. Any work or words of other authors, contributors, or sources must be appropriately credited and referenced.

Each manuscript is reviewed by one of the editors and at least two referees under double-blind peer review process. Plagiarism, duplication, fraud authorship/denied authorship, research/data fabrication, salami slicing/salami publication, breaching of copyrights, prevailing conflict of interest are unethical behaviors.

All manuscripts not in accordance with the accepted ethical standards will be removed from the publication. This also contains any possible malpractice discovered after the publication. In accordance with the code of conduct the editor will report any cases of suspected plagiarism or duplicate publishing.

### **Research Ethics**

Studies in Ottoman Science-Osmanlı Bilimi Araştırmaları adheres to the highest standards in research ethics and follows the principles of international research ethics as defined below. The authors are responsible for the compliance of the manuscripts with the ethical rules.

- Principles of integrity, quality and transparency should be sustained in designing the research, reviewing the design and conducting the research.
- The research team and participants should be fully informed about the aim, methods, possible uses and requirements of the research and risks of participation in research.
- The confidentiality of the information provided by the research participants and the confidentiality of the respondents should be ensured. The research should be designed to protect the autonomy and dignity of the participants.
- Research participants should participate in the research voluntarily, not under any coercion.
- Any possible harm to participants must be avoided. The research should be planned in such a way that the participants are not at risk.
- The independence of research must be clear; and any conflict of interest or must be disclosed.
- In experimental studies with human subjects, written informed consent of the participants who decide to participate in the research must be obtained. In the case of children and those under wardship or with confirmed insanity, legal custodian's assent must be obtained.
- If the study is to be carried out in any institution or organization, approval must be obtained from this institution or organization.
- In studies with human subject, it must be noted in the method's section of the manuscript that the informed consent of the participants and ethics committee approval from the institution where the study has been conducted have been obtained.

### **Author Responsibilities**

It is authors' responsibility to ensure that the article is in accordance with scientific and ethical standards and rules. Authors must ensure that submitted work is original. They must certify that the

manuscript has not previously been published elsewhere or is not currently being considered for publication elsewhere, in any language. Applicable copyright laws and conventions must be followed. Copyright material (e.g. tables, figures or extensive quotations) must be reproduced only with appropriate permission and acknowledgement. Any work or words of other authors, contributors, or sources must be appropriately credited and referenced.

All the authors of a submitted manuscript must have direct scientific and academic contribution to the manuscript. The author(s) of the original research articles is defined as a person who is significantly involved in “conceptualization and design of the study”, “collecting the data”, “analyzing the data”, “writing the manuscript”, “reviewing the manuscript with a critical perspective” and “planning/conducting the study of the manuscript and/or revising it”. Fund raising, data collection or supervision of the research are not sufficient for being accepted as an author. The author(s) must meet all these criteria described above. The order of names in the author list of an article must be a co-decision and it must be indicated in the Copyright Agreement Form. The individuals who do not meet the authorship criteria but contributed to the study must take place in the acknowledgement section. Individuals providing technical support, assisting writing, providing a general support, providing material or financial support are examples to be indicated in acknowledgement section.

All authors must disclose all issues concerning financial relationship, conflict of interest, and competing interest that may potentially influence the results of the research or scientific judgment.

When an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her own published paper, it is the author's obligation to promptly cooperate with the Editor-in-Chief to provide retractions or corrections of mistakes.

### **Responsibility for the Editor and Reviewers**

Editor-in-Chief evaluates manuscripts for their scientific content without regard to ethnic origin, gender, sexual orientation, citizenship, religious belief or political philosophy of the authors. He/She provides a fair double-blind peer review of the submitted articles for publication and ensures that all the information related to submitted manuscripts is kept as confidential before publishing.

Editor-in-Chief is responsible for the contents and overall quality of the publication. He/She must publish errata pages or make corrections when needed.

Editor-in-Chief does not allow any conflicts of interest between the authors, editors and reviewers. Only he has the full authority to assign a reviewer and is responsible for final decision for publication of the manuscripts in the Journal.

Reviewers must have no conflict of interest with respect to the research, the authors and/or the research funders. Their judgments must be objective.

Reviewers must ensure that all the information related to submitted manuscripts is kept as confidential and must report to the editor if they are aware of copyright infringement and plagiarism on the author's side.

A reviewer who feels unqualified to review the topic of a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the editor and excuse himself from the review process.

The editor informs the reviewers that the manuscripts are confidential information and that this is a privileged interaction. The reviewers and editorial board cannot discuss the manuscripts with other persons. The anonymity of the referees must be ensured. In particular situations, the editor may share the review of one reviewer with other reviewers to clarify a particular point.

### **Peer Review Policies**

Only those manuscripts approved by its every individual author and that were not published before in or sent to another journal, are accepted for evaluation.

Submitted manuscripts that pass preliminary control are scanned for plagiarism using iThenticate software. After plagiarism check, the eligible ones are evaluated by editor-in-chief for their originality, methodology, the importance of the subject covered and compliance with the journal scope.

The editor hands over the papers matching the formal rules to at least two national/international referees for double-blind peer review evaluation and gives green light for publication upon modification by the authors in accordance with the referees' claims.

### **Peer Review Process**

Only those manuscripts approved by its every individual author and that were not published before in or sent to another journal, are accepted for evaluation.

Submitted manuscripts that pass preliminary control are scanned for plagiarism using iThenticate software. After plagiarism check, the eligible ones are evaluated by editor-in-chief for their originality, methodology, the importance of the subject covered and compliance with the journal scope. Editor-in-chief evaluates manuscripts for their scientific content without regard to ethnic origin, gender, sexual orientation, citizenship, religious belief or political philosophy of the authors and ensures a fair double-blind peer review of the selected manuscripts.

The selected manuscripts are sent to at least two national/international external referees for evaluation and publication decision is given by editor-in-chief upon modification by the authors in accordance with the referees' claims.

Editor-in-chief does not allow any conflicts of interest between the authors, editors and reviewers and is responsible for final decision for publication of the manuscripts in the Journal.

Reviewers' judgments must be objective. Reviewers' comments on the following aspects are expected while conducting the review.

- Does the manuscript contain new and significant information?
- Does the abstract clearly and accurately describe the content of the manuscript?
- Is the problem significant and concisely stated?
- Are the methods described comprehensively?
- Are the interpretations and conclusions justified by the results?
- Are references made to other works in the field adequate?

- Is the language acceptable?

Reviewers must ensure that all the information related to submitted manuscripts is kept as confidential and they must report to the editor if they are aware of copyright infringement and plagiarism on the author's side.

A reviewer who feels unqualified to review the topic of a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the editor and excuse himself from the reviewing process.

The editor informs the reviewers that the manuscripts are confidential and that this is a privileged interaction. The reviewers and members of editorial board cannot discuss the manuscripts with other persons. The anonymity of the referees is important.

### **MANUSCRIPT ORGANIZATION AND FORMAT**

All correspondence will be sent to the first-named author unless otherwise specified. Manuscript is to be submitted online via <http://dergipark.gov.tr/login> that can be accessed at <http://oba.istanbul.edu.tr> It must be accompanied by a title page specifying the article category (i.e. research article, review etc.) and including information about the manuscript (see the Submission Checklist). Manuscripts should be prepared in Microsoft Word 2003 and upper versions. In addition, Copyright Agreement Form that has to be signed by all authors must be submitted.

1. The journal publishes manuscripts in Turkish, English. Preferably, the manuscript should not exceed 10,000 words (not including notes) and 120 notes.
2. Manuscript should be written in MS Word format, double-spaced and in 11 point Times New Roman font. We kindly ask you not to send a pdf file. The title should be written with capital letters (12 point, bold), sub-headings in lower case letters (11 point, bold).
3. For research articles; reviews, research notes and translations in English, an abstract of 150- 200 words (excluding keywords) in English is to be added to the first page of the article; optionally an abstract of 150-200 words (excluding keywords) in Turkish can be added as well. For non-English articles; an abstract of 150-200 words in the language of the article, an abstract of 100-150 words in English, and an extended abstract of 600-800-words in English should also be included. Maximum 10 keywords will be provided underneath both of the abstracts. Each keyword can include more than one word. No abstract and bibliography are needed for research notes, addendum, book & scientific meeting reviews, and letters to the editor. While uploading addendum, book review and letter to the editor files on the DergiPark system, please enter the first paragraph of the article in the abstract section.
4. Appendixes, with related bibliographical references, are placed after the main text, and before the bibliography. Their references should be included in the bibliography.
5. Centuries and dates should be written in full: fifteenth century, 29 October 1923. For dates please use BCE and CE in English texts and MÖ and MS in Turkish texts.
6. Short quotations should be given between double quotes within the paragraph. Long quotations (10 points) should have double indentation on the left (only), without quotes.
7. Figures and images should include captions with related bibliographical references.

Bibliographical references mentioned in the captions should be included in the bibliography. Their captions should be incorporated within the text, and not be collected at the end of the manuscript. Also, they should be separately uploaded to DergiPark system. Captions of images and figures should be numbered separately. Captions should be in 9 points.

8. Notes and bibliography must be in line with journal's reference style based on Chicago Manual of Style (16th edition).

9. Notes (8 point) should be given at the bottom of every page, signalled by superscript numbers in the main text. Reference numbers should follow the punctuation marks (.35 ,23).

10. Submitted manuscripts and abstracts should be conformed with the grammar and orthography of the language (Turkish, English) in which they were written. English language editing will not be provided by the editor. Non-English speaking authors are kindly invited to consult language editing services before sending their manuscript and abstract.

11. A title page including author information must be submitted together with the manuscript. The title page is to include fully descriptive title of the manuscript and, affiliation, title, e-mail address, postal address, phone, fax number of the author(s) and ORCIDs of all authors (see The Submission Checklist).

### References

*Studies in Ottoman Science - Osmanlı Bilimi Araştırmaları* has adopted the “**notes and bibliography**” documentation system preferred by many in the humanities, including those in literature, history, and the arts. This style presents bibliographic information in notes and, a bibliography.

Authors who would send proposals to the journal are kindly invited to follow the examples given below when writing the footnotes and compiling the bibliography. These examples are borrowed from the *Chicago Manual of Style* ([http://www.chicagomanualofstyle.org/tools\\_citationguide/citation-guide-1.html](http://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide/citation-guide-1.html)). A few more examples have also been added. Further information and numerous examples about the “notes and bibliography” system are available at the 14th and 15th chapters of the *Chicago Manual of Style* (16th edition).

A bibliography is needed at the end of research (original) articles, review articles and articles in translation. It should include all sources given in footnotes, captions and appendixes. The bibliography can include separate sections such as archival, manuscript, secondary, and/or electronic sources. Secondary sources are listed after the author's name. When referring to archival material and manuscripts please note the name of the library and the collection, number and date of the document used if available.

Authors who do not have surnames (i.e. Salih Zeki), should be listed according to their first names: Salih Zeki should enter the bibliography under the letter S. Authors with surnames are listed after their surnames (i.e. Adivar, A. Adnan).

### Examples:

fn (first note), sn (subsequent/short notes), bib (bibliography).

### Book, one author

**fn** Zadie Smith, *Swing Time* (New York: Penguin Press, 2016), 315–16.

**sn** Smith, *Swing Time*, 320.

**bib** Smith, Zadie. *Swing Time*. New York: Penguin Press, 2016.

### Book, two authors

**fn** Brian Grazer and Charles Fishman, *A Curious Mind: The Secret to a Bigger Life* (New York: Simon & Schuster, 2015), 12.

**sn** Grazer and Fishman, *Curious Mind*, 37.

**bib** Grazer, Brian, and Charles Fishman. *A Curious Mind: The Secret to a Bigger Life*. New York: Simon & Schuster, 2015.

### Chapter or other part of an edited book

In a note, cite specific pages. In the bibliography, include the page range for the chapter or part.

**fn** Henry David Thoreau, "Walking," in *The Making of the American Essay*, ed. John D'Agata (Minneapolis: Graywolf Press, 2016), 177–78.

**sn** Thoreau, "Walking," 182.

**bib** Thoreau, Henry David. "Walking." In *The Making of the American Essay*, edited by John D'Agata, 167–95. Minneapolis: Graywolf Press, 2016.

In some cases, you may want to cite the collection as a whole instead.

**fn** John D'Agata, ed., *The Making of the American Essay* (Minneapolis: Graywolf Press, 2016), 177– 78.

**sn** D'Agata, *American Essay*, 182.

**bib** D'Agata, John, ed. *The Making of the American Essay*. Minneapolis: Graywolf Press, 2016.

### Translated book

**fn** Jhumpa Lahiri, *In Other Words*, trans. Ann Goldstein (New York: Alfred A. Knopf, 2016), 146.

**sn** Lahiri, *In Other Words*, 184.

**bib** Lahiri, Jhumpa. *In Other Words*. Translated by Ann Goldstein. New York: Alfred A. Knopf, 2016.

### E-book

For books consulted online, include a URL or the name of the database. For other types of e-books, name the format. If no fixed page numbers are available, cite a section title or a chapter or other number in the notes, if any (or simply omit).

**fn** Jane Austen, *Pride and Prejudice* (New York: Penguin Classics, 2007), chap. 3, Kindle.

**sn** Austen, *Pride and Prejudice*, chap. 14.

**bib** Austen, Jane. *Pride and Prejudice*. New York: Penguin Classics, 2007. Kindle.

## INFORMATION FOR AUTHORS

**fn** Brooke Borel, *The Chicago Guide to Fact-Checking* (Chicago: University of Chicago Press, 2016), 92, ProQuest Ebrary.

**sn** Borel, *Fact-Checking*, 104–5.

**bib** Borel, Brooke. *The Chicago Guide to Fact-Checking*. Chicago: University of Chicago Press, 2016. ProQuest Ebrary.

**fn** Philip B. Kurland and Ralph Lerner, eds., *The Founders' Constitution* (Chicago: University of Chicago Press, 1987), chap. 10, doc. 19, <http://press-pubs.uchicago.edu/founders/>.

**sn** Kurland and Lerner, *Founders' Constitution*, chap. 4, doc. 29.

**bib** Kurland, Philip B., and Ralph Lerner, eds. *The Founders' Constitution*. Chicago: University of Chicago Press, 1987. <http://press-pubs.uchicago.edu/founders/>.

**fn** Herman Melville, *Moby-Dick; or, The Whale* (New York: Harper & Brothers, 1851), 627, <http://mel.hofstra.edu/moby-dick-the-whale-proofs.html>.

**sn** Melville, *Moby-Dick*, 722–23.

**bib** Melville, Herman. *Moby-Dick; or, The Whale*. New York: Harper & Brothers, 1851. <http://mel.hofstra.edu/moby-dick-the-whale-proofs.html>.

### Journal article

In a note, cite specific page numbers. In the bibliography, include the page range for the whole article. For articles consulted online, include a URL or the name of the database. Many journal articles list a DOI (Digital Object Identifier). A DOI forms a permanent URL that begins <https://doi.org/>. This URL is preferable to the URL that appears in your browser's address bar.

**fn** Shao-Hsun Keng, Chun-Hung Lin, and Peter F. Orazem, "Expanding College Access in Taiwan, 1978–2014: Effects on Graduate Quality and Income Inequality," *Journal of Human Capital* 11, no. 1 (Spring 2017): 9–10, <https://doi.org/10.1086/690235>.

**sn** Keng, Lin, and Orazem, "Expanding College Access," 23.

**bib** Keng, Shao-Hsun, Chun-Hung Lin, and Peter F. Orazem. "Expanding College Access in Taiwan, 1978–2014: Effects on Graduate Quality and Income Inequality." *Journal of Human Capital* 11, no. 1 (Spring 2017): 1–34. <https://doi.org/10.1086/690235>.

**fn** Peter LaSalle, "Conundrum: A Story about Reading," *New England Review* 38, no. 1 (2017): 95, Project MUSE.

**sn** LaSalle, "Conundrum," 101.

**bib** LaSalle, Peter. "Conundrum: A Story about Reading." *New England Review* 38, no. 1 (2017): 95–109. Project MUSE.

**fn** Susan Satterfield, "Livy and the *Pax Deum*," *Classical Philology* 111, no. 2 (April 2016): 170.

**sn** Satterfield, "Livy," 172–73.



**bib** Satterfield, Susan. "Livy and the *Pax Deum*." *Classical Philology* 111, no. 2 (April 2016): 165–76.

**fn** Rachel A. Bay et al., "Predicting Responses to Contemporary Environmental Change Using Evolutionary Response Architectures." *American Naturalist* 189, no. 5 (May 2017): 465,

<https://doi.org/10.1086/691233>.

**sn** Bay et al., "Predicting Responses," 466.

**bib** Bay, Rachael A., Noah Rose, Rowan Barrett, Louis Bernatchez, Cameron K. Ghalambor, Jesse R. Lasky, Rachel B. Brem, Stephen R. Palumbi, and Peter Ralph. "Predicting Responses to Contemporary Environmental Change Using Evolutionary Response Architectures," *American Naturalist* 189, no. 5 (May 2017): 463–73. <https://doi.org/10.1086/691233>.

### News or magazine article

Articles from newspapers or news sites, magazines, blogs, and the like are cited similarly. Page numbers, if any, can be cited in a note but are omitted from a bibliography entry. If you consulted the article online, include a URL or the name of the database.

**fn** Farhad Manjoo, "Snap Makes a Bet on the Cultural Supremacy of the Camera," *New York Times*, March 8, 2017, <https://www.nytimes.com/2017/03/08/technology/snap-makes-a-bet-on-the-cultural-supremacy-of-the-camera.html>.

**sn** Manjoo, "Snap."

**bib** Manjoo, Farhad. "Snap Makes a Bet on the Cultural Supremacy of the Camera." *New York Times*, March 8, 2017. <https://www.nytimes.com/2017/03/08/technology/snap-makes-a-bet-on-the-cultural-supremacy-of-the-camera.html>.

**fn** Rebecca Mead, "The Prophet of Dystopia," *New Yorker*, April 17, 2017, 43.

**sn** Mead, "Dystopia," 47

**bib** Mead, Rebecca. "The Prophet of Dystopia." *New Yorker*, April 17, 2017.

**fn** Tanya Pai, "The Squishy, Sugary History of Peeps," *Vox*, April 11, 2017, <http://www.vox.com/culture/2017/4/11/15209084/peeps-easter>.

**sn** Pai, "History of Peeps."

**bib** Pai, Tanya. "The Squishy, Sugary History of Peeps." *Vox*, April 11, 2017. <http://www.vox.com/culture/2017/4/11/15209084/peeps-easter>.

**fn** Rob Pegoraro, "Apple's iPhone Is Sleek, Smart and Simple," *Washington Post*, July 5, 2007, LexisNexis Academic

**sn** Pegoraro, "Apple's iPhone."

**bib** Pegoraro, Rob. "Apple's iPhone Is Sleek, Smart and Simple." *Washington Post*, July 5, 2007. LexisNexis Academic.

**Readers' comments** are cited in the text or in a note but omitted from a bibliography. Eduardo B

(Los Angeles), March 9, 2017, comment on Manjoo, "Snap."

### Book review

**fn** Michiko Kakutani, "Friendship Takes a Path That Diverges," review of *Swing Time*, by Zadie Smith, *New York Times*, November 7, 2016.

**sn** Kakutani, "Friendship."

**bib** Kakutani, Michiko. "Friendship Takes a Path That Diverges." Review of *Swing Time*, by Zadie Smith. *New York Times*, November 7, 2016.

### Encyclopaedia entry

**fn** Mogens Herman Hansen, "Athenian Democracy," *The Oxford Classical Dictionary*, 3rd ed. (Oxford, UK: Oxford University Press, 1996).

**sn** Hansen, "Athenian Democracy."

**Bib** Hansen, Mogens Herman. "Athenian Democracy." *The Oxford Classical Dictionary*, 3rd ed. Oxford, UK: Oxford University Press, 1996.

### Interview

**fn** Kory Stamper, "From 'F-Bomb' to 'Photobomb,' How the Dictionary Keeps Up with English," interview by Terry Gross, *Fresh Air*, NPR, April 19, 2017, audio, 35:25, <http://www.npr.org/2017/04/19/524618639/from-f-bomb-to-photobomb-how-the-dictionary-keeps-up-with-english>.

**sn** Stamper, interview.

**bib** Stamper, Kory. "From 'F-Bomb' to 'Photobomb,' How the Dictionary Keeps Up with English." Interview by Terry Gross. *Fresh Air*, NPR, April 19, 2017. Audio, 35:25. <http://www.npr.org/2017/04/19/524618639/from-f-bomb-to-photobomb-how-the-dictionary-keeps-up-with-english>.

### Thesis or dissertation

**fn** Cynthia Lillian Rutz, "King Lear and Its Folktale Analogues" (PhD diss., University of Chicago, 2013), 99–100.

**sn** Rutz, "King Lear," 158.

**bib** Rutz, Cynthia Lillian. "King Lear and Its Folktale Analogues." PhD diss., University of Chicago, 2013.

### Paper presented at a meeting of a conference

**fn** Rachel Adelman, "'Such Stuff as Dreams Are Made On': God's Footstool in the Aramaic Targumim and Midrashic Tradition" (paper presented at the annual meeting for the Society of Biblical Literature, New Orleans, Louisiana, November 21–24, 2009).

**sn** Adelman, "Such Stuff as Dreams."

**bib** Adelman, Rachel. "Such Stuff as Dreams Are Made On': God's Footstool in the Aramaic Targumim and Midrashic Tradition." Paper presented at the annual meeting for the Society of Biblical Literature, New Orleans, Louisiana, November 21–24, 2009.

### Manuscripts

**fn** Feyzi, *Muhadarat-ı Feyzi*, Istanbul, Istanbul University Rare Books and Manuscripts Library, MS T6833, 48a.

**sn** Feyzi, *Muhadarat-ı Feyzi*, MS T6833, 51b.

**bib** Feyzi, *Muhadarat-ı Feyzi*, Istanbul, Istanbul University Rare Books and Manuscripts Library, MS T6833, 1a-70b.

**fn** Salih b. Nasrullah, *Ghayat al-itqan fi tabdir badan al-insan*, Istanbul, Süleymaniye Library, MS Ayasofya 3682, 26a.

**sn** Salih b. Nasrullah, *Ghayat al-itqan*, MS Ayasofya 3682, 23b.

**bib** Salih b. Nasrullah, *Ghayat al-itqan fi tabdir badan al-insan*, Istanbul, Süleymaniye Library, MS Ayasofya 3682, 1a-311a. Copied on 10 Rabi I 1135 (19 December 1722).

### Archival documents

**fn** Ottoman Archives of the Turkish Prime Ministry (Başbakanlık Osmanlı Arşivi, BOA), Cevdet Askeriye (C.AS.) 71/3352, 9 Şevval 1211 (7 Nisan 1797).

**sn** BOA, C.AS. 71/3352.

**bib** Ottoman Archives of the Turkish Prime Ministry (Başbakanlık Osmanlı Arşivi, BOA). Cevdet Askeriye (C. AS) 71/3352, 9 Şevval 1211 (7 Nisan 1920).

**fn** Topkapı Palace Museum Archives (Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi, TSMA), E. 3202-2=597-2-7.

**sn** TSMA, E. 3202-2=597-2-7.

**bib** Topkapı Palace Museum Archives (Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi, TSMA). E. 3202-2=597-2-7.

### Website content

**fn** Katie Bouman, "How to Take a Picture of a Black Hole," filmed November 2016 at TEDxBeaconStreet, Brookline, MA, video, 12:51, [https://www.ted.com/talks/katie\\_bouman\\_what\\_does\\_a\\_black\\_hole\\_look\\_like](https://www.ted.com/talks/katie_bouman_what_does_a_black_hole_look_like).

**sn** Bouman, "Black Hole."

**bib** Bouman, Katie. "How to Take a Picture of a Black Hole." Filmed November 2016 at TEDxBeaconStreet, Brookline, MA. Video, 12:51. [https://www.ted.com/talks/katie\\_bouman\\_what\\_does\\_a\\_black\\_hole\\_look\\_like](https://www.ted.com/talks/katie_bouman_what_does_a_black_hole_look_like).

**fn** "Privacy Policy," Privacy & Terms, Google, last modified April 17, 2017, <https://www.google.com/policies/privacy/>.

**sn** Google, "Privacy Policy."

## INFORMATION FOR AUTHORS

**bib** Google. "Privacy Policy." Privacy & Terms. Last modified April 17, 2017. <https://www.google.com/policies/privacy/>.

**fn** "About Yale: Yale Facts," Yale University, accessed May 1, 2017, <https://www.yale.edu/about-yale/yale-facts>.

**sn** "Yale Facts."

**bib** Yale University. "About Yale: Yale Facts." Accessed May 1, 2017. <https://www.yale.edu/about-yale/yale-facts>.

### Personal communication

Personal communications, including email and text messages and direct messages sent through social media, are usually cited in the text or in a note only; they are rarely included in a bibliography.

**fn sn** Sam Gomez, Facebook message to author, August 1, 2017.

### SUBMISSION CHECKLIST

Ensure that the following items are present:

- Confirm that "the paper is not under consideration for publication in another journal".
- Confirm that final language control is done.
- Confirm that journal policies detailed in Information for Authors have been reviewed.
- Confirm that the references cited in the text and listed in the references section are in line with journals's reference system based on Chicago Manual of Style.
- Copyright Agreement Form (will only be sent after the article has been accepted for publication)
- Permission for non-published material
- Title page
- The category of the manuscript
- The title of the manuscript both in the language of the manuscript and in English
- All authors' names and affiliations (institution, faculty/department, city, country), e-mail addresses
- Corresponding author's email address, full postal address, telephone and fax number
- ORCIDs of all authors.
- Main Manuscript Document
- Important: Please avoid mentioning the the author (s) names in the manuscript.
- The title of the manuscript both in the language of the manuscript and in English
- Abstracts (150-200 words) both in the language of manuscript and in English

## INFORMATION FOR AUTHORS

- Extended Summary (600-800 words)
- Key words: maximum 10 words both in the language of manuscript and in English
- Manuscript body text
- Acknowledgements, grant supports, conflicts of interest should be indicated
- References and bibliography
- All tables, illustrations (figures) (including title)

### CONTACT INFO

Editor-in-chief : Kaan ATA

E-mail : oba@istanbul.edu.tr

Phone : +90 (212) 440 00 00 - 15978

Address : Istanbul University, Faculty of Letters,

Department of History of Science Balabanağa Mah. Ordu Cad. No: 6 34134 Laleli, Fatih, Istanbul, Turkey







## COPYRIGHT AGREEMENT FORM / TELİF HAKKI ANLAŞMASI FORMU



Istanbul University  
İstanbul Üniversitesi

Journal name: Studies in Ottoman Science  
Dergi Adı: Osmanlı Bilimi Araştırmaları

Copyright Agreement Form  
Telif Hakkı Anlaşması Formu

<b>Responsible/Corresponding Author</b> <i>Sorumlu Yazar</i>	
<b>Title of Manuscript</b> <i>Makalenin Başlığı</i>	
<b>Acceptance date</b> <i>Kabul Tarihi</i>	
<b>List of authors</b> <i>Yazarların Listesi</i>	

Sıra No	Name - Surname <i>Adı-Soyadı</i>	E-mail <i>E-Posta</i>	Signature <i>İmza</i>	Date <i>Tarih</i>
1				
2				
3				
4				
5				

<b>Manuscript Type (Research Article, Review, etc.)</b> <i>Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme, v.b.)</i>	
--	--

**Responsible/Corresponding Author:**  
*Sorumlu Yazar:*

<b>University/company/institution</b>	<i>Çalıştığı kurum</i>	
<b>Address</b>	<i>Posta adresi</i>	
<b>E-mail</b>	<i>E-posta</i>	
<b>Phone; mobile phone</b>	<i>Telefon no; GSM no</i>	

**The author(s) agrees that:**  
The manuscript submitted is his/her/their own original work, and has not been plagiarized from any prior work, all authors participated in the work in a substantive way, and are prepared to take public responsibility for the work, all authors have seen and approved the manuscript as submitted.  
the manuscript has not been published and is not being submitted or considered for publication elsewhere.  
the text, illustrations, and any other materials included in the manuscript do not infringe upon any existing copyright or other rights of anyone.  
İSTANBUL UNIVERSITY will publish the content under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license that gives permission to copy and redistribute the material in any medium or format other than commercial purposes as well as remix, transform and build upon the material by providing appropriate credit to the original work.  
The Contributor(s) or, if applicable the Contributor's Employer, retain(s) all proprietary rights in addition to copyright, patent rights.  
I/We indemnify İSTANBUL UNIVERSITY and the Editors of the Journals, and hold them harmless from any loss, expense or damage occasioned by a claim or suit by a third party for copyright infringement, or any suit arising out of any breach of the foregoing warranties as a result of publication of my/our article. I/We also warrant that the article contains no libelous or unlawful statements, and does not contain material or instructions that might cause harm or injury.  
This Copyright Agreement Form must be signed/ratified by all authors. Separate copies of the form (completed in full) may be submitted by authors located at different institutions; however, all signatures must be original and authenticated.

**Yazar(lar) aşağıdaki hususları kabul eder**  
Sunulan makalenin yazar(lar)ın orijinal çalışması olduğunu ve intihal yapmadıklarını,  
Tüm yazarların bu çalışmaya aslı olarak katılmış olduklarını ve bu çalışma için her türlü sorumluluğu aldıklarını, Tüm yazarların sunulan makalenin son halini gördüklerini ve onayladıklarını,  
Makalenin başka bir yerde basılmadığını veya basılmak için sunulmadığını,  
Makalede bulunan metnin, şekillerin ve dokümanların diğer şahıslara ait olan Telif Haklarını ihlal etmediğini kabul ve taahhüt ederler.  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ'nin bu fikri eseri, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansı ile yayınlamasına izin verirler.  
Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansı, eserin ticari kullanım dışında her boyut ve formatta paylaşılmasına, kopyalanmasına, çoğaltılmasına ve orijinal esere uygun şekilde atıfla bulunmak kaydıyla yeniden düzenleme, dönüştürme ve eserin üzerine inşa etme dâhil adapte edilmesine izin verir.  
Yazar(lar)ın veya varsa yazar(lar)ın işverenin telif dâhil patent hakları, fikri mülkiyet hakları saklıdır.  
Ben/Biz, telif hakkı ihlali nedeniyle üçüncü şahıslarca vuku bulacak hak talebi veya açılacak davalarda İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ ve Dergi Editörlerinin hiçbir sorumluluğunun olmadığını, tüm sorumluluğun yazarlara ait olduğunu taahhüt ederim/ederiz.  
Ayrıca Ben/Biz makalede hiçbir suç unsuru veya kanuna aykırı ifade bulunmadığını, araştırma yapılırken kanuna aykırı herhangi bir malzeme ve yöntem kullanılmadığını taahhüt ederim/ederiz.  
Bu Telif Hakkı Anlaşması Formu tüm yazarlar tarafından imzalanmalıdır/onaylanmalıdır. Form farklı kurumlarda bulunan yazarlar tarafından ayrı kopyalar halinde doldurularak sunulabilir. Ancak, tüm imzaların orijinal veya kanıtlanabilir şekilde onaylı olması gerekir.

<b>Responsible/Corresponding Author;</b> <i>Sorumlu Yazar;</i>	<b>Signature / İmza</b>	<b>Date / Tarih</b>
		...../...../.....