

ISSN 1303-3123
E-ISSN 2458-7982

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ EDEBİYAT FAKÜLTESİ
Bilim Tarihi Bölümü
ISTANBUL UNIVERSITY FACULTY OF LETTERS
Department of the History of Science

OSMANLI BİLİMİ ARAŞTIRMALARI STUDIES IN OTTOMAN SCIENCE

Cilt 20, Sayı 1, 2019

Vol. 20, Nr. 1, 2019

Osmanlı Bilimi Araştırmaları, yılda iki kez yayımlanan uluslararası akademik ve hakemli bir dergidir. TÜBİTAK-ULAKBİM tarafından SBVT için ve EBSCOhost (<http://ejournals.ebsco.com/Journal2.asp?JournalID=729533>) ve DOAJ tarafından taranmakta ve indekslenmektedir.

Dergide yayımlanan (1995 –) tüm makalelerin tam metinlerine <http://dergipark.gov.tr/iuoba> adresinden ulaşılabilir.

Studies in Ottoman Science is a biannual international and referred academic journal.

It is abstracted and indexed by TÜBİTAK-ULAKBİM, EBSCOhost and DOAJ.

Full texts (1995 –) are available at <http://dergipark.gov.tr/iuoba>

Istanbul 2019

Osmanlı Bilimi Araştırmaları = Studies in Ottoman Science.

İstanbul : İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1995-

c.: res.; şkl.; tbl.; 24cm.

Yılda 2 sayı

ISSN 1303-3123, E-ISSN 2458-7982

Elektronik ortamda da yayınlanmaktadır:

<http://dergipark.gov.tr/iuoba>

1. BİLİM TARİHİ. 2. BİLİM - OSMANLI İMPARATORLUĞU. 3. BİLİM TARİHİ - TÜRKiYE. 4. TIP TARİHİ - TÜRKiYE. 5. TEKNOLOJİ TARİHİ - TÜRKiYE.

Kongre Kütüphanesi (Library of Congress) Sınıflandırma Numarası: Q 1-295

Kapakta 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, Heildelberg, 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.

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nün yayın organı olan *Osmanlı Bilimi Araştırmaları (Studies in Ottoman Science)* dergisi, yılda iki kez yayımlanan hakemli ve uluslararası bir dergidir. 1995 yılında yayına başlayan dergi, Türkiye'de bilim tarihi alanında yayımlanan ilk akademik dergidir. Dergide, bilim, teknoloji ve tıp tarihini inceleyen araştırma makaleleri, araştırma notları, çeviri yazılar, kitap ve bilimsel toplantı tanıtımları yer alır. Yazılar Türkçe, İngilizce veya Fransızca olarak yayımlanır. Basılı ve elektronik olarak yayımlanan derginin tüm elektronik sayılarına ücretsiz olarak <http://dergipark.gov.tr/iuoba> adresinden ulaşılabilir.

An official publication of the Department of the History of Science, Faculty of Letters, Istanbul University, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları (Studies in Ottoman Science)* is a peer-reviewed bi-annual international academic journal. Founded in 1995, it is the oldest academic journal in its field in Turkey. The journal welcomes original research articles and research notes on the history of science, technology and medicine composed in Turkish, English and French. Articles in translation, book reviews as well as reports of scientific meetings in the field are also accepted. The journal is currently issued both as hard-copy and online. The electronic issues are freely available at <http://dergipark.gov.tr/iuoba>

OSMANLI BİLİMİ ARAŞTIRMALARI

Cilt/Vol. 20, Sayı/Nr. I, 2019

EDİTÖR / EDITOR

Feza Günergun

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü
34134 Beyazıt, Fatih, İstanbul, Türkiye. Fax. 90 (212) 511 43 71
fezagunergun@yahoo.com

YAZI KURULU / EDITORIAL MANAGMENT

Feza Günergun (Editör), İdris Bostan, Mehmet Canatar, Sevtap Kadioğlu,
Arzu Terzi, Meltem Kocaman, Gaye Şahinbaş Erginöz

YAYIN KURULU / EDITORIAL BOARD

1. Ackermann, Silke – Oxford University
2. Ageron, Pierre – Université de Caen Normandie
3. Agoston, Gabor – Georgetown University in Qatar
4. Aktar, Mustafa - Boğaziçi Üniversitesi
5. Ata, Kaan - İstanbul Üniversitesi
6. Brentjes, Sonja – Max Planck Institute, Berlin
7. Bret, Patrice - Paris
8. Crozet, Pascal – Université Paris-Diderot
9. Couto, Dejanirah – Ecole Paritque des Hautes Etudes
10. Çökelez Aytekin – İstanbul Teknik Üniversitesi

11. Değer, Özkan - İstanbul Üniversitesi
12. Dölen, Emre - İstanbul
13. Etker, Şeref - İstanbul
14. Fazlıoğlu, İhsan – Medeniyet Üniversitesi
15. Georgeon, François- CETOBaC (CNRS)
16. Görkey, Şefik – Marmara Üniversitesi
17. Günergun, Feza - İstanbul Üniversitesi
18. İpbüker, Cengizhan - İstanbul Teknik Üniversitesi
19. Kaçar, Mustafa – Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi
20. Kadioğlu, Sevtap - İstanbul Üniversitesi
21. Kırimer, Neşe - Anadolu Üniversitesi
22. Kocaman, Meltem - İstanbul Üniversitesi
23. Kuriyama, Shigehisa – Harvard University
24. Martykanova, Darina – Universidad Autónoma de Madrid
25. Nicolaıdis, Efthymios - National Hellenic Research Foundation
26. Sertöz, Ali Sinan – Bilkent Üniversitesi
27. Topdemir, Hüseyin Gazi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
28. Toprak, Zafer – Koç Üniversitesi
29. Unat, Yavuz – Kastamonu Üniversitesi
30. Vlahakis, George – Hellenic Open University
31. Yalçınkaya, Alper - Ohio Wesleyan University
32. Zorlu, Tuncay - İstanbul Teknik Üniversitesi
33. Yıldız, Sara Nur, Max Planck Institute, Berlin

OSMANLI BİLİMİ ARAŞTIRMALARI
STUDIES IN OTTOMAN SCIENCE
Cilt / Vol. 20, Sayı / Nr. 1, 2019

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

- İstanbul’da bir Payen Arithmometresi ve Türkçe Kullanım Kılavuzu 1-15
A Payen Arithmometer in Istanbul and its User’s Guide
in Turkish (Abstract) 1
Feza Günergun
- Son Dönem Osmanlı Matematikçi-Bürokrati Vidinli Hüseyin Tevfik
Paşa’nın Hayatı..... 16-46
The Life of Hussein Tevfik Pasha, a Mathematician-Bureaucrat of the
Late Ottoman Period (Abstract) 16
Atilla Polat
- Kerim Erim’in Akademik Yaşamı ve Matematik Çalışmaları 47-91
Kerim Erim: His Academic Life and Mathematical Work (Abstract)..... 47
Zekeriya Duru
- Paul Mentré: 1926-1928 Yıllarında İstanbul’da Bir Fransız
Matematikçi - Mühendis 92-101
Paul Mentré: A French Mathematician – Engineer in Istanbul
in 1926-1928 (Abstract) 92
Feza Günergun
- Şükrü Sayan’ın “Kemmiyyât-ı Mevhûmenin Sûret-i İrâesine Dair
Yeni Bir Nazariyye” Adlı Makalesi 102-123
Şükrü Sayan’s Article Titled “On a Novel Theory Concerning the
Designation of Imaginary Quantities” (Abstract)..... 102
Semiha Betül Takıçak

İSTANBUL'DA BİR PAYEN ARİTMOMETRESİ VE TÜRKÇE KULLANIM KILAVUZU

A PAYEN ARITHMOMETER IN ISTANBUL AND ITS USER'S GUIDE IN TURKISH

Feza Günergun

Abstract

Early mechanical calculators were designed in the seventeenth century and produced in limited numbers. They were elaborated subsequently and their production only increased in the 19th century after the French mathematician Thomas (de Colmar, 1785-1870) invented the *arithmomètre* in 1820. *Arithmomètre* was the first commercially successful mechanical calculator. Following Thomas's death, first his family, then his collaborator Louis Payen (1839-1901) continued to elaborate the instrument which became widely used in Europe, especially in France. Presently, arithmometers produced by Thomas and Payen are kept in the collections worldwide. A Payen arithmometer dated 1888 and numbered 2378, is presently kept at Istanbul University's Library for Rare Books. The present article aims to introduce this particular arithmometer, its user's guide in Turkish, and its translator Mehmed İzzet.

Key words: Arithmomètre, arithmometer, scientific instruments, mechanical calculators, Thomas de Colmar, Louis Payen, Mehmed İzzet, Istanbul University, Yıldız Palace.

Geliş / Received 1.12.2018; **Kabul / Accepted** 19.12.2018

Kaynak göster / Cite this article as

Günergun, Feza. "İstanbul'da bir Payen Aritmometresi ve Türkçe Kullanım Kılavuzu." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 20, 1 (2019): 1-15. DOI 10.30522/iuoba.499261

Yazar bilgileri / Affiliations

Günergun, Feza. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü, İstanbul, Türkiye. fezagunergun@yahoo.com, ORCID ID 0000-0002-8996-4863

Teşekkür / Acknowledgements

"Bilginin İzinde / Pursuing Knowledge" sergisi (İstanbul Üniversitesi, 2016) hazırlıkları çerçevesinde Payen arithmometresinin Türkçe kılavuzunun kopyasını bize temin eden İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi Şube Müdürü Uzman Yasemen Akçay'a; kılavuzu çeviren Mabeyn mütercimi Mehmed İzzet'in Darüşşafaka hocalarından Mehmed İzzet olduğuna dikkatimi çeken ve onun ölüm tarihini 1939 olarak belirleyen Doç. Dr. Meltem Kocaman'a; kılavuzun Latin harflerine yaptığım çevirisini gözden geçiren Araç. Gör. Atilla Polat'a; SALT arşivinde ve Garanti Bankası'nın korumasına alınan Osmanlı Bankası malzemesi içinde arithmometre bulunmadığı bilgisini paylaşan Lorans Tanatar Baruh'a teşekkür ederim.

Öz

Mekanik hesaplayıcıların ilk modelleri on yedinci yüzyılda tasarlanmış ve az sayıda imal edilmiştir. Bu makineler izleyen yıllarda geliştirilerek daha çok sayıda üretilmiştir. Fransız matematikçi Thomas (de Colmar, 1785-1870) Fransız ordusunda görevli iken 1820 yılında tasarladığı ve patentini aldığı *aritmomètre*, ticari başarıyı yakalayan ilk mekanik hesaplayıcı olmuştur. Thomas'ın vefatından sonra alet, ailesi ve mühendis Louis Payen (1839-1901) tarafından geliştirilmiş; Avrupa'da, özellikle Fransa'da yaygın kullanılmıştır. Bugün dünyanın çeşitli ülkelerindeki koleksiyonlarda Thomas ve Payen tarafından üretilmiş aritmometreler bulunmaktadır. 1888 tarihli bir Payen aritmometresi (No. 2378) İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi'nde bulunmaktadır. Bu makale, adı geçen makineyi ve onun 1893 tarihli Türkçe kullanım kılavuzunu ve çevirmeni Mehmed İzzet Efendi'yi tanıttacaktır.

Anahtar sözcükler: Aritmometre, bilimsel aletler, mekanik hesaplayıcılar, Thomas de Colmar, Louis Payen, Mehmet İzzet, İstanbul Üniversitesi, Yıldız Sarayı.

Giriş

Hesap yapmak için çakıl taşlarının, abaküsün kullanımı çok eski devirlere geri gitse de, mekanik hesaplayıcıların ilk modelleri on yedinci yüzyılda tasarlanmış ve imal edilmiştir.¹ Tübingen Üniversitesi'nde İbranice ve Aramca profesörü Wilhelm Schickard (1592-1635) ilk mekanik hesaplayıcıyı tasarlayan kişi olarak kabul edilir. Astronomide konik projeksiyon ve yeni haritalama teknikleri geliştiren Schickard, Tübingen'e gelen Kepler ile tanışmış ve Kepler bazı astronomi cetvellerini hesaplamada ona yardım etmesini istemiştir. Kepler'in bu isteği Schickard'a ilham vermiş ve 1623 yılında dişlilerden oluşan ve dört işlemi otomatik olarak yapan bir *Rechenuhr* (hesaplama saati) tasarlamıştır. Schickard, yerel bir zanaatçıdan Kepler için bir makine imal etmesini istemiş, ancak makine henüz tamamlanmadan bir yangında yok olmuştur.²

Blaise Pascal (623-1662), Schickard'ın çalışmalarından habersiz olarak, muhasebeci olan babasının hesap işlemlerine yardımcı olması için, üç sene süren denemelerden sonra 1645 yılında toplama ve çıkarma yapan bir mekanik hesaplayıcı (*Pascaline*) imal etmiştir.³ Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), Pascal'ın mekanik hesaplayıcısından ilham alarak 1673 yılında, Eski Mısırlıların

¹ Christian Piguet, ve Heinz Hügli, *Du Zero à l'ordinateur - Une brève histoire du calcul* (Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2004), 33-35; "Du doigt à la machine: le calcul - Dossier de l'enseignant: niveau École d'ingénieur - génie mathématique," *Le petit journal* (Conservatoire des Arts et Métiers, Paris), yayım tarihi 26 Temmuz 2018, erişim 17 Aralık 2018, <https://www.arts-et-metiers.net/musee/du-doigt-la-machine-le-calcul-niveau-ecole-dingenieur-genie-mathematique>

² "The Rechenuhr (Calculating Clock) of Wilhelm Schickard," erişim 17 Aralık 2018, <https://history-computer.com/MechanicalCalculators/Pioneers/Schickard.html>

³ "Les machines de Pascal," *Arithmetical Machines et Instruments*, erişim 17.12.2018, <http://www.ami19.org/Pascaline/IndexPascaline.html>

çarpma yöntemini kullanarak toplama ve çarpma yapan bir makine üretmiştir. Üretilen dört makineden yalnızca birisi günümüze gelmiştir.⁴

Pascaline'den sonra, onyedinci ve onsekizinci yüzyıl boyunca Avrupa'da, alet yapımcıları, mekanikçiler tarafından mekanik olarak çarpma ve toplama yapan makineler geliştirilmiş, ancak bunlar az sayıda – yaklaşık onar adet -- üretilmiştir. Fransız matematikçi Charles Xavier Thomas'nın (de Colmar, 1785-1870) Fransız ordusunda görevli iken 1820 yılında tasarladığı ve patentini aldığı *aritmometre*, ticari başarıyı yakalayan ilk mekanik hesaplayıcı olmuştur.⁵ Bu başarının sebebi, aritmometrenin güvenilir olması ve kalite-fiyat dengesini kurabilmiş olmasıdır. İmalâtı 1851 yılında başlamış olan aritmometre, 1851-1878 yılları arasında ticari olarak üretilen tek mekanik hesaplayıcı olmuştur. Thomas'nın vefatından sonra alet, onun ailesi ve mühendis Louis Payen (1839-1901) tarafından geliştirilmiş ve Avrupa'da, özellikle Fransa'da yaygın kullanılmıştır. Bugün dünyanın çeşitli şehirlerindeki koleksiyonlarda Thomas ve Payen aritmometreleri bulunmaktadır. Üretimin son bulduğu 1914 yılına kadar 5000 adet aritmometre üretilmiş, bunların %40'ı Fransa içinde, kalanı çeşitli ülkelere satılmıştır.⁶

Thomas ve daha sonra babasının işini devralan oğlu, çok sayıda ülkenin hükümdarına birer aritmometre hediye etmiştir. İspanya Kraliçesi II. Isabella'ya hediye edilen hesaplayıcının kılavuzu 1856'da İspanyolca'ya çevrilmiş, 1880 ve 1885'te İtalya'da aritmometreyi tanıtan iki metin yayımlanmış, 1851 yılında Tunus Bey'ine, 1873 yılına doğru Fas sultanına hediye edilmiş olduğu düşünülen aritmometrenin kullanım kılavuzu 1875'te Arapça'ya çevrilmiştir.⁷ Osmanlı Sultanı Abdülmecid'e (saltanatı 1839-1861) ve dönemin Mısır Valisi I. Abbas'a birer aritmometre gönderilmiş olmalıdır.⁸ Osmanlı sultanlarının 1856-1876 tarihleri arasında yaşadığı Dolmabahçe Sarayı'ndaki malzemeyi sergileyen Milli Saraylar Müzesi'nde (Beşiktaş, İstanbul) aritmometre bulunmamaktadır.⁹ Bu

⁴ 14 kg'lık orijinal hesaplayıcı Gottfried Wilhelm Leibniz Kütüphanesinde (Hannover) bulunmaktadır: Stephen Wolfram, "Dropping In on Gottfried Leibniz," erişim 17 Aralık 2018, <https://blog.stephenwolfram.com/2013/05/dropping-in-on-gottfried-leibniz/>

⁵ "The arithmometer of Thomas de Colmar," erişim 17.12.2018, <https://history-computer.com/MechanicalCalculators/19thCentury/Colmar.html>

⁶ "Arithmometer: first commercially successful mechanical calculator launched," Centre for Computing History, erişim 17 Aralık 2018, <http://www.computinghistory.org.uk/det/6717/Arithmometer-first-commercially-successful-mechanical-calculator-launched/>

⁷ Pierre Ageron, "L'arithmomètre de Thomas: sa réception dans les pays méditerranéens (1850-1915), son intérêt dans nos salles de classe," *Proceedings of the 2016 ICME Satellite Meeting of the International Study Group on the Relations Between the History and Pedagogy of Mathematics, HPM 2016, Montpellier, July 18-22, 2016* içinde, editörler L. Radford, F. Furinghetti, ve T. Hausberger (Montpellier, France: IREM de Montpellier, 2016), 661-667. <http://www.arithmometre.org/Bibliotheque/BibNumerique/article-ARITHMOMETRE-AgeronPierre.pdf>,

⁸ Aynı yer, 661.

⁹ Yazarın 20 Aralık tarihinde Milli Saraylar Müzesi'ni ziyareti.

bildiri, Yıldız Sarayı'na alınmış olan 1888 tarihli bir Payen aritmometresini ve onun kullanım kılavuzununun 1893'te yapılan özet çevirisini tanıtmayı hedeflemektedir. Böylelikle Thomas / Payen aritmometresinin bulunduğu şehirlere İstanbul'un, kılavuzun çevrildiği dillere Türkçe'nin de eklenmesi gerektiğine dikkat çekmektedir.

Yıldız Sarayı'nda bir Payen Aritmometresi

İstanbul Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'na bağlı olan Nadir Eserler Kütüphanesi'nin birinci katındaki sergi odasında, Louis Payen tarafından imal edilmiş bir aritmometre bulunmaktadır. Bu aletin varlığını, 2016 yılında İstanbul Üniversitesi II. Bayezid Türk Hamam Kültürü Müzesi'nde düzenlediğimiz “Pursuing Knowledge / Bilginin İzinde” sergisinin hazırlık çalışmaları sırasında belirlemiştik. Bahis konusu aritmometre, adı geçen sergide ve sergi kataloğunda yer almıştı.¹⁰



Arithmomètre, No. 2378, L. Payen, Paris, 1888.

“İstanbul Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Bşk. No. 814”

Aritmometre, İstanbul Üniversitesi'ne, Yıldız Sarayı Kütüphanesi'nin 1924 yılında Üniversite'ye devri sırasında gelmiş olmalıdır. Yıldız Sarayı'na nasıl girdiği, hediye olarak mı geldiği yoksa satın mı alındığı bilinmemektedir. Aletin kutusu özel olarak süslenmemiş olduğundan, padişaha hediye olarak gelmediği düşünülür. Aritmometreyi içeren ahşap kutu, 46,5 x 17,5 x 9 cm, aletin

¹⁰ *Pursuing Knowledge – Scientific Instruments, Manuscripts and Prints from Istanbul University Collections*, editör Feza Günergun (İstanbul: özel yayın, 2016), 78.

metal gövdesi 44x 4,5 cm boyutundadır. 12 basamağa kadar olan sayılarla işlem yapılabilir.¹¹

Aletin kutusunun dışındaki etiket üzerinde “İstanbul Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Bşk. No.814” yazısı bulunmaktadır. Kutusunun ön kısmına yapıştırılmış küçük metal bir plaka üzerinde 42866 sayısı okunur. Bu plaka, kutuya Türkiye’de verilen demirbaş numarası olabilir. Kutu kapağının içindeki kâğıt etikette Arap rakamlarıyla 9353 ve 33 sayıları vardır. 9353 sayısı aletin, 33 sayısı kullanma kılavuzunun Yıldız Sarayı’ndaki demirbaş numaraları olmalıdır. Aletin üzerinde diğer bazı küçük etiketler de vardır: Kullanım kılavuzunda adı geçen B ve C düğmelerinin üzerine B ve C harflerinin yazılı olduğu kâğıt etiketler, ve manivelanın önüne yapıştırılmış olan ve Arap harfleriyle “manivela” yazılı etiket.

Aletin metal gövdesi üzerindeki elips şeklindeki damgada şu bilgiler yer almaktadır: *Arithmomètre, No. 2378, L. Payen, Paris, 44, Rue Châteaudun. 2354 ve 2401 numaralarını taşıyan makineler 1888 yılında üretilmiş olduğundan*¹² Yıldız Sarayı’na gelen 2378 numaralı makinenin 1888 yapımı olduğu anlaşılır. Aletin yapıldığı yıl mı, yoksa daha sonra mı Saray’a geldiği bilinmemektedir.

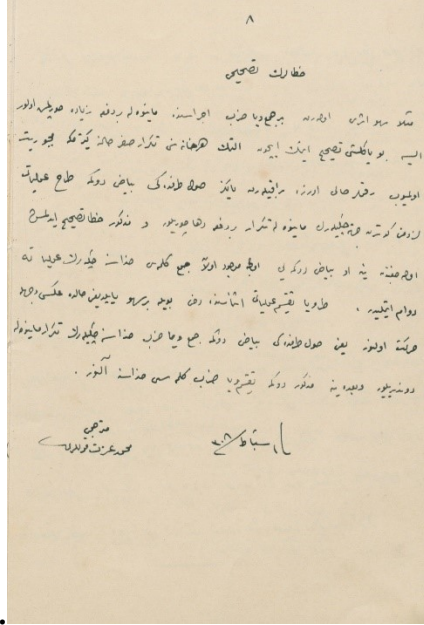
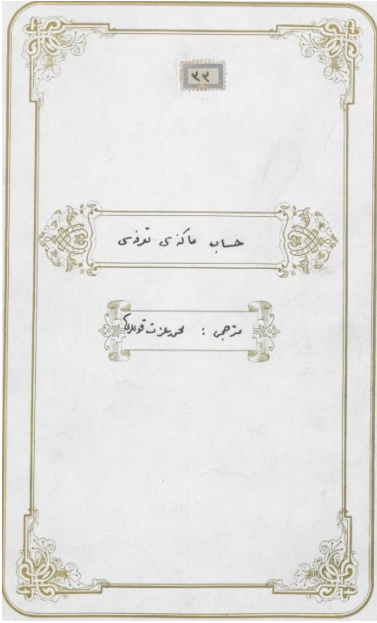
Aritmometre’nin Kullanma Kılavuzunun Türkçe Çevirisi

Payen aritmometresiyle birlikte Fransızca kullanım kılavuzunun da İstanbul’a gelmiş olması beklenir ise de bu kılavuza ulaşmak mümkün olmamıştır. Ancak Nadir Eserler Kütüphanesi’ndeki aritmometrenin kutusunun içinde Türkçeye çevrilmiş bir kullanım kılavuzu vardır. ‘Hesap Makinesi Tarifesi’ başlığını taşıyan bu 8 sayfalık Arap harfli elyazması metin, Fransızca kılavuzdan çeviri ile hazırlanmıştır. Kapağında çevirinin ‘Mehmed İzzet’ tarafından yapıldığı kaydedilmiş olup, metin sonunda da Mehmet İzzet’in adı ve 1 Şubat 308 [13 Şubat 1893] tarihi vardır. Eğer alet, yapım yılı olan 1888 yılında İstanbul’a gelmiş ise, kullanım kılavuzu aletin gelişinden 5 sene sonra çevrilmiş demektir. Ancak alet 1893 yılında İstanbul’a gelmiş ve kılavuzun çevirisinin o yıl yapılmış olması da olasıdır.

‘Hesap Makinesi Tarifesi’ başlıklı çeviri, muhtemelen tek kopya hazırlandığından ve aritmometrenin kutusu içinde saklı kaldığından, Osmanlı

¹¹ Aletin büyük modelleri 55 x 16 x 7 cm boyutunda olup 16 ve 20 basamaklı sayılarla işlem yapabilmektedir. *Instruction pour se servir de l’Arithmomètre – Machine à calculer inventée par M. Thomas (de Colmar)* (Paris: Imprimerie G. Jousset, 1884), 4, erişim 17 Aralık 2018, <http://www.arithmometre.org/Bibliotheque/BibNumerique/Notice1884/InstructionArithmometre1884Bis.pdf>

¹² “Modèles Payen Type P1,” erişim 16 Aralık 2018, <http://arithmometre.org/NumerosSerie/PageNumerosSeriePayen.html>



Hesap Makinesi Tarifesi, çev. Mehmet İzzet, 1 Şubat 308 [13 Şubat 1893]. Kapak ve son sayfa. İstanbul Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı No.814 içinde

dönemi eserlerini konu alan kataloglara girmemiştir.¹³ Çevirinin bir hesap makinesi kılavuzu olması, çevirmenin bir matematikçi veya muhasebeci olduğunu düşündürür. Diğer taraftan, Mabeyn-i Hümayun'da mütercimlerin bulunduğu bilinmektedir. Osmanlı arşivindeki 10 Nisan 1892 tarihli bir belge, Mabeyn'de görevli Mehmed İzzet adlı bir mütercime Paris'ten gelen kitapların padişaha takdim edildiğini bildirmektedir.¹⁴ Saray'da bulunan ve Fransızca bilmesi kuvvetle muhtemel olan bu kişiden yine Saray'da bulunan bir aletin kılavuzunu Türkçe'ye çevirmesi istenmiş olabilir. Dolayısıyla kılavuzun çevirmeni Mehmed İzzet ile Mabeyn mütercimlerinden Mehmed İzzet aynı kişi olabilir. Bir matematik aletinin Fransızca kullanım kılavuzunu çevirmek, Fransızca yanında matematik bilgisi gerektirdiğinden, bu kişinin matematikte konusunda da belli seviyede bilgi sahibi olması beklenir. Bu kişi, Darüşşafaka mezunlarından Mehmed İzzet (doğ. 1284 – 1939)¹⁵ olmalıdır. Zira Mehmed

¹³ Örneğin bkz. Ekmeleddin İhsanoğlu, Ramazan Şeşen ve Cevat İzgi, *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 2 cilt (İstanbul: IRCICA, 1999).

¹⁴ Başbakanlık Osmanlı Arşivi, YPRK.PT 8/74, 12.09.1309 (10.04.1892) tarihli belge.

¹⁵ Mehmet İzzet'in doğum yılı iki kaynakta 1864 yılı olarak verilmiştir: İbrahim Alâettin [Gövsâ] *Meşhur Adamlar Hayatları ve Eserleri*, c.3 (İstanbul: yay. yeri yok, 1933-1935), 817 ve İbrahim Alâettin Gövsâ, *Türk Meşhurları Ansiklopedisi* (İstanbul: Yedigün Neşriyatı, tarihsiz),198. Mehmed İzzet'in yayıncıları arasında bulunduğu *Darüşşafaka* adlı eserde ise doğum tarihi hicri veya miladi ayrılmadan 1284

İzzet, Darüşşafaka’dan mezun olduktan sonra Mabeyn Tercüme Kaleminde çalışmaya başladığı gibi, matematik konusunda bilgili bir kişidir: Mekteb-i Mülkiye, İstanbul Lisesi, Darülmualimin ve Maliye Mektebi’nde matematik dersleri vermiş, Darüşşafaka’da uzun yıllar mekanik, kozmografya, astronomi ve matematik okutmuştur.¹⁶

Fransızca ve Türkçe kullanma kılavuzlarının karşılaştırılması

Thomas ve Payen aritmetreleri için çeşitli tarihlerde Fransızca kullanım kılavuzları yayımlanmıştır.¹⁷ Karşılaştırmada, içerik olarak birbirlerine çok yakın olan 1884 ve 1895 kılavuzlarını kullandık.¹⁸ Orijinal kılavuzlar, aletin icadı ve yaygın kullanımını hakkında bilgi veren bir giriş yazısı ile başlamaktadır. Bu yazılarda aritmetrenin Thomas de Colmar tarafından 1820’de icad edildiği, biri büyük (55x16x7 cm) diğeri küçük (38x16x7 cm) iki modelinin olduğu; 8 basamaklı iki sayıyı 18 saniyede çarpabildiği, 16 basamaklı bir sayıyı 8 basamaklı bir sayıya 24 saniyede bölebildiği; 12, 16 ve 20 basamaklı modellerinin 20 yıldır sorunsuz olarak Fransız demiryollarında, Creusot demir-çelik tesislerinde, Köprüler ve Yollar Okulu’nda (L’École des Ponts et Chaussées), Cambridge Gözlemevi’nde, Almanya, Prusya, İsviçre ve Rusya’daki birçok mühendislik okulunda, gerek Fransa’daki gerekse yabancı ülkelerdeki sigorta şirketlerinde kullanıldığı bildirilmektedir.

Giriş yazısından sonra, makine parçalarının adlarını ve nasıl kullanıldıkları açıklayan bir bölüm gelir. Ardından 10 paragraf halinde aletin çalışma ilkesi açıklanır. Bu ön bilgilerden sonra, toplama, çıkarma, çarpma, bölme, kare kök alma, küp kök alma işlemlerinin nasıl yapılacağı sayısal örnekler ile açıklanır. Her işlem için birden fazla sayısal örnek verilmiştir. Kılavuzun sonunda aletin bir çizimi ve bu çizim üzerindeki harflerin açıklaması yer almaktadır (Bkz. Çizim 1). Fransızca kılavuzun sonunda, alet çalışmaya direnç gösterdiğinde, bu direnci

olarak verilmiştir. Bkz. Mehmed İzzet, Mehmed Esad, Osman Nuri ve Ali Kâmi, *Darüşşafaka Türkiye’de İlk Halk Mektebi*, Latin harflerine çevirerek yayına hazırlayan Mehmet Kanar (İstanbul: Darüşşafakalılar Derneği, 2000), 69 (ilk baskı İstanbul: Evkaf-ı İslamiyye Matbaası, 1927). 1284 tarihi hicri kabul edildiğinde doğum tarihi 1867-68, rumi kabul edildiğinde 1868-69 olur.

¹⁶ Meltem Kocaman, “Darüşşafaka’da Fizik Eğitiminin Başlangıcı,” *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 14, 2 (2013): 102-104.

¹⁷ Aritmetre’nin 1850-1910 yılları arasında Fransa’da ve Fransa dışı ülkelerde yayınlanmış kullanım kılavuzları için bkz. “Les notices d’utilisation,” erişim 17 Aralık 2018, <http://www.arithmometre.org/Bibliotheque/PageBibliotheque-NoticesInstruction.html>

¹⁸ *Instruction pour se servir de l’arithmomètre – Machine à calculer inventée par M. Thomas (de Colmar)* (Paris: Imprimerie G. Jousset, 1884), erişim 17 Aralık 2018, <http://www.arithmometre.org/Bibliotheque/BibNumerique/Notice1884/InstructionArithmometre1884Bis.pdf>; *Instruction pour se servir de l’arithmomètre – Machine à Calculer – Système Thomas (de Colmar) perfectionné par L. Payen, Constructeur* (Paris, [circa 1895]), erişim 17 Aralık 2018, <http://www.arithmometre.org/Bibliotheque/BibNumerique/Notice1895/NoticePayenCirca1895.pdf>

kırmak yerine manivelanın boşa alınması gerektiği bildirilir, ve aletin ara sıra saatçi yağı ile yağlanması önerilir.

Türkçe kılavuz, Fransızca kılavuzun tam bir çevirisi değildir. Fransızca kılavuzdaki giriş yazısı, alet parçalarının adlarını ve kullanımını veren ve ayrıca, aletin çalışma ilkesini açıklayan bölümler Türkçe kılavuzda yer almamaktadır: Bunların çevrilmesine gerek görülmemiştir. Toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve kare kök alma işlemlerinin nasıl yapılacağı ile ilgili bölümler özetlenerek çevrilmiştir. Küp kök alma işlemiyle ilgili bölüm Türkçeye çevrilmemiştir. Fransızca kılavuzda işlem sırasında izlenen adımlar teker teker numaralandırılmış ise de, çevirmen aynı yolu izlememiştir. Metni okumuş, işlemlerin nasıl yapıldığını kendi üslubuyla Türkçe olarak kaleme almıştır. Fransızca kılavuzda her işlem birden fazla örnek ile açıklanırken, Türkçe çeviride tek örnekle yetinilmiştir. Türkçe kılavuzdaki örnekler, incelediğimiz 1884 ve 1895 kılavuzlarında verilen örneklerle aynı değildir. Çevirmenin elinde başka tarihli bir Fransızca kılavuz olmalı veya daha muhtemel olarak sayısal örnekleri kendi vermiş olmalıdır. Toplama için $243 + 26 + 180 + 204 = 653$; çıkarma için $2124 - 827 = 1297$, çarpma için $2589 \times 123 = 318\ 447$; bölme için $45\ 826 : 2182 = 21$ (kalan 4); karekök için $\sqrt{625}$ örnekleri verilmiştir. Bunlar, Fransızca kılavuzda verilenlerden daha küçük sayılardır. 1884 tarihli kılavuzda karekök almak için iki yöntem kullanılabilceği açıklanmış ve her yöntem için ayrı örnekler verilmiş ise de, Türkçe çeviride karekök hesabında tek yöntem kullanılmıştır. Türkçe kılavuzda aletin çizimi bulunmamaktadır: Aletin varlığı sebebiyle çizim eklenmesine gerek duyulmamış olmalıdır. Bakım (yağlama) ile ilgili notlar da çeviride yer almamaktadır. Ancak Türkçe kılavuzun sonunda, hesap işlemleri sırasında hata yapıldığı takdirde, bu hatanın düzeltilmesiyle ilgili bir paragraf bulunur. Bu bilgi, çevirmenin elindeki orijinal kılavuzda bulunmalıdır.

Yukarıdaki karşılaştırma, Fransızca kılavuzun niçin tam bir çevirisinin yapılmadığı sorusunu akla getirmektedir. Mehmed İzzet, çeviriyi yaptığı 1893 yılında 25 yaşındadır ve Mabeyn Tercüme Kalemi'nin genç bir memurudur. Muhtemelen kendisine aritmometre ve kılavuzu verilmiş ve aletin nasıl kullanıldığını Türkçe olarak yazması istenmiştir. Kimin ve ne amaçla böyle bir çalışma istediği bilinmemektedir. Böyle bir istek, mütercimi özet ve serbest bir çeviri yapmaya, yalnızca kullanım için gerekli bilgileri seçip almaya sevk etmiş olmalıdır. Diğer taraftan, Avrupa bilim ve tekniğini aktarma hareketi içinde, yabancı dillerden Türkçeye yapılan çevirilerin de genellikle özet veya kısmi çeviriler olduğu ve ayrıntıların genellikle ayıklanıp aktarılmadığı görülür. Mehmet İzzet'in çevirisi de kendisine verilen görev doğrutusunda bir özet çeviri olmuştur. Türkçe kullanım kılavuzu hazırlanmış olmasına rağmen, alet ne ölçüde kullanılmıştır? Tahta kutunun ve aletin metal yüzeyinin yıpranmamış olması, aletin çok az kullanıldığı veya kullanılmadığı izlenimini vermektedir.

Aritmometre için “Problemler”

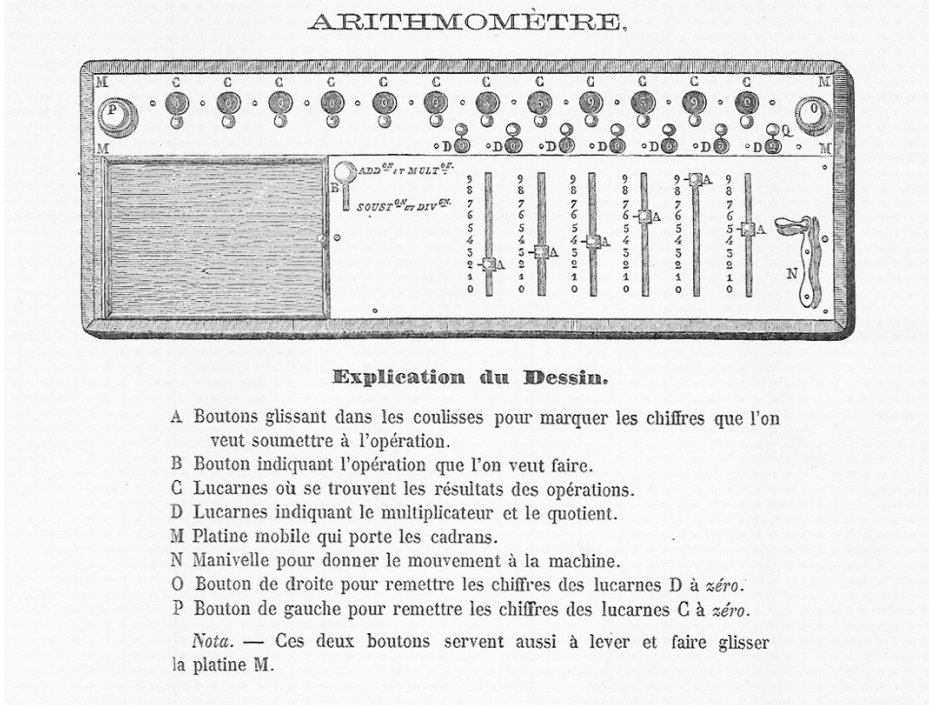
Bir Payen aritmometresinin ondokuzuncu yüzyılın sonlarına doğru bilinmeyen bir yoldan – belki Saray'ın siparişiyle -- İstanbul'a gelişi ve kullanım kılavuzunun Türkçe'ye çevrilmesi bazı soruları da beraberinde getirmektedir. Aritmometrenin aynı dönemlerde Fransa'daki devlet dairelerinde ve işletmelerde, özel şirketlerde nispeten yaygın kullanılması, en azından büyük işletmelerin mekanik hesaplayıcılara (kalkülator) geçmiş olduğunu göstermektedir. Ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında Almanya'da ve İngiltere'de yirmi kadar firmanın Payen aritmometrelerinin kopyalarını ürettiği ve Avrupa dışına da sattığı¹⁹ düşünülürse, Osmanlı topraklarına da bu aletlerin gelmiş olabileceği düşünülebilir. Acaba, Osmanlı maliyesinde veya işletmelerinde veya imparatorlukta faaliyet gösteren yabancı şirketlerde aritmometre kullanılmış mıydı? 1863'te kurulan Bank-ı Osmanî-i Şahane'ye ait malzemeyi içeren Osmanlı Bankası Müzesi'nde bir aritmometre örneği bulunmamaktadır. Başka kurumlardaki varlığını belirlemek için yeni araştırmalar gerekmektedir. Hesap makinesine geçilmemiş olmasının bir sebebi, aletlerin fiyatının yüksek görülmesi olabilir. 1853'de Yıldız Sarayı'na gelen 12 basamaklı aritmometre modelinin fiyatı 30 Fransız francı olup, bu da Fransa'da o dönemde satılan logaritma cetvelinin fiyatının 30 katıdır.²⁰ Ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısı ve yirminci yüzyılın başında gerek devlet kurumlarının (Mekteb-i Bahriye-i Şahane, Mekteb-i Fünun-i Harbiye, İmalat-ı Harbiye Sanayii Mektebi) matbaalarında, gerek özel matbaalarda (Mahmud Bey Matbaası, Ceride-i Havadis Matbaası) logaritma cetvellerinin basılmış olması, en azından bazı çevrelerde logaritma cetvelleri kullanılarak hesap yapıldığına işaret eder. Maliyecilerin ve muhasebecilerin de hesap yaparken logaritma cetvellerini kullanıp kullanmadıkları bir başka sorudur. İstanbul'daki Maliye Mektebi'nin eğitimi ile muhasebe kitaplarının içeriği ve ticaret gazeteleri üzerine yapılacak yeni araştırmalar, hesaplamaların nasıl yapıldığına ve hesap makinelerinin kullanımının ne zaman, nasıl ve nerede başladığına kesinlik kazandırabilir.

Aritmometrenin özel beceriye sahip olmayanlar tarafından saatlerce kullanılabilirdiği göz önüne alındığında en önemli özelliklerinden birisi, hataları azaltması yanında hızlı hesap yapmasıydı. Sanayi ve ticareti gelişmiş ülkelerde gittikçe önem kazanan hız ve verimlilik, mekanik hesaplayıcıların yaygın

¹⁹ “Arithmomètre,” Wikipedia, erişim 20 Aralık 2018, <http://www.wikizero.net/index.php?q=aHR0cHM6Ly9mci53aWtpeGVkaWEub3JnL3dpa2kvQXJpdGhtb23DqHRyZQ>

²⁰ 1855 tarihli *Cosmos* dergisindeki bir ilana göre 10 basamaklı bir aritmometrenin fiyatı 250 Fransız francı, 16 basamaklı 500 Fransız francıdır. Bkz. “Arithmomètre,” Wikipedia, erişim 20 Aralık 2018.

kullanımını da beraberinde getirdi. Dolayısıyla, fabrikaların yeni kurulmaya başlandığı, fabrika üretiminin ve ticaret hacminin Batı ülkelerine göre çok daha düşük olduğu Osmanlı dünyasında, hız ve verimlilik kavramının ekonomik anlamda yer bulamaması nedeniyle mekanik hesaplayıcılara muhtemelen ihtiyaç duyulmadı.



Çizim 1. Aritmometre aletinin çizimi ve parçalarının açıklaması.

Kaynak: *Instruction pour se servir de l'arithmomètre – Machine à calculer inventée par M. Thomas (de Colmar) – (Paris: Imprimerie G. Jousset, 1884),*

Not. Aritmometre ile hesaplamaların nasıl yapıldığı bu makalede açıklanmamıştır. Aşağıdaki EK'te verilen bilgiler yukarıdaki çizim üzerinden takip edilerek işlemlerin nasıl yapıldığını anlamak mümkündür. Çevirmen, aletin parçalarının Fransızca adları için şu Türkçe karşılıkları tercih etmiştir: *Bouton* (düğme), *Manivelle* (manivela), *Platine mobile* (levha), *Lucarne* (göz, hane), *Coulisse* (oluk). Çevirmenin oluklar içindeki düğmelere verilen A harfini metinde kullanmaması dikkat çekicidir.

EK**Mehmet İzzet'in 'Hesap Makinesi Tarifesi' başlıklı çevirisi**

Hesap Makinesi Tarifesi²¹
Mütercimi Mehmet İzzet
Hesap Makinesinin Suret-i İstimali

Aleti sıfıra getirmek için (düğme) leri çevirmezdən mukaddem büyük levhayı daima kaldırmak icab eder. Büyük levha kaldırıldıktan sonra küçük manivela kolunu birkaç defa çevirerek hep rakam hanelerini sıfıra getirmeli. Ön taraftaki levha üzerinde yapılmış olan oluklarda bulunan düğmeler el ile hareket ettirilmelidir. Her ameliyattan evvel (B) kolunun vaziyet-i asliyesinde bulunmasına begayet dikkat etmek lazımdır.

Cem [toplama] ameliyatı

Cem ameliyatı yapmak için aletin her rakam hanesi sıfıra getirilir ve badehu (B) kolunda cem kelimesi üzerine çekilir. Faraza yan tarafta gösterilen rakamların cem edilmesi lazım gelse,

	243	243
Evvla oluklu levhada	+ 26	26
işbu 243 adedi düğmelerde işaret edilir.	<hr/>	269
Badehu küçük manivela kolu bir rakama çevrilir ve	+ 180	+ 204
mezkûr 243 adedinin C sırasındaki sıfırlar	<hr/>	449
yerinde yazılmış olduğu görülür. Badehu yine oluklu	+ 204	653
hanelerde yine evvelkinin yerinde 26 adedi işaret olunur.	<hr/>	653

Manivela tekrar bir defa daha çevrilir ve C deliklerinde mezkur 243 ve 26 adedlerinin hasil-ı cemi bulunan 269 adedi yazılmış bulunur. Badehu tekrar oluklu hanelerde 180 adedi işaret edilerek manivela kolu bir defa çevrildikte C deliklerinde mezkûr üç rakamın hasil-ı cemi bulunan 449 adedinin yazılmış idüğü [olduğu] zahir olur. Velhasil tekrar oluklu hanelerde 204 rakamı işaret olunarak manivela kolu bir defa daha çevrilir ve C deliklerinde hasil-ı cem matlub olan 653 adedi yazılmış bulunur. Sani tarafta bulunan küçük bir D gözünde dahi manivelanın kaç defa çevrildiği yani dört rakam cem edilmiş idüğü [olduğu] gözüktür.

Tarh [Çıkarma] ameliyatı

Tarh ameliyatı icrası için dahi aletin her hanesi sıfıra getirilir ve (B) kolu dahi tarh kelimesi üzerine çekilir.

$$2124 - 827 = 1297$$

Faraza böyle bir tarh amelinin icrası matlub olunsa ol emirde en büyük 2124 rakamı C gözlerine küçük düğmeler vasıtasıyla yazılır. Badehu küçük 827 adedi dahi oluklar hanesinde işaret edilir. Tekrar manivela bir defa çevrilir ve hasil-ı tarh bulunur. 1297 adedinin yine C gözlerinde yazılmış bulunduğu görülür.

²¹ Çevirinin yapıldığı kitapçık, İstanbul Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı No.814 etiketli aritmometre kutusunun içinde bulunmaktadır. Kitapçık üzerindeki etikette 33 numarası vardır.

Eğer bu tarh amelinin doğru olup olmadığını mizan etmek icab ederse evvelce gerek büyük siyah hanelerde ve gerekse oluklu hanelerde işaret edilmiş olan rakamlar hali üzere bırakılarak yalnız sol taraftaki kol tarh kelimesinden cem kelimesi üzerine çekilir. Ve badehu tekrar manivela bir defa daha çevrildikte 2124 adedi C hanesinde ve D hanesinde dahi hazır görülür.

Darb [çarpma] ameliyatı

Yine ber-minval-i sabık her hane sıfıra getirilir. (B) kolu dahi darb kelimesi üzerine faraza şöyle bir darb ameli yapmak lazım gelse.

x	2589	Evvel emrde en büyük aded yani 2589 adedi oluklu hanelerde ber
	123	minval-i sabık işaret edilir. Badehu küçük manivela üç defa çevrilir.
	7767	C hanelerindeki 7767 adedi mezkûr 2589 adedinin 3 adediyle hasil-ı
+	5178	darbı olmuş olur ki bu 3 rakamı sani taraftaki baştan en küçük bir
	59547	siyah hanede görülür.
+	2589	
	318447	

Badehu büyük levha usuletle azıcık kaldırılarak bir mertebe ileri alınır. Badehu 7 rakamı harice bırakılmış demek olacağından manivela 2 defa çevrildikte C gözlerinde 2589 adedinin 23 adediyle hasil-ı darbı olan 59547 adedi yazılmış bulunur. Badehu tekrar mezkûr büyük cetvel bir mertebe daha ileri sürülür. Bu defa 47 adedi dışarı çıkmış bulunacağından manivela kolu bir defa çevrildikte C hanelerinde hasil-ı darb-ı matlub olan 318 447 adedi zahir ve nümayan olur.

Taksim [bölme] ameliyatı

Taksim ameliyatı için yine haneler ber-minval-i sabık sıfıra getirildikten sonra (B) kolu taksim kelimesinin üzerine getirilir. Badehu ameliyata başlanılır. Faraza şu şekilde bir taksim yapılması icab etse.

45826	2182
-	2182
2400	21
-	2182
2186	
-	2182
4	

Evvel emrde maksûm [bölünen] olan 45826 adedi küçük düğmeler vasıtasıyla büyük siyah C hanelerine yazılır. Badehu 2182 adedi dahi oluklu hanelere işaret edilir. Tekrar 4582 adedinin havi olan levha mezkûr rakamın 4 hanesi oluklu hanede 2 rakamı hizasına gelinceye kadar dışarı sürülür. Tamam 4582 adedi 2182 adedi hizasına geldikten sonra manivela bir defa çevrilir ve 2400 adedi C hanelerinde ve 2182 adedinin üstünde görülür. Lakin bu fazla her halde azam zuhur eylediğinden manivela bir defa daha çevrilir ve bu defa bakının [kalan] 218 adedinden ibaret kaldığı görülmekle hanelerde geriye işleyerek yine 2182 adedinin fevkinde 2186 adedi teşkil olunmuş olur. Manivela kolu

tekrar bir daha çevrildikte hasil-ı tarhın 4 rakamından ibaret kaldığı görülür ve artık ameliyata hitam verilmiş olur. İşbu ameliyatta hâric-i kismet-i matlub [aranılan bölüm] D küçük siyah gözlerinde (21) adedi olduğu zahir bulunur.

Eğer işbu icra olunan taksim ameliyatının doğru olup olmadığı matlub olur ise gerek siyah gözlerdeki rakamlar ve gerek ise oluklar hanesindekiler hali üzere bırakılarak sol taraftaki küçük beyaz kol taksim hanesinden darb kelimesine doğru çekilir ve bu halde 2182 adedi 21 adediyle darb olunur imiş gibi hareket olundukta ameliyat hitamında mezkûr maksûm olan 45826 adedinin C siyah gözlerinde ve sıfır rakamının dahi D küçük gözlerde bulunduğu görülür.

Cezr-i murabba [Kare kök]

Bu alet vasıtasıyla cezr-i murabba almak için birçok usuller var ise de, bunların içinde en sadesi ber- vech-i ati beyan olunan bir usulden ibarettir: Evvel emrde aletin her hanesi sıfıra getirilir ve sol taraftaki beyaz kol dahi tarh kelimesine çekilir. Faraza evvel emrde 625 adedinin cezr-i murabbanın ahzı lazım gelse bu aded 6 ve 25 gibi iki kısma tefrik olunur ve bu halde cezrin iki mertebe rakamdan ibaret bulunacağı aşikâr olur. Badehu büyük levhada 2 rakamı ikinci oluklu hane hizasına getirilinceye kadar levha harice çıkarılır. Badehu mezkûr oluklu hanede bir işaret edildikten sonra manivela çevrilir ve büyük levhada evvelce mevcut olan altı rakamı yerine 5 rakamı kalır. Bundan sonra, mezkûr oluklu hanede bulunan düğme herhangi bir tek rakam hizasına ve faraza 3 rakamı hizasına getirilse ve tekrar manivela kolu çevrilse yukarıda evvelce 5 mevcut olan mahalde iki adedinin kaldığı görülür. Bu iki adedi tabii muahharan gelecek tek bir adedden yani beş adedinden tarh olunamayacağından ameliyat şu halde bırakılır. Badehu tekrar evvelce dışarıya çıkarılmış olan büyük levha bir mertebe geri alınır ve oluklu hanede evvelce 3 üzerinde duran düğme dahi bir mertebe yukarıya yani 4 rakamı üzerine götürülür. Bunu müteakip bu oluşun yanındaki hanede yani üçüncü oluk hanesinde bulunan düğmede 1 rakamı üzerine gidilir. Bu halde 41 rakamı hasil eylemiş olacağından küçük manivela bir defa çevrildikte evvelce mevcut bulunan 225 rakamı yerine 184 adedinin kaim olduğu nümayan olur. Tekrar üçüncü oluktaki düğme 1 rakamından 3 rakamına çıkarılarak 46 adedi hasil edildikten sonra manivela bir defa daha çevrildiği halde 141 adedinin kaldığı görülür. Bundan sonra yine üçüncü oluktaki 3 rakamı önünde duran düğme 5 hanesine çıkarılır. O halde 45 rakamı hasil olmuş demek olacağından manivela bir defa daha çevrildikte siyah C gözlerinde 96 adedi kaldığı görülür. Tekrar üçüncü oluktaki 7 hanesine çıkarılıp teşkil olunan 47 adedini müteakip manivela çevrildikte 49 adedi kalacağından nihayet mezkûr üçüncü olukdaki düğme 9 rakamı hizasına çekilerek manivela tekrar bir daha döndürüldükte mezkûr C hanelerinde sıfır kaldığı ve bu halde 625 adedinin bir murabba-ı tam olduğunu gösterdiği anlaşılır ki şu halde cezr-i matlub D harfiyle işaret olunan küçük siyah gözlerde gözüktür ve 25 adedinden ibaret bulunduğu zahir olur.

Bu usulün kaide-i esasiyesi birbiri arkasından tek rakamları tarh etmekten ibaret olduğundan faraza oluklu haneler üzerinde 49 rakamı işaret olunduktan sonra siyah C hanelerinde 51 adedinden büyük olmak üzere 80 veya daha başka bir rakam kalmış olsa idi o halde ikinci oluklu hanede düğme beş rakamına ve birinci hanede dahi bir rakamına kadar çıkarılarak bu veçhile her iki oluklu hanede 51 rakamı işaret edildikten sonra ameliyata devam edilir idi.

Hataların tashihi

Mesela sehv eseri olarak bir cem veya darb icrasında manivela bir defa ziyade çevrilmiş olur ise bu yanlış tashih etmek için aletin her hanesini tekrar sıfır haline getirmeye mecburiyet olmayıp rakamlar hali üzere bırakılarak yalnız sol taraftaki beyaz düğme tarh ameliyatı lüzumu gösteren haneye çekilerek manivela tekrar bir defa daha çevrilir ve mezkûr hata tashih edilmiş olacağından yine o beyaz düğmeyi evvelce mevcut olan cem kelimesi hizasına çekerek ameliyata devam etmelidir. Tarh veya taksim ameliyatı esnasında dahi böyle bir sehv yapıldığı halde aksi veçhile hareket olunur yani sol taraftaki beyaz düğme cem veya darb hanesine çekilerek tekrar manivela döndürülür ve badehu yine mezkûr düğme taksim veya darb kelimesi hizasına alınır.

fi 1 şubat 308 (13 Şubat 1893)
Mütercimi Mehmed İzzet kulları

KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

Arşiv kaynakları / Archival Sources

Başbakanlık Osmanlı Arşivi, YPRK.PT 8/74, 12 Eylül 1309 (10 Nisan 1892)

Yazma Kaynaklar / Manuscripts

Hesap Makinesi Tarifesi, çev. Mehmet İzzet, 1 Şubat 308 [13 Şubat 1893], İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi 814 içinde.

Basılı Kaynaklar / Published Sources

İhsanoğlu, Ekmeleddin, Ramazan Şeşen ve Cevat İzgi. *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 2 cilt. İstanbul: IRCICA, 1999.

Kocaman, Meltem, “Darüşşafaka’da Fizik Eğitiminin Başlangıcı.” *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 14, 2 (2013): 87-117.

Mehmed İzzet, Mehmed Esad, Osman Nuri, ve Ali Kâmi, *Darüşşafaka Türkiye’de İlk Halk Mektebi*, Latin harflerine çevirerek yayına hazırlayan Mehmet Kanar. İstanbul: Darüşşafakalılar Derneği, 2000 (ilk baskı İstanbul: Evkaf-ı İslamiyye Matbaası, 1927).

Piguet, Christian, ve Heinz Hügli, *Du Zero à l’ordinateur - Une brève histoire du calcul*. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2004.

Pursuing Knowledge – Scientific Instruments, Manuscripts and Prints from Istanbul University Collections, ed. Feza Günergün. İstanbul: özel yayın, 2016.

Elektronik kaynaklar / Electronic Sources

Ageron, Pierre. “L’arithmomètre de Thomas: sa réception dans les pays méditerranéens (1850-1915), son intérêt dans nos salles de classe.” *Proceedings of the 2016 ICME Satellite Meeting of the International Study Group on the Relations Between the History and Pedagogy of Mathematics, HPM 2016, Montpellier, July 18-22, 2016* içinde, editörler Luis Radford, Fulvia Furinghetti, and Thomas Hausberger, 655-668. Montpellier, France: IREM de Montpellier, 2016. <http://www.arithmometre.org/Bibliotheque/BibNumerique/articleARITHMOMETRE-AgeronPierre.pdf>

“Arithmomètre.” Wikipedia. Erişim 20 Aralık 2018, <http://www.wikizeroo.net/index.php?q=aHR0cHM6Ly9mci53aWtpcGVkaWEub3JnL3dpa2kvQXJpdGhtb23DqHRyZQ>

“Arithmometer: first commercially successful mechanical calculator launched.” Centre for Computing History. Erişim 17 Aralık 2018. <http://www.computinghistory.org.uk/det/6717/Arithmometer-first-commercially-successful-mechanical-calculator-launched/> Christian Piguet, ve Heinz Hügli, *Du Zero à l'ordinateur - Une brève histoire du calcul* (Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2004), 33-35;

“Du doigt à la machine: le calcul - Dossier de l'enseignant: niveau École d'ingénieur - génie mathématique,” *Le petit journal* (Conservatoire des Arts et Métiers, Paris), yayım tarihi 26 Temmuz 2018. Erişim 17 Aralık 2018. <https://www.arts-et-metiers.net/musee/du-doigt-la-machine-le-calcul-niveau-ecole-dingenieur-genie-mathematique>

Instruction pour se servir de l'Arithmomètre – Machine à calculer inventée par M. Thomas (de Colmar). Paris: Imprimerie G. Jousset, 1884. Erişim 17 Aralık 2018. <http://www.arithmometre.org/Bibliotheque/BibNumerique/Notice1884/InstructionArithmometre1884Bis.pdf>

Instruction pour se servir de l'Arithmomètre – Machine à Calculer – Système Thomas (de Colmar) perfectionné par L. Payen, Constructeur (Paris: yayımlayan yok, tarih yok [circa 1895]). Erişim 17 Aralık 2018, <http://www.arithmometre.org/Bibliotheque/BibNumerique/Notice1895/NoticePayenCirca1895.pdf>

“Les machines de Pascal.” *Arithmetical Machines et Instruments*. Erişim 17 Aralık 2018. <http://www.ami19.org/Pascaline/IndexPascaline.html>

“Les notices d'utilisation.” Erişim 17 Aralık 2018. <http://www.arithmometre.org/Bibliotheque/PageBibliotheque-NoticesInstruction.html>

“Modèles Payen Type P1.” Erişim 16 Aralık 2018. <http://arithmometre.org/NumerosSerie/PageNumerosSeriePayen.html>

“The arithmometer of Thomas de Colmar.” Erişim 17 Aralık 2018. <https://history-computer.com/MechanicalCalculators/19thCentury/Colmar.html>

“The Rechenuhr (Calculating Clock) of Wilhelm Schickard.” Erişim 17 Aralık 2018. <https://history-computer.com/MechanicalCalculators/Pioneers/Schickard.html>

Wolfram, Stephen. “Dropping in on Gottfried Leibniz.” Erişim 17 Aralık 2018. <https://blog.stephenwolfram.com/2013/05/dropping-in-on-gottfried-leibniz/>

SON DÖNEM OSMANLI MATEMATİKÇİ-BÜROKRATI VIDİNLİ HÜSEYİN TEVFİK PAŞA’NIN HAYATI¹

THE LIFE OF HUSSEIN TEVFİK PASHA, A MATHEMATICIAN-BUREAUCRAT OF THE LATE OTTOMAN PERIOD

Atilla Polat

Abstract

The aim of this article is to provide biographical information on the life of Hussein Tefvik Pasha (1832-1901), an Ottoman mathematician, military general and bureaucrat. It does not cover, however, his mathematical work. The material collected is presented in chronological order, and some part of it can be considered as an addition to the previous studies made on Hussein Tefvik Pasha. The present material can be useful when writing a scientific and comprehensive biography of him in the future.

Key words: Hussein Tefvik Pasha, biography, mathematicians, history of mathematics, *Linear Algebra*, Ottoman Empire, Turkey.

Geliş / Received 15.12.2018; **Kabul / Accepted** 20.12.2018

Kaynak göster / Cite this article as

Polat, Atilla. “Son Dönem Osmanlı Matematikçi-Bürokrati Vidinli Hüseyin Tefvik Paşa’nın Hayatı.” *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 20, 1 (2019): 16-46. DOI 10.30522/iuoba.497567

Yazar bilgileri / Affiliations

Polat, Atilla. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü, İstanbul, Türkiye. atilla.polat@istanbul.edu.tr; ORCID ID 0000-0002-4300-4381

¹ Bu makale, yazarın İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsüne sunduğu ve 2014 yılında savunduğu “19. Yüzyıl Osmanlı Bilim Hayatında Öncü Bir Matematikçi: Vidinli Hüseyin Tefvik Paşa” başlıklı yüksek lisans tezinin Hüseyin Tefvik Paşa’nın hayatıyla ilgili bölümünün gözden geçirilmiş şeklidir.

Öz

Bu makalenin amacı Osmanlı'nın son döneminde yaşamış matematikçi, asker ve bürokrat Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa'nın (1832-1901) hayatı hakkında bilgi vermektir. Ancak bu makale, onun matematik çalışmalarını kapsamamaktadır. Bu çalışma sırasında elde edilen ve kronolojik olarak sıralanmaya çalışılan verilerin bir kısmı, Tevfik Paşa üzerine daha önce yazılmış yazılara ek olarak düşünülebilir. Bu bilgiler, Tevfik Paşa hakkında ileride yazılabilecek bilimsel ve kapsamlı bir biyografinin altyapısı olarak görülebilir.

Anahtar sözcükler: Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa, biyografi, *Linear Algebra*, matematik tarihi, matematikçiler, Osmanlı İmparatorluğu, Türkiye.

Giriş ve Kaynaklar

Vidinli Tevfik Paşa, Osmanlı'nın Avrupa'dan çeşitli yollarla bilim aktarma politikasını yoğun olarak uyguladığı on dokuzuncu yüzyılda yaşamış bir aydındır. Avrupa'daki benzerleri örnek alınarak kurulan yeni öğretim kurumlarına tanıklık etmiş, modern bilim ve teknikleri Avrupa'dan Osmanlı'ya aktarmak için yurtdışına gönderilen subaylardan biri olmuştur. Vidinli Hüseyin Tevfik'in hayatını incelemek istememizin temel birkaç sebebi vardır. Bunlardan birincisi, Vidinli'nin yaşamı üzerine pek fazla araştırma yapılmamış, yapılanların da Salih Zeki'nin (1864-1921) hatıraları gibi sınırlı birkaç kaynağın dışına çıkmamış olmasıdır. Bu nedenle ilk olarak, "1832-1901 yılları arasında yaşamış ve *Linear Algebra* isminde çok önemli bir eser yazmış Osmanlı matematikçisi" kalıbının ötesinde bir hayat hikâyesinin olduğunu varsayarak kendisinin geniş bir biyografisini hazırlamak istedik. Çalışmamıza başladığımızda, elimizdeki ilk başvuru kaynağımız Kazım Çeçen'in hazırlamış olduğu *Hüseyin Tevfik Paşa ve Linear Algebra* isimli eseri.² Bu eserin içerisinde Hüseyin Tevfik'in *Sicill-i Ahval*'de bulunan kayıtları ve Salih Zeki'nin Hüseyin Tevfik'ten bahseden makalelerinden oluşturulmuş bir biyografinin yanında, Hüseyin Tevfik'in *Linear Algebra* adlı eserinin birinci (1882) ve ikinci (1892) baskılarının birer kopyaları da bulunmaktadır. Çeçen'in eserinden yola çıkarak Salih Zeki'nin yazmış olduğu ve 1924'te *Muallimler Mecmuası*'nda yayımlanmış iki adet makaleye ulaştığımızda, aynı mecmuada İstanbul Erkek Lisesi muallimlerinden Süleyman Sudi'nin *Linear Algebra*'nin girişinin Türkçe çevirisinden oluşan bir yazısıyla karşılaşmamız bizim için sürpriz oldu. Bunların yanında Bursalı Mehmet Tahir'in *Osmanlı Müellifleri* ve Kemal Zülfü Taneri'nin *Türk Matematikçileri* adlı eserlerinde de Hüseyin Tevfik ile ilgili bahisler olduğunu gördük.³ Hüseyin

² Kâzım Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa ve "Linear Algebra"* (İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, 1988).

³ Adı geçen çalışmalar için bkz. Süleyman Sudi, "Vidinli Tevfik Paşa ve Cebr-i Hattı," *Muallimler Mecmuası* 24 (Teşrinievvel 1924): 892-899; Bursalı Mehmed Tahir, *Osmanlı Müellifleri*, c. III (İstanbul: Matbaa-i Amire, 1342), 258-259; Kemal Zülfü Taneri, *Türk Matematikçileri* (İstanbul: Matbaacılık Okulu, 1958), 78-82.

Tevfik üzerine yakın tarihlerde yapılmış çalışmalar incelediğinde, bunların birçoğunun yukarıda verdiğimiz kaynakları tekrar ettiği ve yeni bilgi içermedikleri fark ettik. Feza Günergun'un *Mebahis-i İlmiye* dergisinin içeriğini inceleyen çalışması ve Cem Tezer'in edebi bir dille Hüseyin Tevfik'ten bahsettiği makalesi ise birer istisna teşkil etmektedir.⁴ Fakat yine de bunlarla da yetinmek Hüseyin Tevfik hakkında yapacağımız çalışmayı eksik bırakacak gibi gözükmekteydi. Bu nedenle Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde bulunan ve Hüseyin Tevfik'in adının geçtiği belgeleri belirledik ve inceledik. Ardından Osmanlı dönemi gazetelerini tarayarak Hüseyin Tevfik'in vefatıyla ilgili çıkan haberlere ulaştık. Cumhuriyet'in ilanından sonra yayımlanmış gazetelerde ise Mithat Cemal Kuntay ve Süleyman Kani İrtem'in yazıları ve diğer bazı küçük haberler dışında kayda değer bir habere rastlanamamıştır.

Hüseyin Tevfik'in uzun müddet kaldığı Amerika'daki hayatından ve çalışmalarından kesitler bulabilmek amacıyla Amerika'da yayımlanmış bir kısım gazeteler incelenmiş ve kendisinin eserleri arasında gösterilmesine rağmen Türkiye'deki kütüphanelerde bulamadığımız Rhode Island Tarih Cemiyeti'ne sunmuş olduğu basılı tebliğ, Amerika'daki bir sahaftan temin edilmiştir. Darüşşafaka'nın kurucularından olması sebebiyle, kendisine ait bilgi bulma ümidiyle Darüşşafaka Müze ve Kütüphanesi'ndeki 1900 öncesi kitaplar incelenmiş, ancak Fransızca bir matematik kitabına iliştilmiş *M. Tevfik* [Mösyö Tevfik] notundan başka bir şey bulunamamıştır. Araştırmalarımız sonucu elde edilen bu malzemeyle, Hüseyin Tevfik'in biyografisi oluşturulmaya çalışılmıştır. Yaptığımız araştırmalarda Vidinli'ye ait mektup, günlük, vb. şahsi malzemeye ulaşamamıştır. Tek istisna, Salih Zeki'nin hatıralarında bulunan ve Vidinli'nin Amerika'dan İstanbul'a yolladığı bir mektuptur.⁵ Henüz bulunamamış olan bu malzeme Tevfik Paşa'nın hayatı hakkındaki araştırmaların devam etmesi gerektiğini göstermektedir.

Vidinli Tevfik Paşa'nın Ailesi ve Öğrencilik Yılları

Ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında ve özellikle de son çeyreğinde Osmanlı Devleti'ne hem yurt içinde hem de yurt dışında önemli görevlerde bulunarak hizmet etmiş ve bunun yanında iyi bir matematikçi olmasından dolayı *riyazi-yi şehir* [meşhur matematikçi]⁶ olarak da tanınan Hüseyin Tevfik'in ailesi hakkında edindiğimiz bilgiler oldukça kısıtlıdır.

⁴ Feza Günergun, "Matematiksel Bilimlerde İlk Türkçe Dergi: Mebahis-i İlmiye (1867-69)," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 8, 2 (2007): 1-42; Cem Tezer, "Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa," erişim 9 Haziran 2013, <http://www.bilkent.edu.tr/~sertoz/turk/VIDINLI.pdf>.

⁵ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," *Muallimler Mecmuası* 22 (Nisan 1924), 702; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 37.

⁶ Bu tabirin geçtiği yer için bkz. "Teessüf-i Azim," *Servet*, 4, 1098 (17 Haziran 1901): 3.

Hüseyin Tevfik 1248/1832 yılının Rebiülevvel/Ağustos ayında günümüzde Bulgaristan'a bağlı olan Vidin'de dünyaya gelmiştir.⁷ Babası Hasan Tahsin Efendi, Vidin'de İmamzadeler olarak bilinen, tanınmış bir ailenin para işlerini yönetmekte idi. O zamanki ifadeyle ailenin “müdür-i umur ve müstahsil”i [işlerin idaresinden sorumlu kişi, kahya] idi.⁸ Annesi, Şerife Emine Hanım'dır (ö. 1297/1880).⁹ Eşinin adı Ayşe Sıddıka'dır ve belirleyebildiğimiz kadarıyla Hüseyin Tevfik'in vefatından sonra ailesinden hayatta kalan tek yakınıdır.¹⁰ Salih Zeki'nin yazdıklarına göre Hüseyin Tevfik'in, küçük yaşlarda vefat eden bir ya da iki çocuğu dışında Talha Saliha adında bir kızı vardır. Talha Saliha da yaklaşık on bir yaşlarında 1307/1890'da kuşpalazından vefat etmiştir.¹¹

Hüseyin Tevfik'in öğrenim hayatı Vidin'de başlamıştır. O zamanlar, adet olduğu üzere, ilköğrenimini bitirdikten sonra rüştiyeye girmiş; burada dil bilgisi, güzel yazı yazma, temel aritmetik ve geometri derslerini görmüştür.¹² 15-16 yaşlarında Vidin'den ayrılarak İstanbul'da bulunan teyzesi Hatice Hanım'ın yanına gelmiştir. Bir süre sonra resim yapma merakından dolayı bu becerisine uygun bir eğitimi nerede alabileceğini araştırmıştır. Aldığı tavsiyeler üzerine, Mühendishane-i Berri-i Hümayun'un o zamanlar yeni açılmış olan “resim sınıfı”na kaydolmuştur.¹³ Hüseyin Tevfik'in kayıt yaptırdığı bu resim sınıfının açılış tarihi 1851-52¹⁴ olduğundan, kendisinin İstanbul'daki eğitim hayatının yaklaşık on dokuz-yirmi yaşlarında başladığını söylemek mümkündür.

Resim derslerinde geçen teknik terimleri (*fenni tabirleri*) anlamakta güçlük çektiğini hocasına söylemesi üzerine, hocası kendisine Maçka'daki askeri idadiye gitmesini tavsiye etmiştir. Bu tavsiye üzerine Maçka'daki idadiye giden Hüseyin Tevfik, burada sadece resim dersi gören bir sınıfın da olduğunu görmüş ve bu sınıfta derslere başlamıştır. Kısa bir süre sonra okuldaki bir subay kendisine, sadece resim dersiyle yetinmemesi, diğer konuları da öğrenmesi yönünde

⁷ Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), Dahiliye Defterler (DH.SAİDd.) 1/574, 29 Zilhicce 1248 (19 Mayıs 1833); Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 18.

⁸ Salih Zeki, “Vidinli Tevfik Paşa Merhum,” *Muallimler Mecmuası* 22 (Nisan 1924): 677; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 18.

⁹ Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 4. Hüseyin Tevfik'in annesinin ismi, annesinin Eyüp'teki mezar taşından ayrıca tarafımızdan kontrol edilmiştir.

¹⁰ BOA, Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO) 1683/126206, 16 Rebiülevvel 1319 (3 Temmuz 1901).

¹¹ Salih Zeki, “Vidinli Tevfik Paşa,” 689-690; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 4, 29-30.

¹² Salih Zeki, “Vidinli Tevfik Paşa Merhum,” 678.

¹³ Aynı yer, 678; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 18.

¹⁴ Ali Osman Alakuş, “Dünden Bugüne Güzel Sanatlar Eğitimimizin Genel Bir Görünümü,” *Milli Eğitim Dergisi* 160 (2003), erişim 9 Haziran 2013, http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/160/alakus.htm

tavsiyede bulunmuş ve bunun üzerine Hüseyin Tevfik hiç vakit kaybetmeden idadının birinci sınıfına kaydolmuştur.¹⁵

Maçka'daki askeri idadiyi bitirdikten sonra Taşkışla'daki Mekteb-i Harbiye'ye başlayan Hüseyin Tevfik burada matematik öğrenmek için çok gayret göstermiştir. Hüseyin Tevfik'in bu gayret ve becerisini fark eden Mekteb-i Harbiye'deki matematik hocası Tahir Bey (ö. 1284/1867) olmuştur. Tahir Bey, 1251/1835'te İngiltere'ye öğrenim için gönderilen Mühendishane mezunlarındanıdır.¹⁶ Hüseyin Tevfik, öğrencilik yıllarında, Tahir Bey'e muavinlik yapmış, Mekteb-i Harbiye'nin erkân-ı harp sınıfına geçtikten sonra da bazı günler hocasının derslerine vekâlet etmiştir.¹⁷ 1275/1859 senesinde erkân-ı harbiye mülazımı (teğmen) olan Hüseyin Tevfik,¹⁸ 1276/1860'ta ise erkân-ı harbiye yüzbaşısı olarak mektepten mezun olmuştur.¹⁹

Öğretmenlik Yılları

1279/1863 yılında kolağası olan Hüseyin Tevfik, 1860lı yıllarda Mekteb-i Harbiye'de cebir muallimliği ve erkân-ı harbiye sınıflarında ise muallim muavinliği yapmıştır.²⁰ Haftada iki gün de Kasımpaşa Mekteb-i Rüştiyesi'nde Fenn-i hesap dersleri vermiştir. Bir süre sonra, yaklaşık iki seneliğine Paris'e gönderilen Hüseyin Tevfik, Paris dönüşünde Mekteb-i İdadi'de ulum-ı riyaziye (matematik) ve Mekteb-i Fünun-ı Harbiye'de hikmet-i tabiiye (fizik) öğretmenliği yapmıştır. 1283/1867'de ise Darülfünun'da hesap (aritmetik) ve heyet (astronomi) derslerine girmiştir.²¹ *Darülfünun Tarihçesine Giriş*²² adlı çalışmada da Hüseyin Tevfik'in Darülfünun'da görev yaptığı bilgisini görmekteyiz. Ancak burada verilen tarihler *Sicill-i Ahval*'deki 1283/1867 tarihinden daha ileridir ve muhtemelen bu sonuncu tarihler daha sağlıklıdır. Maarif Nazırı Safvet Paşa (1814-1883), 1286/1869 yılında Darülfünun'da okutulacak dersleri ve hocaları gösteren bir tezkere hazırlamıştır. Tezkereye göre, Erkân-ı Harb Kaymakamı Tevfik Bey, riyaziye (matematik), hikmet (fizik) ve

¹⁵ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa Merhum," 679; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 18.

¹⁶ Mehmed Esad, *Mirat-ı Mühendishane-i Berri-i Hümayun: İstanbul Teknik Üniversitesi Tarihçesi*, haz. Sadık Erdem (İstanbul, İTÜ Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, 1986), 51; Adnan Şişman, *Tanzimat Döneminde Fransa'ya Gönderilen Osmanlı Öğrencileri (1839-1876)* (Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2004), 8-9.

¹⁷ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa Merhum," 679; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 18.

¹⁸ BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 22.

¹⁹ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa Merhum," 679; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 22; Mehmed Esad, *Mirat-ı Mektebi Harbiye* (İstanbul: Şirket-i Mürettebiye, 1310), 284-285.

²⁰ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa Merhum," 677; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 18.

²¹ BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 22.

²² Ekmeleddin İhsanoğlu, "Darülfünun Tarihçesine Giriş," *Bellefen* 54, 210 (Ağustos 1990), 724.

heyet-i cedide (yeni astronomi) derslerini verecektir.²³ 1287/1870 ve 1288/1871 tarihli Devlet Salnamelerinde de, Hüseyin Tevfik'in Darülfünun'da matematik, fizik ve astronomi dersleri verdiği bilgisi bulunmaktadır.²⁴ Bazı Darülfünun dersleri, derslere katılmayan kimselerin de yararlanması amacıyla 1288/1871 senesinde *Takvim-i Vekayi*'de yayımlanmıştır.²⁵ Yayımlanan bu dersler arasında Hüseyin Tevfik tarafından verilen astronomi dersi de bulunmaktadır.²⁶ Bu astronomi derslerinde anlatılan konuların içeriği aşağıdaki gibidir:²⁷

Ufuk, Dünya'nın şekli, gökyüzünü maviliği, atmosfer, havanın rengi, Güneş'in hareketleri, gökyüzü olaylarının tanımı, yıldızların hareketleri, yönler, öğle vakti, Daire, Açık, Küre, Dünya'nın kutup noktaları, teleskop, Kutup Yıldızı, kuyruklu yıldız ve burçlar, gezegenler, Ay hareketleri, enlemler, Dünya'nın yuvarlaklığı (ispatı, tarihsel gelişimi), hidrostatik, yerçekimi kuvveti, Ekvator, boylam, bir yerin matematik konumu, kutup daireleri, meridyenler ve bunların ölçülmesi, elips, Dünya'nın büyüklüğü ve basıncı, Kopernik ve Galilei'nin hayatından kesitler, merkez kuvvet ve merkezkaç kuvveti, zaman ölçme.

Mekteb-i Harbiye'nin öğretim kadrosunu ve harbiye sınıflarında okutulan dersleri inceleyen bir çalışmada ise Hüseyin Tevfik'in 1280/1863-64'te Fenn-i makine (mekanik) ve İlm-i hikmet/Hikmet-i tabiiye (fizik); 1285/1868-69'da Fenn-i makine, 1286/1869-70'te Fenn-i makine; 1287/1870-71'de Fenn-i makine ve Ulum-ı aliye; 1288/1871-72'de Fenn-i makine ve son olarak 1289/1872-73'te ise Ulum-ı riyaziye (matematik) muallimliklerinde bulunduğu görülmektedir.²⁸

Hüseyin Tevfik, Mekteb-i Harbiye'de yukarıdakilerden başka Cebr-i âlâ (yüksek cebir), Hendese-i tahliliye (analitik geometri), Hesab-ı tefazuli ve temami (diferansiyel ve integral hesap), Mihanik (mekanik) ve Heyet (astronomi) derslerini de vermiştir.²⁹ Bunun yanında 1283/1867 tarihinde Simkeşhane'de esnaf çıraklarına, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye faaliyetleri çerçevesinde hesap (aritmetik) anlatmıştır.³⁰ Hüseyin Tevfik'in, Yusuf Ziya [Bey] (1826-1882) ve Ahmet Muhtar [Paşa] (1839-1919) ile birlikte kurdukları bu cemiyet, daha sonra Darüşşafaka'ya dönüşerek varlığını günümüze kadar sürdürmüştür.

²³ İhsanoğlu, "Darülfünun," 723.

²⁴ İhsanoğlu, "Darülfünun," 724, 731.

²⁵ Yılmaz İnci, "Tanzimat Döneminde Darülfünun (1846-1873)" (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, 1997), 100.

²⁶ İnci, "Tanzimat Döneminde," 102-103; *Takvim-i Vekayi*, 12 Safer 1288 (3 Mayıs 1871), 2; *Takvim-i Vekayi*, 24 Safer 1288 (15 Mayıs 1871), 2-3; *Takvim-i Vekayi*, 8 Rebiülahir 1288 (27 Haziran 1871), 2.

²⁷ İnci, "Tanzimat Döneminde," 101.

²⁸ Gülşah Eser, "Mekteb-i Harbiye'nin Türkiye'de Modern Bilimlerin Gelişmesindeki Yeri (1834-1876)" (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2005), 94, 97, 107, 121, 122.

²⁹ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa Merhum," 679; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 18.

³⁰ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 694; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 32.

Fransa Yılları

Sicill-i Ahval'e göre Hüseyin Tevfik, 1279/1863 senesinde kolağalığı rütbesini aldıktan bir süre sonra askeri атаşe olarak Paris'e gönderilmiştir. Bu görevinin yanı sıra, Paris'te bulunan Mekteb-i Osmani'de müdür yardımcılığı da yapmıştır. Yaklaşık iki sene süren bu görevlerinin ardından İstanbul'a dönmüştür.³² Salih Zeki, Hüseyin Tevfik'in Paris'teki görevine Hüseyin Avni Paşa (1819-1876) sayesinde gönderildiğini aktarmaktadır. Hüseyin Avni Paşa Seraskerlik makamına atanınca Hüseyin Tevfik'i çağırılmış ve kendisini balistik ve tüfek imalatı üzerine araştırmada bulunmak üzere Paris'e göndereceğini ve ayrıca Paris'teki Mekteb-i Osmani'de müdür yardımcısı olacağını söylemiştir.³³ Hüseyin Tevfik, Paris'te bulunduğu sırada, yukarıda bahsedilen görevleri dışında matematikle de ilgilenmiştir. Salih Zeki bunu şu sözlerle anlatmaktadır:³⁴

Adeta okuduğu ve okuttuğu riyaziyatı, darülfünununda [Sorbonne Üniversitesi] ve Collège de France'da o zamanın meşahir-i müderrisini ağızından tekrar iktibas eylemiştir. Filhakika Paşa, Paris'te bulunduğu birkaç sene zarfında pek büyük bir faaliyet göstermiş ve riyaziyattan cidden tebahhur eylemiştir.

Hüseyin Tevfik, Fransa'dan döndükten sonra, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye'nin kuruluşunda rol almıştır.³⁶ Cemiyet'in 1281'de kurulduğu göz önünde bulundurulursa³⁷ Hüseyin Tevfik'in Paris'te 1280/1863-1281/1864 yılları civarında kaldığını söylemek mümkün olacaktır.³⁸

Aslına bakılırsa Hüseyin Tevfik'in Fransa ile ilişkisi bu iki yıllık süreçten daha önce başlamıştır. Fransa'da yayımlanan süreli bir matematik dergisini [*Nouvelles Annales de Mathématiques*] takip ettiği anlaşılan Hüseyin Tevfik, dergide sorulan üç soruya çözüm göndermiş ve bu çözümler derginin 1860, 1861

³² BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 22; Şişman, *Osmanlı Öğrencileri*, 33; Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa Merhum," 681; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 22. Mekteb-i Osmani üzerine bir çalışma için bkz. Mehtap Ay, "Paris Mekteb-i Osmani'si'nin Kuruluş, Amaç ve İşlevi" (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2007). Hüseyin Tevfik Paşa'nın Paris'teki göreviyle ilgili *Sicill-i Ahval* harici bir belge maalesef bulunamamıştır.

³³ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa Merhum," 680-681; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 18. Salih Zeki, Hüseyin Avni Paşa'nın serasker olduğunu söylemektedir. Fakat Hüseyin Tevfik'in Fransa'ya gönderildiği süreçte Hüseyin Avni Paşa Serasker Kaymakamı (vekili) olarak görev yapmış olmalıdır. Hüseyin Avni Paşa'nın serasker kaymakamı olduğu yıllar 1863-1866 arasında olup kendisi ilk kez 1869 yılında Serasker olmuştur, 1869 tarihi ise *Sicill-i Ahval*'deki bilgilere göre doğru gözükmemektedir. Bkz. Meltem Valandova, "Hüseyin Avni Paşa" (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2007), 6.

³⁴ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa Merhum," 681.

³⁶ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 694; Mehmed İzzet, v.d., *Darıüşşafaka - Türkiye'de İlk Halk Mektebi* (İstanbul: Evkaf-ı İslamiye Matbaası, 1927), 3; Çeçen (yay.haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 32.

³⁷ *Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye Salnamesi* (İstanbul: Hikmet Matbaa-i İslamiyesi, 1332), 8.

³⁸ Hüseyin Tevfik'in görevleriyle ilgili bazı tarihleri kesinleştirmek henüz mümkün olmamıştır. Bunlardan biri de Paris'e ilk olarak gidiş ve görevinin ardından İstanbul'a dönüş tarihleridir. Bu konuyla ilgili arşiv belgeleri bulunduğu takdirde daha kesin tarihler vermek mümkün olacaktır.

ve 1862 yıllarına ait ciltlerinde yayımlanmıştır.³⁹ Bu süreli yayını yakından takip ettiği anlaşılan Hüseyin Tevfik, dergideki yazıların bir kısmını daha sonra tercüme ederek *Mebahis-i İlmiye* dergisinde yayımlamıştır. Paşa'nın vefatından sonra, kütüphanesinde bulunan *Nouvelles Annales de Mathématiques*'in elli dokuz ciltten oluşan takımı Darülfünun Kütüphanesi'ne geçmiştir.⁴⁰

Salih Zeki, Hüseyin Tevfik'in 1874'te mirlivalığa yükseltildikten sonra silahlar meselesiyle ilgili Amerika'ya dönerken Paris'te bir süre kaldığını ve İstanbul'daki bazı hocalara buradan aldığı kitapları gönderdiğini yazmaktadır.⁴¹ Hüseyin Tevfik, 1887 yılında Fransa Matematik Cemiyeti'ne üye olmuştur.⁴²

Matematiğin yanında okumaya da oldukça meraklı olan Hüseyin Tevfik'in kütüphanesinde meşhur Fransız yazar ve düşünür Voltaire'in (1694-1778) eserleri de bulunmaktaydı. Kendisi bu eserleri Hüseyin Rahmi Gürpınar'a (1864-1944) hediye etmiş, ancak çıkan bir yangında Hüseyin Rahmi doksan iki ciltlik bu külliyyatı kaybetmiştir.⁴³ Hüseyin Tevfik'in Voltaire'in düşüncelerinden oldukça etkilendiği, *Mebahis-i İlmiye*'de yayımlanmış "Mahsusat ve Gayr-i Mahsusat" adlı makalesinde de görülmektedir.⁴⁴ 1850 ve sonrasında Osmanlı düşünce hayatında kabul görmeye başlayan Voltaire'in, Osmanlı aydınları tarafından tanınmasında katkıları olan isimlerden bazıları Sahak Abro (1825-1900), Münif Paşa (1830-1910), Edhem Pertev Paşa (1824-1872), Beşir Fuad (1852-1887), Ahmed Mithat Efendi (1844-1912), Abdullah Cevdet (1869-1932) ve Namık Kemal'dir (1840-1888).⁴⁵ Voltaire'in Osmanlı düşünce hayatında kabul görmesi ile ilgili şu tespit önemlidir:⁴⁶

Çünkü Voltaire, felsefe eseri yazmamış, edebiyat eseri yazmıştır. Felsefe eğitimi görmemiş Osmanlı aydınları, edebiyat eseri içindeki felsefeyi daha kolay

³⁹ *Nouvelles annales de mathématiques: Journal des candidats aux écoles polytechnique et normale*, Paris, série 1, tome 18 (1860), 158-160; série 1, tome 20 (1861), 447-449; série 2, tome 21 (1862), 317-318.

⁴⁰ Bu ciltlerin Darülfünun Kütüphanesine geçişiyle ilgili belge için bkz. Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), Maarif Nezareti Mektubi Kalemî (MF.MKT.), 889/17, 17 Şevval 1323 (15 Aralık 1905). *Nouvelles Annales de Mathématiques*'in künyesini İstanbul Üniversitesi Merkez Kütüphanesi'nin katalogunda bulmamız üzerine incelemek için adı geçen kütüphaneye müracaat ettik. Ancak tarafımıza, katalogda bir yanlışlık (!) olduğu ve adı geçen yayının kütüphanede bulunmadığı bilgisi verildi.

⁴¹ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 704; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 38.

⁴² Tezer, "Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa," 4; *Bulletin de la Société Mathématique de France* 17 (1889): 11, erişim 14 Aralık 2018, http://www.numdam.org/article/BSMF_1888__16__5_0.pdf.

⁴³ Tezer, "Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa," 12; Fevziye Abdullah Tansel, "Hüseyin Rahmi," *İslâm Ansiklopedisi*, c.5 (Millî Eğitim Basımevi, 1964), 655.

⁴⁴ Vidinli Tevfik, "Mahsusat ve Gayr-i Mahsusat," *Mebahis-i İlmiye* 2, 3 (Rebiülevvel 1285): 81-85.

⁴⁵ Ömer Aydın, "Voltaire'in Din Anlayışı ve Türk Düşünce Dünyası Üzerindeki Etkileri," (Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, 2006), 63.

⁴⁶ Aydın, "Voltaire'in Din Anlayışı," 62.

yakaladıkları için, Voltaire öncelikle ve daha geniş bir yelpazede tanınmış ve ülkeye girmiştir.

Sonuç olarak Fransız bilimi ve kültürünün, Hüseyin Tevfik'in hayatında önemli bir yere sahip olduğunu söyleyebiliriz. Bu, askeri okul yıllarından başlayarak Fransız matematik dergilerini takip etmek, Paris'te askeri ataşe ve Mekteb-i Osmanî'de müdür yardımcısı olarak bulunmak, Fransa Matematik Cemiyeti'ne üye olmak ve Fransızca yazılmış edebi eserleri okumak gibi yollarla gerçekleşmiştir.

Amerika Yılları

Amerika'dan Alınacak Silahlar İçin Rhode Island'a Gönderilmesi

Amerika'da bulunan Providence Tool şirketiyle silah alımı kontratı yapmış olan Osmanlı Devleti, silahların üretim sürecini denetlemek için Hüseyin Tevfik'in idaresindeki bir ekibi 1289/1872 senesinde Amerika'ya göndermiştir.⁴⁷ Hüseyin Tevfik'in görevi, satın alınacak tüfeklerin imalatına nezaret etmek ve teslim şartlarına uyup uymadıklarını kontrol etmektir.⁴⁸ Hüseyin Tevfik'in, Mekteb-i Harbiye kökenli olması, Paris'te askeri ataşe olarak bulunduğu dönemde silahlarla ilgilenmesi⁴⁹ ve ardından 1289/1872'de miralaylık rütbesine terfi ederek Tophane-i Amire Muayene Komisyonu üyeliğine atanmasının,⁵⁰ bu göreve getirilmesinde etkili olduğu düşünülmektedir. İngilizce öğrenebilmesi için silahların üretim tarihinden beş-altı ay önce Amerika'ya gönderilmiştir.⁵¹ Silahları hem Amerikan hem de Osmanlı heyeti denetlemiştir. Hüseyin Tevfik, bu görevinde oldukça titiz ve devletin menfaatini gözetir bir tarzda çalışmaya gayret etmiş ve Amerikalı denetçilerin fabrika yöneticileriyle anlaşarak silahların üretimine gereken önemi vermeme ihtimaline karşı çok dikkatli olmuştur.⁵² Bunun yanında, silah teknolojisinde meydana gelen yenilikleri İstanbul'a

47 Ali İhsan Gencer, Ali Fuat Örenç, Metin Ünver, *Türk Amerikan Silah Ticareti Tarihi* (İstanbul: Doğu Kütüphanesi, 2008), 66; Osmanlı ile Amerika arasındaki silah ticaretinin başlangıcı Hüseyin Tevfik'ten daha öncedir. 1869 senesinde Amerika'dan *Enfield* ve *Springfield* tüfekleri alındığına dair arşiv belgeleri bulunmaktadır: Ayrıntılı bilgi için bkz. Oral Sander ve Kurthan Fişek, *Türk-ABD Silah Ticaretinin İlk Yüzyılı (1829-1929)* (İstanbul: Çağdaş, 1977); Osmanlı Devleti ile Amerika arasındaki ticari ilişkilerin resmi bir zemine oturması ise 1830'da iki devlet arasında imzalanan ticaret antlaşmasına dayanmaktadır: Ayrıntılı bilgi için bkz. Akdes Nimet Kurat, "Türkiye ile Amerika Birleşik Devletleri Arasındaki Münasebetlere Ait Arşiv Vesikaları," *Tarih Araştırmaları Dergisi (TAD)* 5, 8 (1967): 287-301.

48 BOA, DH.SAİDd. 1/574; Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 701; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 36.

49 Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa Merhum," 680-681; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 18.

50 BOA, İrade Dahiliye (İ.DH.) 825/66461, 6 Rebiülahir 1298 (8 Mart 1881); BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

51 Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 701.

52 Gencer, Örenç ve Ünver, *Türk Amerikan Silah Ticareti*, 93.

bildirmiştir.⁵³ Sahip olduğu birikim sayesinde, Amerika'dan silah ve mühimmat alımı için verilen kararların teknik altyapısını sağlayan bir konuma yükselmiştir.⁵⁴

Providence Tool şirketiyle toplamda altı yüz bin Martini-Henry tüfeği alımı için 1872'de kontrat yapılmıştır.⁵⁵ Bu tüfeklerin yaklaşık beş yüz elli bin tanesi 1883 Mayıs'ına kadar parça parça Osmanlı yetkililerine teslim edilir. Bunların bir kısmı çeşitli ordulara dağıtılırken, bir kısmı da Tophane ambarlarında saklanmıştır.⁵⁶ Kontrat tarihinin bitmesine rağmen henüz teslimi yapılmayan yaklaşık elli bin tüfek ise uzun yıllar devam edecek mahkeme sürecinin başlangıcını oluşturmuştur.⁵⁷

Hüseyin Tevfik, Amerika'da iken 1291/1874 senesinde mirliva rütbesine yükseltilmiş,⁵⁸ ardından kısa bir süreliğine İstanbul'a gelmiş ve birkaç ay sonra yeniden Amerika'ya dönmüştür.⁵⁹ Hüseyin Tevfik, Amerika'da bulunduğu süre içerisinde matematikle ilgilenmeyi ihmal etmemiştir. *Linear Algebra* adlı eserini Amerika'da yazmaya başlamıştır.

Amerika'da kaldığı süre boyunca şehrin ileri gelenleriyle de iyi ilişkiler kurmuş olan Hüseyin Tevfik,⁶⁰ 5 Şubat 1878 tarihinde Rhode Island Tarih Cemiyeti'nde "A Few Facts on Mohammedanism" isimli bir tebliğ sunmuş⁶¹ ve ardından, 2 Nisan 1878'de adı geçen cemiyete üye seçilmiştir.⁶² Cemiyet yetkilileri, arşivlerinde bulundurmaya üzere tebliğin bir kopyasını Hüseyin Tevfik'ten istemişlerdir.⁶³

Hüseyin Tevfik, Amerika'da bulunduğu sırada, 1295/1878'de ferikliğe yükseltilmiş ve ardından Şaban 1295/Ağustos 1878'de Mühendishane-i Berrî-i Hümayun Nezareti'ne atanmıştır.⁶⁴ Henüz silahlar meselesi ile ilgili görevi

53 Aynı yer.

54 Aynı yer, 94.

55 Aynı yer, 104

56 Aynı yer.

57 Aynı yer.

58 BOA, DH.SAİDd. 1/574.

59 Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 704; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 38.

60 William O. Achtermeier, "The Turkish Connection: The Saga of the Peabody-Martini Rifle," *Man at Arms Magazine* 1, 2 (March/April 1979), 12-21, erişim 9 Haziran 2013, <http://www.militaryrifles.com/turkey/PeabodyStory/PeabodyStory.htm>; Hüseyin Tevfik'in Rhode Island'da bulunduğu dönemle ilgili detaylar için bkz. Varoujan Karentz, *Mitchnapert (the Citadel): A History of Armenians in Rhode Island* (New York, Lincoln, Shanghai: iUniverse, 2004), 25-27.

61 *Proceedings of the Rhode Island Historical Society 1878-79* (Providence: Providence Press, 1879), 14-15.

62 Aynı yer, 7.

63 Aynı yer, 15.

64 BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

bitmediğinden bir süre daha Amerika'da kalmış, bu süre içerisinde Mühendishane nazırlığını vekâleten Hacı Hüseyin Paşa (?-1911)⁶⁵ yürütmüştür.⁶⁶

Hüseyin Tevfik'in İstanbul'a dönüşü ile ilgili Amerika'da yayımlanmış iki gazete haberi bulunmaktadır. 30 Ağustos 1878 tarihli *Burlington* gazetesi, Hüseyin Tevfik'in yeni bir görev sebebiyle İstanbul'a döneceğini yazmaktadır.⁶⁷ Ağustos 1879'da yayımlanan *The Daily Record Union* gazetesinde ise Hüseyin Tevfik'in yedi yıldan beri silahlar meselesi ile ilgili olarak, büyük bölümü Rhode Island'da olmak üzere, Amerika'da bulunduğu ve artık görevi sona erdiği için ülkesine dönmekte olduğu; ayrıca kendisinin, yayımlanmak üzere lineer cebir üzerine bir eser hazırladığı, bu kitabın yüksek matematik öğrencileri tarafından takdir edileceği belirtilmektedir.⁶⁸

Washington'da Orta Elçilik

Hüseyin Tevfik'in Amerika'da bulunduğu ikinci dönem, 1300/1883'te Orta Elçi olarak Washington'a gönderilmesiyle başlar.⁶⁹ 1 Mayıs 1883 tarihli *New York Times* gazetesinde kendisinin Cunard Line Şirketi'ne ait *Servia* adlı gemiyle Amerika'ya geldiği bilgisi verilmektedir.⁷⁰ Hüseyin Tevfik, Amerika'ya varduktan sonra İstanbul'a gönderdiği raporuna göre, 11 Nisan 1883'te Amerika'ya gitmek üzere İstanbul'dan ayrılmıştır. Marsilya, Paris ve Londra'ya uğradığını fakat bu şehirlerde kalarak vakit kaybetmediğini belirten Hüseyin Tevfik, hava koşullarının da uygun olması sayesinde 30 Nisan 1883'te New York'a ulaşmıştır. Silahlar meselesiyle ilgili bazı sorunları halletmek üzere bir hafta kadar New York'ta kaldıktan sonra Washington'a geçmiş ve Beyaz Saray'da Amerikan Başkanı Chester A. Arthur (başkanlığı 1881-1885) tarafından kabul edilmiştir. Orta Elçilik görevine başlayan Hüseyin Tevfik, yaklaşık yirmi gün kalmak üzere Washington'dan New York'a geri dönmüştür.⁷¹ Hüseyin Tevfik'in New York'a dönmesinin esas sebebi, uzun bir süreden beri devam

⁶⁵ Hacı Hüseyin Rıfı Paşa (Topçu Dairesi Reisi), 1263/1846 senesinde eğitim için Viyana'ya gönderilen askeri öğrencilerdendir, bkz. Çağatay Uluçay ve Enver Karatekin, *Yüksek Mühendis Okulu* (İstanbul: İTÜ Makine Fakültesi, 1958), 98.

⁶⁶ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 706; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 39.

⁶⁷ *The Burlington Weekly Free Press*, August 30 1878, 3, erişim 10 Haziran 2013, <http://chroniclingamerica.loc.gov/lccn/sn86072143/1878-08-30/ed-1/seq-3/>.

⁶⁸ *Sacramento Daily Record-Union*, 6 September 1879, 6, erişim 10 Haziran 2013, <https://cdnc.ucr.edu/?a=d&d=SDU18790906&e=-----en-20--1--txt-txIN-----1>.

⁶⁹ BOA, DH.SAİDd. 1/574; BOA, İrade Hariciye (İ.HR.) 289/18119, 16 Cemaziyelevvel 1300 (25 Mart 1883); Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23. ABD ile ilişkiler o dönemde henüz orta elçilik seviyesinde yürütülmekteydi.

⁷⁰ *The New York Times*, May 1, 1883, erişim 10 Haziran 2013, <https://timesmachine.nytimes.com/timesmachine/1883/05/01/102817013.pdf>.

⁷¹ BOA, Yıldız Elçilik Şehbenderlik ve Ateşemiliterlik (Y.PRK.EŞA.), 3/57, 16 Recep 1300 (23 Mayıs 1883).

etmekte olan silahlar meselesidir. New York'a gitmesi ile ilgili olarak Hüseyin Tevfik 23 Mayıs 1883 tarihli raporunda şöyle yazmaktadır:⁷²

Burada fişenk ve tüfenk işleriyle iştiğal etmekte bulunduğum gibi bir taraftan Sefaret-i Seniyye'ce bazı işler ile ve diğer taraftan dahi ihsan ve inayet buyurulmuş olan talimat ve muhtıra-i hususiyelerde münderic olan mevaddı nazar-ı ihtimam ve mütalaaya alarak buna dair tahkikat ile iştiğal etmekteyim.

Belgenin devamında Hüseyin Tevfik, emlak-ı hümayun [padişaha ait emlak] içinde açılacak bir kâğıt fabrikası için konu hakkında bilgili bazı kişilerle görüşmeler yaptığını, filinta, palaska ve torpil alımı ile ilgili çalıştığını fakat henüz torpillere dair tam bir bilgiye sahip olmadığını bildirmektedir. Sipariş edilmiş olan filinta ve palaska örnekleri ile tütünü hızlı bir şekilde İstanbul'a gönderecektir. Belgeden, Hüseyin Tevfik'in Amerika'daki gazetelerde çıkan ve gerçeği yansıtmayan bazı haberlerden rahatsızlık duyduğu anlaşılmaktadır. Hüseyin Tevfik'in bu konu hakkındaki düşünceleri şöyledir:⁷³

Amerika'da en müşkül görünen husus, matbuatın Memalik-i Şahane'de bulunan muhbirlerden aldıkları havadisat-ı kazibenin [yalan haberler] tekzibi maddesi olup, çünkü bu muhbirlerle külliyetli maaşın verildiğinden, onlardan gelen ve bura halkının tabına muvafık bulunan havadisat-ı kazibeyi neşr ile onlara verilen masarifin çıkarılmasına gayret olunmaktadır. Ve bura gazetecilerinin muhbirlerinden alıp neşr ettikleri bir maddenin aleyhinde onlardan hakikat-i hali mübeyyin varaka gönderilecek olsa, neşr etmeleri memul olmayıp fakat filan gün muhbirinizden alıp neşr etmiş olduğunuz maddenin karin-i sıhhat olmadığını neşr ediniz ve bu hangi gazeteciye müracaat olunsa cevab-ı redd alınacağı muhakkaktır. Gerçi neşr olunmuş bir bendi mücerred tekzib tarzında olmayarak Saltanat ve Hükümet-i Seniyye-i Padişahi'nin lehinde bazı mevadd neşr edilmek mümkün görünüp fakat bu da ya burada kalemiyle teayyüş eden bazı kimseler var, gazete muharrirlerinden bazılarıyla münasebet kesb edip bunları ara sıra davet etmek ve hediye ile mahcup etmek ve herhalde âlâ İngilizce inşası olan bir kimseyi geçindirmek vesait-i nakdiyesine müracaat ile husul-pezir olmak ihtimali vardır.

Hüseyin Tevfik, Amerika'da Orta Elçi olarak bulunduğu süre içerisinde de matematik çalışmalarına devam etmiştir.⁷⁴ Kendisinin Amerika'da Harvard College'da matematik profesörü olan J. M. Peirce (1834-1906) dışında herhangi bir matematikçi ile irtibat kurup kurmadığı ve ne gibi çalışmalar yaptığı henüz belirlenememiştir. Harvard Üniversitesi kütüphanesinde Hüseyin Tevfik'in *Linear Algebra* adlı eseri bulunmaktadır. Kitabın içerisinde Hüseyin Tevfik tarafından Harvard College kütüphanesinde görevli Justin Winsor'a (1831-1897) yazılmış 5 Şubat 1885 tarihli bir not bulunmakta ve notta Hüseyin Tevfik'in, Harvard College'de matematik profesörü olan J. M. Peirce'in isteği üzerine

⁷² Aynı yer.

⁷³ Aynı yer.

⁷⁴ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 705; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 38.

Linear Algebra adlı kitabının bir kopyasını kendisine gönderdiği belirtilmektedir.⁷⁵ Bu nottan Hüseyin Tevfik'in Orta Elçilik görevi için Amerika'ya giderken yanına 1882 senesinde İstanbul'da bastırılmış olduğu kitabının nüshalarından almış olduğu anlaşılmaktadır.

Elçilik görevi için İstanbul'dan ayrılırken kitaplarının büyük bir kısmını Salih Zeki aracılığıyla Darüşşafaka Kütüphanesi'ne gönderen Hüseyin Tevfik, Amerika'da bulunduğu sırada, İstanbul'daki kütüphanesinden daha zengin bir kitap koleksiyonu oluşturmuştur.⁷⁶

1304/1886'ya kadar Orta Elçilik görevini sürdüren Hüseyin Tevfik, aynı senenin Safer/Kasım ayında Ticaret Nezareti'ne tayin olmuş ve kısa bir süre sonra Amerika'dan ayrılarak İstanbul'a dönmüştür.⁷⁷

Hüseyin Tevfik'in İstanbul'a döndükten sonra Amerika ile ilişki içerisinde olup olmadığını henüz belirleyemedik. Ancak, 15 Ekim 1887 tarihli *Los Angeles Herald* gazetesinde bulduğumuz ilginç bir haber, kendisinin bilmediğimiz bir yönünü ortaya koymaktadır. Haberin girişinde, yakın bir zamana kadar Osmanlı Devleti'nin Amerika'daki temsilcisi olan Hüseyin Tevfik'in geleneksel "*unspeakable Turk*" [konuşmaya değmez Türk?] çerçevesinin dışında kaldığı ve fıkra anlatmayı çok sevdiği yazmaktadır. Ardından da anlatmayı sevdiği bir fıkrasına yer verilmektedir. Fıkra, çok eşlilik ve tek eşliliğin bir karşılaştırmasını yapar niteliktedir. Hüseyin Tevfik'in tek eşlilikten yana olduğunun hissedildiği *A Pious Turk* [Dindar Türk] başlıklı bu fıkra, Ayasofya civarında yaşayan talihsiz bir Türk'ün, bu talihsizlikten kurtulmak için yaptıklarını konu edinir. Sabahın erken vaktinde, herkesten önce Ayasofya'ya gidilerek otuz altı rekât namaz kılındığında kötü talihten kurtulunacağı inancı Müslümanlar arasında yaygındır. Kahramanımız da bu yolu izleyecek ve işler yoluna girecektir. Ancak camiye her gidişinde, kendisinden daha önce gelmiş ve namaz kılmakta olan bir adama rastlar. En sonunda dayanamayarak adama işin sırrını sorar ve adam Türk'e, cevap vermek yerine kaç eşi olduğu sorusunu yöneltir. Tek eşi olan Türk, diğer adamın iki eşi olduğunu öğrenince, işin sırrının bu olduğunu zanneder ve hemen ikinci bir evlilik daha yapar. Bu şekilde iki eşinin yardımcılarıyla oldukça erken bir vakitte uyandıktan sonra hızlı bir şekilde hazırlanarak camiye koşar, ancak adam yine oradadır. Türk, adamın hâlâ kendisinden daha erken gelmesi karşısında

⁷⁵ Hussein Tevfik Pacha, *Linear Algebra* (Constantinople: Boyajiyian, 1882), erişim 10 Haziran 2013, <https://archive.org/stream/linearalgebra00tevfgoog#page/n15/mode/2up>.

⁷⁶ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 708; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 41.

⁷⁷ BOA, Yıldız Resmi Maruzat (Y.A.RES.) 35/12, 6 Safer 1304 (4 Kasım 1886).

oldukça şaşkındır. Adam, iki eşi olan biri için o saatte sığınacak en iyi yerin “cami” olduğunu söyler. Türk, olayı idrak eder ancak her şey için çok geçtir.⁷⁸

Türkiye'deki Resmi Görevleri

Hüseyin Tevfik'in, silahlar meselesi ile ilgili olarak Amerika'ya gitmeden önce 1289/1872'de miralaylık rütbesine terfi ederek Tophane-i Amire Muayene Komisyonu üyeliğine getirildiğini kendisinin Amerika'da geçirdiği yılları anlattığımız bölümde belirtmiştik.⁸⁰ 1291/1874'te Amerika'da bulunduğu sırada mirliva,⁸¹ 1295/1878'de de yine henüz Amerika'da iken ferik rütbesine terfi etmiş⁸² ve aynı sene içinde Mühendishane-i Berrî-i Hümayun Nezareti'ne getirilmişti.⁸³ Bu göreve tayin olduğunda henüz Amerika'da bulunduğundan yerine Hacı Hüseyin Paşa (?-1911) vekâlet etmişti.⁸⁴ 1878'de İstanbul'a dönen Hüseyin Tevfik, Mühendishane'deki nezaret görevini Hacı Hüseyin Paşa'dan devralmıştır. 1297/1880'de Tophane-i Amire Meclisi Riyaseti'ne getirilmiş ve ek olarak da Umur-ı Nafia Komisyonu'nda üye olarak bulunmuştur.⁸⁵ 1298/1880'de Maliye Nezareti'ne tayin edilmiş⁸⁶ ve 1298/1881'de bu görevinden alınmış⁸⁷ ise de, Umur-ı Nafia Komisyonu üyeliği devam etmiştir.⁸⁸ 1299/1882'de Tophane-i Amire Fabrikaları Müfettişliğine getirilmiş ve ardından 1300/1883'de Amerika'ya Orta Elçi olarak gönderilmiştir.⁸⁹ 1304/1886'da Amerika'daki görevinden ayrılmış ve hemen arkasından Teftiş-i Askeri Komisyonu üyeliğine getirilmiştir.⁹⁰

Hüseyin Tevfik, 1304/1887'de, Teftiş-i Askeri Komisyonu üyeliğine ek olarak, Mauser tüfeklerinin muayenesi için Almanya'ya giden komisyona

⁷⁸ “A Pious Turk: A Case in which Bigamy Proved an Incentive to Devotion,” *Los Angeles Daily Herald*, October 15, 1887, 8, erişim 10 Haziran 2013, <http://chroniclingamerica.loc.gov/lccn/sn85042460/1887-10-15/ed-1/seq-8/>; Hüseyin Tevfik'in tek eşlilikten yana olduğunun görüldüğü diğer bir metin için bkz. Hussein Tevfik, *A Lecture Giving A Few Facts on Mohammedanism* (Providence: The Providence Press Company, 1878), 11.

⁸⁰ BOA, İ. DH. 825/66461; BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

⁸¹ BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

⁸² Aynı yer.

⁸³ BOA, DH.SAİDd. 1574; BOA, İ.DH. 772/62875, 9 Şaban 1295 (8 Ağustos 1878); Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23

⁸⁴ Salih Zeki, “Vidinli Tevfik Paşa”, 706; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 39.

⁸⁵ BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

⁸⁶ BOA, DH.SAİDd. 1/574; BOA, İ. DH., 825/66461; Çeçen (yay.haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

⁸⁷ BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

⁸⁸ BOA, İ.DH. 833/67050, 16 Ramazan 1298 (12 Ağustos 1881); Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

⁸⁹ BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

⁹⁰ Aynı yer.

başkanlık yapmıştır.⁹¹ Almanya’da iken silah teknolojisini yakından takip etmiş, yeni imal edilen namlu ile buna özel barut hakkında İstanbul’a bilgi vermiştir.⁹² Almanya’ya gidişi öncesinde, bir komisyonda, Von Der Goltz Paşa (1843-1916)⁹³ ile aralarında teknik nedenlerden ötürü bir tartışma yaşanmıştır. Küçük çaplı tüfekler yerine Martini-Henry tüfeklerinin alınması taraftarı olan Hüseyin Tevfik Paşa’nın bu arzusu gerçekleşmemiş, II. Abdülhamid, Mauser silahlarının alınmasını istemiştir.⁹⁴

İki sene Almanya’da görev yapan Hüseyin Tevfik, 1306/1889’da bu görevinden ayrılmıştır.⁹⁵ Salih Zeki bu durumu, Hüseyin Tevfik’in görevindeki ciddiyet ve istikametinin fabrikatörlerin işine gelmemesine bağlamakta ve istemeyerek de olsa memuriyetten ayrıldığını söylemektedir. Bunun ardından Roma Sefaretine tayin olunan Hüseyin Tevfik, özür bildirerek bu memuriyeti kabul etmemiştir.⁹⁶

1308/1891 tarihli bir arşiv belgesinde ise Teftiş-i Askeri Komisyonu üyesi Hüseyin Tevfik’in başkanlığında toplanması istenen bir komisyonun, ülkede baş gösteren bozuk para sıkıntısına yabancıların müdahalesine meydan vermeyecek bir şekilde, çözüm bulmaya çalıştığı görülmektedir.⁹⁷ Tevfik Paşa’nın Teftiş-i Askeri Komisyonu üyeliği 1901’deki vefatına kadar devam etmiştir.⁹⁸

1309/1891’de Ticaret ve Nafia Nezareti’ne tayin edilmiş ve 1313/1895’e kadar bu görevde kalmıştır.⁹⁹ 1314/1896’da Divan-ı Muhasebat Riyaseti’ne¹⁰⁰ ve ardından 1315/1897’de ikinci defa Maliye Nezareti’ne getirilmiştir.¹⁰¹ Bu görevinde iken bir süre Rüşumat Emaneti’ne vekâlet etmiştir.¹⁰² Maliye Nazırlığı

⁹¹ BOA, DH.SAİDd. 1/574; BOA, Yıldız Mütenevvi Maruzat (Y.MTV.) 25/77, 21 Cemaziyelahir 1304 (17 Mart 1887); Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

⁹² BOA, Yıldız Askeri Maruzat (Y.PRK.ASK.) 43/26, 18 Rebiülevvel 1305 (4 Aralık 1887).

⁹³ 1883’te Osmanlı Ordusu’na katılan Goltz Paşa, ordunun yeniden yapılandırılması konusunda çalışmalar yapmıştır. 93 Rus harbi sonrasında ise orduda Alman silahlarının kullanılması için girişimlerde bulunmuş ve başarılı olmuştur. Bkz. Mehmet Beşirli, “II. Abdülhamid Döneminde Osmanlı Ordusunda Alman Silahları,” *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 16 (2004), 121-139.

⁹⁴ Zeynep Güler, “Osmanlı Ordusunun Modernleşmesinde Von Der Goltz Paşa’nın Rolü” (Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, 2007), 184-85.

⁹⁵ BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay.haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23.

⁹⁶ Salih Zeki, “Vidinli Tevfik Paşa,” 709; Çeçen (yay.haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 41.

⁹⁷ BOA, Meclis-i Vükela Mazbataları (MV.) 63/68, 11 Şaban 1308 (21 Mart 1891).

⁹⁸ BOA, Yıldız Zabtiye Nezareti Maruzatı (Y.PRK.ZB.) 27/126, 29 Safer 1319 (17 Haziran 1901).

⁹⁹ BOA, DH.SAİDd. 1/574; Çeçen (yay.haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 23-24.

¹⁰⁰ BOA, DH.SAİDd. 1/574; BOA, BEO 885/66367, 17 Recep 1314 (22 Aralık 1896); Çeçen (yay.haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*.

¹⁰¹ BOA, DH. SAİDd., 1/574; BOA, İ. DH., 1350/1315/Ca-07; Çeçen (yay.haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 24.

¹⁰² BOA, BEO 1046/78429, 4 Recep 1315 (29 Kasım 1897); BOA, Sadaret Mühimme Kalemi Evrakı (A.MKT.MHM.) 661/59, 20 Şevval 1314 (24 Mart 1897).

1316/1898'e kadar sürmüştür.¹⁰³ Tanzimat'tan Cumhuriyet'e kadar (1838-1922) toplam 50 kişi -bazıları bir seferden daha fazla olmak üzere- maliye nazırı olarak görev yapmıştır.¹⁰⁴ Maliye nazırlarının kısa süreler sonunda değiştirilmesi dönemin mali sorunlarına bağlanmaktadır.¹⁰⁵ Mithat Cemal Kuntay'ın bir yazısında, Namık Kemal'in oğlu Ali Ekrem'in, Maliye Nezareti'ne getirildiği dönemde Hüseyin Tevfik'e babasının bir mektubunu götürdüğünü öğreniyoruz. Hüseyin Tevfik mektubu okuyunca şöyle demiştir:¹⁰⁶

Vay! Kemal de benim Maliye Nazırlığı'mı tebrik ediyor ha! Sen ona yaz: bir memlekette Vidinli Tevfik Maliye Nazırı olursa o memleket batır. Kimse bilmeseydi, Kemal bunu bilecek. Böylece yaz, emi? Bir memlekette Vidinli Tevfik Maliye Nazırı olursa o memleket batır!

Ali Ekrem, Hüseyin Tevfik'in sözlerini babasına yazdığı zaman, şu cevabı almıştır:¹⁰⁷

Tevfik Paşa'nın hakkı var, kendisi riyaziyede üstattır, fünün-u maliye ise bütün bütün başkadır, biz eşeklik ettik de kendisini tebrike kalkıştık.

Bu hatıra, Hüseyin Tevfik'in Maliye Nazırlığı görevinden duyduğu sıkıntıyı gözler önüne sermektedir. Muhtemelen bu göreve kendi rızasıyla değil padişahın zoruyla getirilmiştir.¹⁰⁸ Ahmet Cevdet Paşa'nın (1822-1895) maliye nazırlarının ehliyeti hakkında yaptığı eleştirilere dikkat ettiğimizde, Hüseyin Tevfik'in özeleştirisi daha iyi anlaşılmalıdır:¹⁰⁹

Maliye nazırında iki şey aranır: biri umûr-i maliyece malumat ashabından olmak ve diğeri iffet ve istikamet ashabından olmak (...) Lakin ehl-i finansiye deyu aranan maliye nazırı bizde yokdur zannederim. O fenn daha bizde vücuda gelmemişdir itikadındayım. Bizde umûr-i maliyece maharet, maliye hazinesinin kuyûd ve usûl ve furûna kesb-i malumat etmekden ibarettir.

1318/1900'da ise Hicaz Şimendiferi Komisyonu'nda¹¹⁰ ve rıhtımlarla ilgili komisyonda üye olarak bulunmuştur.¹¹¹ Hüseyin Tevfik'in cenaze törenine

¹⁰³ BOA, DH. SAİDd., 1/574; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 24.

¹⁰⁴ Abdüllatif Kırmızı, "Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Maliye Nazırları (1838-1922)," *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi* 1, 1 (2003), 99.

¹⁰⁵ Abdüllatif Şener, *Osmanlı Vergi Sistemi* (İstanbul: İşaret Yayınları, 1990), 26.

¹⁰⁶ Mithat Cemal Kuntay, "İki Öfke, Bir Cevap," *Ulus*, 5 Ocak 1947, 4.

¹⁰⁷ Kuntay, "İki Öfke," 4.

¹⁰⁸ Kuntay, "İki Öfke," 4. Hüseyin Tevfik'in Maliye Nazırlığı zamanındaki diğer hatıraları için bkz. Mehmed Zeki Pakalın, *Sicill-i Osmani Zeyli* 18 (Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2009), 112-114.

¹⁰⁹ Kırmızı, "Tanzimat'tan Cumhuriyet'e," 100-101; Azmi Özcan, "Sultan II. Abdülhamid'in Pan-İslam Siyasetinde Cevdet Paşa'nın Tesiri," *Ahmed Cevdet Paşa'nın Vefatının Yüzüncü Yılına Armağan Sempozyumu 9-11 Haziran 1995* içinde (Ankara: Diyanet Vakfı, 1997), 123-141.

¹¹⁰ BOA, BEO 1511/113321, 5 Rebiülevvel 1318 (3 Temmuz 1900).

¹¹¹ BOA, BEO 1513/113420, 7 Rebiülevvel 1318 (5 Temmuz 1900).

katılan kişiler¹¹² arasında rastladığımız tek yabancı isim olan Anadolu Şimendifer Direktörü Mösyö Hügnen¹¹³ ile tanışıklığı, muhtemelen Hicaz Şimendifer Komisyonu'ndaki görevi dolayısıyladır.

Hüseyin Tevfik'in Orta Elçilik görevinden ayrılıp İstanbul'a dönmesi ve Almanya'ya gittikten sonra yine görevi bırakarak İstanbul'a geri gelmesi ve ardından yaklaşık iki-üç sene resmi bir görevde bulunmayışı dikkat çekicidir. Kendisinin bu yıllarıyla ilgili olarak, Süleyman Kani İrtem (1874-1945), *Akşam* gazetesindeki bir makalesinde, bir okuyucusundan gelen şu hatırayı nakletmektedir:¹¹⁴

Tevfik Paşa Washington'da elçi iken Hanri Martini tüfeklerini tesellüm ediyordu. Son taksitin tediyesinden evvel bu silah fabrikasının direktörü paşaya elli bin liralık bir çek getirir; bunun her tüfek için birer çeyreği hesabıyla komisyon olduğunu söyler. Paşa kabul etmediği bu komisyonun tüfek bedelinden indirilmesini ister. Direktör –hükümetle bu tüfeklerin pazarlığını banker A. N. tavassut etmişti. Tesellüm edene verilecek bu çeyrek lira dahil olmak üzere her tüfeğe beş lira bedel kararlaştırılmıştı. Bunu şimdi bedelden tenzil edecek olursa bundan sonra alacağımız siparişlerde komisyon cebimizden çıkar. Bu sebeple bedelden tenzili kabul edemem der.

Tevfik Paşa elli bin liralık çeki imza ile parayı gene hükümetin hesabından tenzil eder. Türk elçisinin bu istikameti ve ülüvvücenabı [doğruluğu ve yüce ahlakı] Amerikalı'yı hayrette bırakır. Tevfik Paşa bu meseleyi nasıl hallettiğini İstanbul'a bildirir. Takdir beklerken çok geçmeden azli haberini alır. İstanbul'a dönüşünde bu elli bin lira komisyonun yalnız on beş bin lirası kendisine kalacağını ve otuz beş bin lirasının da H... Paşa'ya¹¹⁵ aid olduğunu öğrenir. H... Paşa'nın kahrına uğrayarak uzun müddet mazul kalır. Zaruret ve sefalet çeker. Vereme tutulmuş biricik kızının vefatını da görerek son derecede yeis ve elem içinde kalır.

Salih Zeki'nin anlattıkları ve Hüseyin Tevfik'in kızının vefat ettiği tarih bu anı ile paralellik göstermektedir. Silah meselesinin çözülmesi konusunda yıllar boyu çabalamış, elçilik göreviyle Amerika'da devlet hizmetinde bulunmuş Hüseyin Tevfik'in, Almanya'daki görevinin ardından iki üç sene süresince resmi

¹¹² “Hüseyin Tevfik Paşa Merhum,” *İkdam*, 17 Haziran 1901, 1-2.

¹¹³ Doğum ve ölüm tarihlerini belirleyemediğimiz Mösyö Hügnen'e birinci rütbeden Nişan-i Osmani verilmiştir, bkz. BOA, İrade Taltifat (İ.TAL.) 102/48, 10 Rebiülevvel 1314 (19 Ağustos 1896).

¹¹⁴ Süleyman Kani İrtem, “Bağdad Hattının Siyasî, İktisadî Ehemmiyeti ve Uyandırdığı İhtilâflar,” *Akşam*, 19 Mayıs 1936, 8.

¹¹⁵ Burada aktarılan ve doğru olup olmadığını belirleme imkânına sahip olmadığımız bu alıntıda geçen ve Süleyman Kani İrtem'in “H... Paşa” olarak yazdığı ismin Hüseyin Avni Paşa olması mümkündür. Kendisinin rüşvet aldığı ile ilgili söylentiler olması (bkz. Musa Çadırcı, “Hüseyin Avni Paşa'nın Terekesi (30 fotokopi ile),” *Belgeler* 11, 15 (1986), 145-164) ve yine Süleyman Kani İrtem'in başka bir yerde kendisinden B... mutasarrıfı [Bursa mutasarrıfı?] olarak bahsetmesi bu ismin Hüseyin Avni Paşa olduğu kanaatini güçlendiriyor. Fakat eğer öyleyse, burada anlatılanlar Hüseyin Tevfik'in Orta Elçilik görevinden döndüğü dönemde değil, Amerika'ya ilk gittiği dönemde (1872-1878) gerçekleşmiş olmalıdır. Çünkü Hüseyin Avni Paşa 1876'da vefat etmiştir.

işlerden uzak kalmasıyla ilgili geçerli başka bir bilgi bulunmayışı, bu anlatılanların kısmen de olsa doğru olabileceği kanaatini uyandırmaktadır.

Hüseyin Tevfik Paşa ve Çevresi

Hüseyin Tevfik ve Salih Zeki

Hüseyin Tevfik Paşa'nın arkadaşları ve öğrencileri gibi yakınlarını oluşturanların kimler olduğu ve bu kişilerle nasıl bir ilişki içerisinde bulunduğu ile ilgili bilgi veren iki önemli kaynak bulunmaktadır. Bunlar Salih Zeki'nin "Vidinli Tevfik Paşa"¹¹⁶ ve Ebuzziya Tevfik'in "Kahvehaneler"¹¹⁷ başlıklı makaleleridir.

Salih Zeki'nin Hüseyin Tevfik ile ilk karşılaşması bir tren yolculuğu sırasında gerçekleşmiştir. Salih Zeki bu olayı şöyle anlatmaktadır:¹¹⁸

Bir Pazar günü yine Mekteb-i Bahriye'ye gitmek üzere Göztepe'den trene bindim. Elimde tabettirmeğe başladığım "Mebahis-i Elektrik" in ilk forması vardı.¹¹⁹ Bulduğum birinci mevki vagonunda benden başka kimse yoktu. Tren Fener istasyonuna gelmiş yolcular birer birer giriyorlardı. Bulduğum kompartımana ötedenberi şeref-i mülakatını (buluşma şerefini) arzu ettiğim zat gelmesin mi? Tren hareket eder etmez fırsatı ganimet addederek görüşmeğe bir vesile aradım. "Mebahis-i Elektrik" in (Elektrik Bahisleri) mukaddimesi ki sırf mihanike ait idi, muhavereye vesile oldu.

Müsaade buyurlarlarsa zâtı âlilerine bir şey sormak isterim.

Buyurunuz

Mihanikdeki enerji kelimesine mukabil ne demeli?

Bu sözü işidince nazarını bir kerre bana dikerek kendine mahsus bir tavır ile bakdı.

Bunun için ben bir kelime tasarladım. Fakat siz bir kelime bulabildiniz mi?

Ben kudret kelimesini münasip görüyorum, fakat...

Enerjiyi nasıl tarif ediyorsunuz?

Bir saha-i kuvvet dahilinde bulunan bir cismin bir iş yapabilmek hususunda haiz olduğu kabiliyet ki yapabileceği işin mecmu-u miktarı (toplam mikdarı) ile takdir olunur.

Bu tabire nerede tesadüf ettiniz?

Elektrik'in Nazariye-i Riyaziyesi'nde

İsminiz?

Sa.... demeğe vakit kalmadı.

¹¹⁶ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 682-709.

¹¹⁷ Ebuzziya Tevfik, "Kahvehaneler," *Mecmua-i Ebuzziya* (28 Muharrem 1330): 47-49; *Mecmua-i Ebuzziya* (5 Safer 1330): 65-66.

¹¹⁸ Salih Zeki, "Vidinli Tevfik Paşa," 684-685; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 26-27.

¹¹⁹ Buradaki tanışma hikayesi Salih Zeki'nin ilk evliliği (Vecihe Hanım ile) yıllarına rastlar. Kendisinin elektrikle ilgili kitabının basım tarihi (1912) Vidinli Tevfik Paşa ile ilk karşılaşmasından oldukça sonradır. Muhtemelen eserinin ilk formasını bastırılmış ancak eserin tamamının basılması o dönemde henüz mümkün olmamıştır.

Paris'den bana mektup yazan değil mi?

Evet.

Teşekkür ederim, aman görüşelim.

Bu ilk karşılaşmanın ardından Salih Zeki, Cuma ve Pazar günleri Hüseyin Tevfik'i ziyaret etmeye başlamış ve ikili bu ziyaretlerde matematik ağırlıklı olmak üzere, bilimsel konular üzerine sohbet etmişlerdir.¹²⁰ Bu sohbetlerde üzerine konuşulan ve tartışılan konulardan bazıları şunlardır:¹²¹ Kompleks sayılar, Kuaterniyonlar, Maxwell'in Elektromanyetik Alan Teorisi, Öklid dışı geometriler. Görüşmelerinde, Elektromanyetik Alan Teorisi'ni Salih Zeki, diğer konuları ise Hüseyin Tevfik anlatmıştır.

Salih Zeki hatıralarında, Hüseyin Tevfik'in Kompleks sayılar, Kuaterniyonlar ve Öklid dışı geometrileri anlatırken, konuların tarihsel gelişimi hakkında da oldukça ayrıntılı bilgiler verdiğini söylemektedir.¹²² Bu durum Salih Zeki'nin ileride yöneleceği bilim tarihi çalışmalarında Hüseyin Tevfik'in payı olduğunu düşünmemize neden olmaktadır. Ancak, Salih Zeki bir başka yerde kendisinin bilim tarihi çalışmalarına başlamasına astronomiye meraklı bir banka müdürü olan Mösyö Lemoine'in vesile olduğunu yazmakta¹²³ ve Hüseyin Tevfik ile yaptıkları sohbetlerden bahsetmemektedir.¹²⁴ M. Lemoine, Salih Zeki'ye Doğu'nun eski matematik ve astronomi eserleri üzerine araştırmalar yapmasını tavsiye etmiş, bu sayede bilim tarihine büyük bir katkıda bulunmuş olacağını belirtmiştir. Aslına bakılırsa Hüseyin Tevfik'in, Salih Zeki'ye anlattığı derslerde kullandığı yöntem göz önünde bulundurulduğunda (konuların tarihi ile ilgili ayrıntılı bilgi vermek, daha önce kimlerin bu konular üzerine çalıştığını, neler yapmış olduklarını anlatmak gibi), Hüseyin Tevfik'in de Salih Zeki'nin bilim tarihi ile ilgilenmesine katkıda bulunduğunu söylemek mümkündür.

Salih Zeki hatıralarında, Hüseyin Tevfik'in evine başka kimlerin gelip gittiği veya Hüseyin Tevfik'in başkalarıyla da özel olarak ilgilenip ilgilenmediği hakkında bilgi vermemektedir.

Tevfik Paşa'nın Uzun Kahve'deki Çevresi

Tevfik Paşa'nın, Beyazıt'ta bulunan *Uzun Kahve*'de veya sahibinin adıyla da anılan Sarafim Kıraathanesi'nde geniş bir çevresinin olduğu anlaşılmaktadır.

¹²⁰ Salih Zeki ile Vidinli'nin Şehzadebaşı'ndaki konakta çalışmalarına bir şahit de Maliye Nazırlığı yapmış Ziya Paşa'dır, bkz. Pakalın, *Sicill-i Osmani Zeyli*, 114.

¹²¹ Salih Zeki, "Hüseyin Tevfik Tevfik Paşa," 687-691; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 28-30.

¹²² Salih Zeki, Vidinli Tevfik Paşa," 687-691; Çeçen (yay. haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa*, 28-30.

¹²³ Salih Zeki, *Asâr-ı Bâkiye: Ortaçağ İslam Dünyası'nda Trigonometri*, yay. haz. Remzi Demir ve Yavuz Unat (İstanbul: Babil, 2003), xv-xviii.

¹²⁴ Şeref Etker, "Salih Zeki Bey-Üç Boyutlu Bir Biyografi İçin," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 7, 1 (2005): 141.

Ebuzziya Tevfik'in *Kahvehaneler* isimli makalesinde Sarafim Kıraathanesi üzerine de bir bölüm bulunmaktadır. Beyazıt'ta Reşid Paşa Türbesi'nin karşısında olduğu belirtilen bu kıraathane, *Ceride-i Havadis*, *Takvim-i Vekayi*, *Tercüman-ı Ahval*, *Ruzname*, *Tasvir-i Efkar*, *Mecmua-i Fünun* ve *Mirat* gibi gazete ve dergilerin takip edildiği; edebiyattan riyaziyeye, şiir ve hülyadan siyaset ve toplumsal hayatına kadar birçok konunun konuşulduğu tam bir kültür ve okuma evi olarak faaliyet göstermiştir.¹²⁵ Kıraathane'ye gelen isimler arasında Namık Kemal, Sadullah, Halet, Ayetullah, Arif Hikmet, Hasan Subhi, Ali, Refik, Yusuf [Ziya, daha sonra Maliye ve Maarif Nazırı] ve Doktor Aziz Bey [Kırımlı Aziz] ile Vidinli Tevfik, Ahmed Muhtar [Gazi Muhtar Paşa], Süleyman, *Ceride-i Askeriye* yazarı Hacı Raşid ve Said Efendi vardır.¹²⁶

Ebuzziya Tevfik, 1283 Ramazanında (Ocak-Şubat 1867) bu kıraathanenin hem siyasi hem de içtimai bir kulüp haline geldiğini belirtmektedir. Ebuzziya Tevfik'in verdiği isimlere bakıldığında 1283 Ramazanından kısa bir süre sonra, yani 1284/1868'te, *Mebahis-i İlmiye* isimli dergiyi çıkaracak olan Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye'nin kurucuları Vidinli Tevfik, Ahmed Muhtar ve Yusuf [Ziya] Beylerin de bu kahvehanede toplandıkları ve sohbet ettikleri görülmektedir. Bu nedenle, *Mebahis-i İlmiye*'nin doğuşunda bu kıraathanede yapılan sohbetlerin etkisinin olduğunu söylemek abartılı bir iddia olmayacaktır.

Süheyl Ünver, Sarafim Kıraathanesi ile ilgili bilgi verirken, buranın Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye¹²⁷ ile bir karşılaştırmasını da yapmayı ihmal etmemiştir. Cem Sökmen, *Eski İstanbul Kahvehaneleri* isimli eserinde Ünver'den şu bilgileri aktarmaktadır.¹²⁸

Öyle sanıyorum ki vakıf kütüphanelerinden ayrı olarak, modern anlamda kıraathane (Salle de Lecture) kavramı, İstanbul'da ilk defa 1860 senesinde teşekkül eden 'Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye' üyelerinin kafasında doğmuş ve böyle bir kurum, cemiyetin merkezinde kurulmuştur. Fakat orada yalnız yerli, yabancı gazeteler herkes tarafından bedava okunur ve yalnız cemiyet üyelerine kütüphaneden ödünç kitap verilir. Tabii bunun kahve ile alakası yoktu. Halbuki

¹²⁵ Ebuzziya Tevfik, "Kahvehaneler," 47.

¹²⁶ Aynı yer. Burada verilen isimlerden Namık Kemal, Ayetullah, Ali ve Refik Beyler, Genç Osmanlılar Cemiyeti'nin kurucularındadır, Bu cemiyet için bkz. Nevin Yazıcı, *Osmanlılık Fikri ve Genç Osmanlılar Cemiyeti* (Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2002); Hüseyin Tevfik'in bu cemiyete üye olup olmadığını bilmiyoruz. Ancak, bir eserinde *Young Turkey* ifadesini kullanmış olması dikkat çekmektedir: bkz. Hussein Tevfik, *A Lecture Giving a Few Facts on Mohammedanism*, 14.

¹²⁷ Münif Paşa'nın kurucusu olduğu bu cemiyet ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. Emine Gümüşsoy, "Tanzimattan Sonra Halk Eğitimi İçin Kurulan İki Cemiyet: Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye ve Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye," *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 8, 2 (Aralık 2007), 173-192.

¹²⁸ Cem Sökmen, *Aydınların İletişim Ortamı Olarak Eski İstanbul Kahvehaneleri* (İstanbul: Ötüken, 2011), 73; A. Adnan Adıvar, *Denemeler: Bilimin Sarp Yolunda Cüretkâr Adımlar*, der. Remzi Demir (Ankara: Epos, 2003), 59.

Sarafim'in kıraathanesi, bugünkü gibi hatırlıyorum, dar ve uzun bir lokalde, iki keçeli sedirlerin önüne dizilmiş küçük mermer masalardan ve iç tarafta, raflar üzerine sıralanmış gazete koleksiyonlarını ve kitapları içeren bir kütüphaneden, bir de kahve ocağından mürekkepti.

Sarafim Kıraathanesi'nin önemini anlatan Süheyl Ünver'in bu hatırasının ardından, Hüseyin Tevfik'in bir Ramazan akşamı kıraathanede bulunanlara hitaben yapmış olduğu bir konuşmayı vermenin uygun olacağını düşünüyoruz:¹²⁹

Amerika'da bir cemiyet zuhur etmiş, azası ırk-ı beşeri kaldırmak taraftarlarından mürekkep imiş, buna da insanların maişet namına bin türlü metaya giriftar olmalarını ve hayvanata kadar her şeyi ızrar ve ifsad etmelerini esbab-ı mucibe olarak ityan eyliyorlarmış. İçinizde amal-i fikr ve mütalaaya muktedir olanlar müddeanın butlanını reddeden bir makale yazsın. Yarın akşam okuyalım!

Namık Kemal, Ayetullah ve Halet beyler bu teklifi kabul etmiş ve ertesi güne yazılarını hazırlamışlardır. Okunan yazılar arasında en çok beğenilen Namık Kemal'in yazısı olmuş ve bu yazının *Tasvir-i Efkar*'da yayımlanması kararlaştırılmıştır.¹³⁰ Yaptığımız araştırmada *insan ırkını ortadan kaldırma taraftarı* olduğu belirtilen bu cemiyetle ilgili somut bir bilgiye henüz ulaşamadık. Namık Kemal de makalesinde, bu konuyla ilgili gazetelerde haberler çıktığını yazmakta, ancak bu haberlerin nerelerde yayımlandığı ile ilgili bilgi vermemektedir.¹³²

Hüseyin Tevfik ve Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye

Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye, Yusuf Ziya [Paşa], Ahmed Muhtar [Paşa] ve Hüseyin Tevfik'in öncülüğünde kurulan ve amacı halkın eğitim seviyesini yükseltmek olan bir cemiyettir. Aşağıdaki satırlar, cemiyetin nasıl kurulduğunu anlatmaktadır:¹³³

Cemiyetin teşkili 1281(1865) tarihlerinde Daire-i Askeriye ruznamçesi Yusuf Ziya Bey'in teşviki ve delaletiyle olmuştur. O tarihlerde Aksaray'da Sofular Mahallesi'nde ikamet eden Yusuf Ziya Bey, komşusu Muhtar Bey (Gazi Ahmed Muhtar Paşa) ve Tevfik (Vidinli Tevfik Paşa) ile geceleri buluştukça İslam unsurunun terakki ve tekamülünü düşünmekten bir an geri durmazlarmış. Yusuf Ziya Bey her gün vazifesine giderken sabahları esnaf çıraklarının Kapalıçarşı açılıncaya kadar çarşı kapısı önlerinde, kahvehane ve çaycı dükkanlarında boş boşuna vakit geçirdiklerini görerek onlara şu kısa zamanda biraz okuma yazma ile hesap ve bazı içtimai esaslar öğretmek emeline düşer ve bu fikrini arkadaşlarına

¹²⁹ Ebuzziya Tevfik, "Kahvehaneler," 48.

¹³⁰ Aynı yer.

¹³² Aynı yer, 49.

¹³³ Mehmed İzzet, v.d., *Dariüşşafaka*, 3.

da açarak onların da muvafakatini alarak aralarında “Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye” namıyla bir cemiyet teşkil etmişlerdir.

Yazıda geçen *geceleri buluştukça* ifadesiyle, Sarafım Kıraathanesi'ndeki buluşmaların kastedilmiş olması mümkündür. Bu cemiyet üyeleri kısa bir süre sonra *Mebahis-i İlmiye* adlı matematiksel bilimlerden bahseden ilk Türkçe dergiyi çıkarmış (1867-69) ve ardından Darüşşafaka Mektebi'ni kurmuşlardır.¹³⁴

Yusuf Ziya Paşa, Simkeşhane sebili üstündeki Valide Mektebi'ni tamir ettirerek cemiyetin eğitim faaliyetleri için kullanmayı düşünmüştür.¹³⁵ Bu mektebin tamiri esnasında Hüseyin Tevfik ile mektebin badanasını yapan Ermeni bir nakkaş arasında ilginç bir diyalog gerçekleşmiştir. Nakkaş, bu okulda ne yapacaklarını sormuş ve bunun üzerine Hüseyin Tevfik, esnaf çıraklarını ve halkı okutacaklarını söylemiştir. Nakkaş ise bunun üzerine “Anladım, ama geç kalmışsınız!” diye karşılık vermiştir.¹³⁶ Ancak, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye'nin Darüşşafaka'ya dönüşerek günümüze kadar varlığını sürdürmesi, Hüseyin Tevfik ve arkadaşlarının geç kalmadıklarının bir kanıtı olarak gözükmektedir.

Hüseyin Tevfik'in İkametgâhları

Şehzadebaşı'ndaki Konak

Tespit edebildiğimiz kadarıyla Hüseyin Tevfik'in biri Şehzadebaşı'nda diğeri ise Kalamış'ta olmak üzere iki ikametgâhı olmuştur.

Şehzadebaşı'nda, günümüzde Vidinli Tevfik Paşa Caddesi olarak bilinen caddede olduğunu düşündüğümüz konağın yeri hakkında Sermed Alus, “Beyazıddan Saraçane Başına” adlı yazısında şu tarifi vermektedir:¹³⁷

Direklerarası nihayetlenince, sol gene [yine] bir çıkıntı yapardı: Osmanbaba türbesi, Aman yarabbi, öyle sakar bir türbedarı vardı ki ömrü günü sokaktan geçenlerle dalaşmak. Karşısı Sadâbadcı Nevşehirli Damad İbrahim paşanın sebili... Osmanbaba türbesinin arkasındaki Fevziye kıraathanesinin önünden Lâleliye giden yola sapalım. Az ötede, solda, namlı riyaziyeci Vidinli Tevfik

¹³⁴ Darüşşafaka'nın kuruluşunda Sakızlı Esad Paşa'nın (1828-1875) etkisi vardır. Esad Paşa Paris'te görev yaptığı sırada *Prytanée Militaire de la Flèche* adlı kimsesiz ve yetim çocukların eğitim gördüğü bir okulu gezmiş ve yurda döndüğünde bu fikrini Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye üyeleri ile paylaşmıştır. Bkz. Gümüşşoy, “Tanzimattan Sonra,” 185; Halis Ayhan ve Hakkı Maviş, “Darüşşafaka,” *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, c.9 (İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı, 1994), 7-8.

¹³⁵ Aynı yer, 182-183.

¹³⁶ Mehmed İzzet, v.d., *Darüşşafaka*, 182-183. Mehmed İzzet, Yusuf Ziya Paşa başlığında verdiği bu hatıranın Vidinli'den işitildiğini belirtmektedir. Aslına bakılırsa, diyalogun Ermeni Nakkaş ile Yusuf Ziya Paşa mı yoksa Vidinli arasında mı geçtiği biraz muğlaktır.

¹³⁷ M. Sermed Alus, “Beyazıddan Saraçane Başına,” *Akşam*, No.7260, 1 Kanun-ı sani 1939.

paşanın konağı (bugün talebe yurdu). Karşısındaki meşhur dahiliyeci Dr. Feyzi paşanın ki...

Kemal Zülfü Taneri, bu konakta bir dönem özel bir okul açmış fakat bu okulun ömrü uzun olmamıştır. *Türk Matematikçileri* adlı kitabında Hüseyin Tevfik ve konağıyla ilgili şu bilgileri vermektedir:¹³⁸

Tevfik Paşayı, uzun yıllar devam eden devlet ve memleket işleri yormuştu. Şehzadebaşında itina ile yaptırıp döşediği konağında kitaplarıyla başbaşa kalmağı artık her şeye tercih etmiş bulunuyordu. Oldukça zengin bir kütüphane ve yine aynı derecede kıymetli madenler koleksiyonuna sahipti... Bir tarihte K. Z. Taneri tarafından mezkûr konakta açılmış bulunan Özel Türk Lisesi, Vidinli Tefik Paşanın hem kütüphanesinden hem de koleksiyonlarından azami istifadeler sağlamıştır.

Kalamış'taki Köşk

Müfid Ekdal, *Kadıköy Konakları* isimli eserinde Hüseyin Tevfik'in Kalamış'taki köşkünü ayrıntılı biçimde anlatmaktadır.¹³⁹

Feneryolu'nda, cadde üzerindeki büyük köşk Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa'ya aitti. Bugün Tevfik Paşa Sokağı olarak bilinen ve Bağdat Caddesi'nden Kalamış Fener Caddesi'ne inen yolun sol tarafı boydan boya Tevfik Paşa'nın bahçesinin yan hududunu teşkil ederdi.

Üç katlı büyük köşkün bahçe girişi ve köşkün etrafı yumurta büyüklüğünde siyah ve beyaz renkli Rodos taşları ile desenler verilerek döşenmiş, bütün bahçe çam, manolya, ıhlamur ağaçlarıyla süslenmişti. Geniş bahçenin Kalamış tarafında sebze tarlaları, Egemen Sokak tarafında ahır ve arabalıkları vardı. Evin arka tarafına külhanlı büyük bir hamam, hamamdan çıkanların dinlenmesi için küçük bir daire yapılmıştı. Hamamın aynı zamanda ana binayla irtibatı vardı. Bahçedeki serada en nadide çiçekler yetiştirilirdi.

Üç katlı ahşap, beyaz köşk geniş odaları, yüksek tavanları, muhteşem salonlarıyla bir saray gibiydi. Yıldızlı möbleleri Fransız malı olup tavana kadar yükselen etrafi oymalı altın yıldızlı kalın aynaları, çapraz oturulacak şekilde yapılmış salon koltukları belki de başka hiçbir köşkte yoktu. Renkli kristal avizeler insanın başının üstünde gökkuşağı gibi parlar, yerdeki halıların, pencerelerdeki kalın goblen perdelerin renkleriyle güzel bir şekilde kucaklaşırdı.

Yirmi dönümlük araziye inşa edilen köşke geniş bir antreden girilir, alt katta iki oda ve biri büyük diğeri küçük iki yemek odası yer alırdı. Büyük yemek odası misafirler ve önemli ziyafetler için kullanılırdı. İkinci katta dört oda ve çok büyük bir salon vardı. Üçüncü kata beş oda bir salon, çatı katına ise dört büyük sandık odası yapılmıştı.

¹³⁸ Taneri, *Türk Matematikçileri*, 82. Maalesef bu konak ve koleksiyonlar hakkında bilgi bulunamamıştır.

¹³⁹ Müfid Ekdal, *Kapalı Hayat Kutusu Kadıköy Konakları* (İstanbul: Yapı Kredi, 2005), 143-144.

Köşk yazları kullanılır, Vidinli Tevfik Paşa Ailesi kış aylarını Şehzadebaşı'nda, Feneryolu'ndakinden daha büyük bir konakta geçirirdi. Bu sebeple Feneryolu'ndaki köşke kalorifer tesisatı yapılmamıştı. Tevfik Paşa, bahçesinin sağ tarafındaki arsayı alıp ev yapması için Sultan Reşad'ın yaveri, Ertuğrul yatının kaptanı Amiral İbrahim Paşa'ya tavsiye etmiş, biraz daha küçük olmakla beraber oraya da ahşap bir köşk yapılmıştı. Aşçısı, işçisi, seyisi, Gülfidan ve Agâh isimli iki siyahi kadınıyla Tevfik Paşa, Köşkü'nde gerçek bir Osmanlı yaşantısı sürer, evin önündeki caddeye sık dikilmiş ıhlamur ağaçları, mevsiminde mis gibi kokardı.

Köşkün caddeye bakan yüzünün çatı katında bir balkon vardı. Bu balkonda duran papağan kafesi yoldan görülmezdi. Evde çalışan iki Arap hizmetkârdan dolayı papağan, "Arap" diye bağırmasını öğrenmişti. O yıllarda Feneryolu ve civarındaki köşklere kadın-erkek pek çok Arap çalışırdı. Caddeden bir siyahi geçince bütün yolu cınlatan bir "Arap" sesi duyulur, babaları tutan Arap da köşkten birisinin kendisiyle alay ettiğini sanıp hışımla bahçe kapısını yumrukladı...

...Değişen hayat şartları, 1960'ta bu iki köşkün yıkılmasına, yerlerine apartmanlar yapılmasına sebep oldu. Tevfik Paşa Köşkü yıkılınca içini süsleyen o muhteşem, yaldızlı ve yüksek aynalar hiçbir apartmana sığmadı, bodrumlarda, ardiyelerde yan yatmış bir vaziyette yıllarca kaldı.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde bulunan iki adet belgeden, Kalamış'ta bulunan Tevfik Paşa Sokağı'nın isminin henüz Hüseyin Tevfik hayattayken verildiğini öğreniyoruz. Belgede, Kalamış İskelesi'nden Bağdad Caddesi'nde bulunan evlerine gitmekte zorlanan ahali ve rical için, Hüseyin Tevfik'in bağ ve tarlasından geçecek bir yol yapılacağı, kendisinin bu yol için arsasını bağışladığı ve buraya Tevfik Paşa Sokağı adı verileceği yazmaktadır.¹⁴⁰

Tevfik Paşa'nın Vefatı

Hüseyin Tevfik, 28 Safer 1319/16 Haziran 1901'de İstanbul'da vefat etmiştir. Kabri, Eyüp Beybaba Sokağı'nda annesi ile kızının kabirlerinin yanındadır. Dönemin gazetelerinden *Servet-i Fünun*, *İkdam* ve *Servet*'te vefatı hakkında haberler çıkmıştır.

İkdam gazetesinde, Hüseyin Tevfik'in vefatı ile ilgili çıkan haber şöyledir:¹⁴¹

Teftiş-i Askeri Komisyon-ı Alisi azasından müşir yaver-i ekrem Tevfik Paşa bir vakitten beri müptela olduğu hastalıktan rehayab olamayarak Kızıltoprak'ta kâin köşklерinde dün irtihal-i dar-ı beka eylemiştir. Merhum müşarünileyhin cenazesi bugün ihtifalat-ı lazıme ile kaldırılarak Kalamış İskelesi'nden istimbotla Eyüp'e nakledilecek ve cenaze namazı Hazret-i Halid'de [Eyüp Sultan Camii] eda

¹⁴⁰ BOA, Dahiliye Mektubi Kalemî (DH.MKT.) 2332/98, 16 Zilhicce 1317 (17 Nisan 1900); BOA, DH.MKT. 2242/79, 27 Rebiülahir 1317 (4 Eylül 1899).

¹⁴¹ "Hüseyin Tevfik Paşa," *İkdam*, 16 Haziran 1901, 1.

edildikten sonra civar-ı Hazret-i Halid'de medfen-i mahsusuna defnedilecektir. Merhum müşarünileyh ecille-i rical-i devlet-i aliyye ve cidden fazıl ve mütefennin ümem-i askeriyemizdendir.

Servet-i Fünun'da ise şöhreti ve zekâsı üzerine şunlar yazmaktadır:¹⁴²

Merhum müşarünileyh meşahir-i riyaziyyun-ı zamandan olup şöhret-i riyaziyesi Memalik-i Osmaniye'den başka memalik-i garbiyece de tanınmış, kendisi birçok riyaziyat akademileri fahri azalığını ihraz eylemişti. Riyaziyenin asr-ı revacı bulunan bir zamanda mesail-i dakika-i riyaziyede yed-i tulasını bütün riyaziyyuna tanıtarak bir şöhret-i azime iktisabı, dühata mahsus muvaffakiyetlerden olduğundan Tevfik Paşa merhumu dühat-ı riyaziyyun zümresinden addetmek tabiidir, irtihali zaiyat-ı azimedendir.

Yine *Servet-i Fünun*'da, Tevfik Paşa'nın naaşının evinden Kalamış İskeleyi'ne götürülüşü "naaş-ı gufran-ı nakşi, ihtifalat-ı faike ile kaldırılarak önde tarik-i ileyh meşayih-i kiramı tahlilhan oldukları..." şeklinde anlatılmaktadır.¹⁴³ Bu, Hüseyin Tevfik'in Nakşibendi tarikatına mensup olduğunu söylemek için küçük bir delil teşkil etmektedir.

Servet gazetesinde ise Hüseyin Tevfik'ten şu sözlerle bahsedilmektedir:¹⁴⁴

Mezkur müşarünileyh asrımızın meşahir-i riyaziyyunundan olup dakika-i riyaziyeyi kendisine mahsus bir deha-i fevkalade ile hallederdi. Müşarünileyh intisab eylediği meslekte hakikaten müşar bil-benan idi. Bu fenn-i celiledeki ihtisas-ı tamamı Avrupa'da bile mazhar-ı takdir olmuş ve bu suretle namı ecnebiler nezdinde dahi hürmetle yad edilmekte bulunmuştu. Tevfik Paşa kavaidi kendine mahsus olmak üzere bir cebir kitabı dahi telif buyurmuşlardı. İrtihali zaiyat-ı azimedendir.

Cenazeye katılanların isimleri şu şekilde verilmiştir:¹⁴⁵

Cenazede hazır bulunan zevat-ı kiram: Müşiran-ı izamdan yaver-i ekrem hazret-i ... devletlu Fuad Paşa hazretleri, maliye nazır-ı esbakı ... Sabri Beyefendi hazretleri, evkaf-ı hümayun ... cisi atufetlu Canib Beyefendi hazretleri, vala-yı seraskeri muhasebat dairesi reisi ... Ahmed Beyefendi hazretleri, maarif nezaret-i evrak müdiri atufetlu Ali Galib Beyefendi hazretleri adliye nezaret-i celilesi istinaf azasından Halil Neşet Beyefendi hazretleri, maliye nezaret-i düyun-ı umumiye muhasebecisi atufetlu Mesud Beyefendi hazretleri, erkan-ı harbiye dairesi reis vekili muavini saadetlu Ömer Rüşdi Paşa hazretleri, şehremaneti sıhhiye meclisi azasından doktor saadetlu Nafiz Paşa hazretleri, teftiş-i askeri komisyon-ı alisi azasından ferik saadetlu İshak Paşa hazretleri, Tophane-i Amire

¹⁴² "Vefeyat," *Servet-i Fünun (Kısm-ı Siyasiye)*, 20 Haziran 1901, 135-136.

¹⁴³ Aynı yer..

¹⁴⁴ "Teessüf-i Azim," 3.

¹⁴⁵ "Hüseyin Tevfik Paşa Merhum," 1-2 (gazetenin bir kısmı yıpranmış olduğundan bazı yerler okunamamıştır).

tecrübe dairesi azasından saadetlu ...ud Paşa hazretleri, ceyb-i hümayun cenab-ı mülükane ...lerinden ve teftiş-i askeri komisyon-i alisi katibi saadetlu Hayri Beyefendi hazretleri, divan-ı muhasebat baş katibi saadetlu Ata Beyefendi hazretleri, ...bik saadetlu Mustafa Paşa hazretleri, Üsküdar kumandanlığı muavini yaveran-ı hazret-i şehriyariden saadetlu ...li Şamil Paşa, süvari mirlivalarından saadetlu Hüsrev Paşa, rasadhane müdiri saadetlu Salih Zeki Beyefendi, Tophane-i Amire muhasebe müdiri saadetlu Edhem Beyefendi, teftiş-i askeri komisyon-i alisi azasından yaveran-ı hazret-i şehriyariden miralay izzetlu Veli Beyefendi, Anadolu Şimendifer direktörü Mösyö Hügnen ve sair zevat.

Hüseyin Tevfik'in vefat haberi Amerika'daki bir gazetede, ufak da olsa, yer bulmuştur. 22 Temmuz 1901 tarihli *Watertown Daily Times* gazetesinde Hüseyin Tevfik'in iki kere Maliye Bakanlığı yaptığı ve Amerika'da elçi olarak bulunduğu belirtildikten sonra kendisinin yetmiş yaşında İstanbul'da vefat ettiği bildirilmiştir.¹⁴⁶

Marshall Hussein Tewfik Pasha, who has been twice minister of finance and also envoy to the United States is dead at Constantinople, aged 70 years.

Sonsöz

Hüseyin Tevfik Paşa'nın hayatıyla ilgili çalışmaların en büyük eksikliği kendisiyle ilgili birincil kaynaklara dayalı olmamalarıdır. Bunun sebebi Hüseyin Tevfik Paşa'ya ait günlük, mektup, vb. malzemenin henüz ortaya çıkmamış olmasıdır. Bu makale de bu malzemenin yoksun olarak yazılmıştır. Bunun yanında kendisinin bilimsel kişiliğine bu çalışmada yer verilmemiş ve eserlerinden bahsedilmemiştir. Matematikle ilgili çalışmaları ayrı bir yayına konu edileceğinden, buradaki amacımız Vidinli hakkında mevcut bilgileri kullanarak bunlara bulabildiğimiz yenilerini eklemek olmuştur. Zaman geçtikçe bu bilgi kırıntıları, ve ortaya çıkacağını umduğumuz birincil kaynaklar yardımıyla Hüseyin Tevfik'in kapsamlı bir biyografisinin yazılabileceğini ümit ediyoruz. Yine de Vidinli'nin yaşamı hakkında eksik noktalar bulunmaktadır. Bu noktalardan bazıları şunlardır: Yurt dışında irtibat halinde olduğu kişiler (özellikle matematikçiler), kütüphanesinde bulunan kitapların ve abone olduğu dergilerin listesi, mineraloji koleksiyonu, varsa Salih Zeki dışında ilgilendiği ve yetişmelerine katkı sağladığı kişiler, matematiğe yönelmesini sağlayan hocası Tahir Paşa'nın hayatı, hakkında anlatılan hatıralar, ailesi ve ailesiyle olan ilişkisi, ölümünden sonra konaklarının kimler tarafından ve nasıl kullanıldığı ... Bu noktaların büyük kısmını belki aydınlatmak mümkün olmayacak ise de, bulunan

¹⁴⁶ *Watertown Daily Times*, July 22, 1901, 6, erişim 10 Haziran 2013, <http://fultonhistory.com/Newspapers%20Disk3/Watertown%20Times/Watertown%20NY%20Daily%20Times%201901.pdf/Newspaper%20Watertown%20NY%20Daily%20Times%201901%20-%201617.PDF#xml=http://fultonhistory.com/dtSearch/dtisapi6.dll?cmd=getpdfhits&u=565289c2&DocId=8120955&Index=Z%3a%5cIndex%20I%2dE%2dV&HitCount=2&hits=15a+15b+&SearchForm=C%3a%5cinetpub%5cwwwroot%5cFulton%5fNew%5fform%2ehtml&pdf>.

her yeni bilginin kendisinin bilimsel kişiliğini daha iyi görme olasılığını arttırabileceği muhakkaktır. Bu hususu biraz daha iyi anlamak için *Linear Algebra* adlı eserine kısaca değinmek yararlı olacaktır. Mekteb-i Harbiye ve Darülfünun gibi kurumlarda ders veren bir hocanın *Linear Algebra* gibi pratikte bu okullarda kullanılmayan ve o dönemde de Osmanlı matematikçilerinin ilgi düzeylerinin üstüne çıkan bir konu üzerine kafa yorması oldukça ilginçtir. Bu durumu anlamamızı, yani Hüseyin Tevfik'in 1882'de niçin böyle bir eser yayımladığını, aradan geçen on sene sonunda hangi sebeplerle bu eseri ikinci kez bastırıldığını bugün az da olsa anlayabiliyorsak bu, *Linear Algebra*'nın önsözlerindeki bilgilerin izlerinin takip edilebilmesi sayesinde. Bu ve bunun gibi birçok noktaya bu çalışmada yer vermenin mümkün olmadığını kabul etmekle birlikte, kendisinin bilimsel biyografisini yazmaya çalışırken bunlara ihtiyaç duyulacağını tekrarlamakta fayda görüyoruz. Vidinli özelinde bu bilimsel biyografiden kastımız hem matematiğin belirli bir dalında orijinal eser ortaya koymaya çalışan bir matematikçinin, hem de ülkenin o dönem içinde bulunduğu eğitim sorununu fark eden ve dostlarıyla birlikte buna somut çözümler üretme arayışı içinde olan bir eğitimcinin hayatını, kendisinin eserlerini temel alarak ortaya koymaya çalışmak olacaktır. Örneğin, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye, *Mebahis-i İlmiye* ve oradan da Darüşşafaka'ya uzanan yolculuğun ara duraklarından birinin belki de *Uzun Kahve* gibi bir mekân olma ihtimali, bu kahvehanede edilen sohbetleri, buraya uğrayan kişileri bizim için daha da önemli kılmaktadır. Yine, Vidinli'nin Şehzadebaşı'ndaki konağının daha sonra Kemal Zülfü Taneri tarafından bir okula çevrilmesi ve hatta Vidinli'den yadigar birçok eşyanında bu okulda kullanıldığı bilgisi Vidinli hakkında gelecek zamanlarda yeni malzemeler elde edebilme ihtimalini taşıdığı için oldukça ümit vericidir. Sonuç olarak, bir bilgi yığını olarak gördüğümüz bu çalışma, Vidinli'yi farklı açılardan ve insani yönleriyle görmeyi sağlayabileceği gibi kendisinin bilimsel biyografisi için gerekli altyapıya da destek olabilecektir.

KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

Arşiv Kaynakları / Archival Sources

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA):

Bab-ı Ali Evrak Odası (BEO) 1046/78429, 4 Recep 1315 (29 Kasım 1897); 1511/113321, 5 Rebiülevvel 1318 (3 Temmuz 1900); 1513/113420, 7 Rebiülevvel 1318 (5 Temmuz 1900); 1683/126206, 16 Rebiülevvel 1319 (3 Temmuz 1901); 885/66367, 17 Recep 1314 (22 Aralık 1896).

Dahiliye Defterler (DH. SAİDd) 1/574, 29 Zilhicce 1248 (19 Mayıs 1833).

Dahiliye Mektubi Kalem (DH. MKT) 2332/98, 16 Zilhicce 1317 (17 Nisan 1900); 2242/79, 27 Rebiülahir 1317 (4 Eylül 1899).

Hariciye Nezareti Tercüme Odası (HR. TO) 116/50, (28 Şubat 1885).

İrade Dahiliye (İ. DH) 1350/21, 5 Cemaziyelevvel 1315 (2 Ekim 1897); 772/62875, 9 Şaban 1295 (8 Ağustos 1878); 825/66461, 6 Rebiülahir 1298 (8 Mart 1881); 833/67050, 16 Ramazan 1298 (12 Ağustos 1881).

İrade Hariciye (İ.HR), 289/18119, 16 Cemaziyelevvel 1300 (25 Mart 1883)

İrade Taltifat (İ. TAL) 102/48, 10 Rebiülevel 1314 (19 Ağustos 1896).

Maarif Nezareti Mektubi Kalemi (MF. MKT) 889/17, 17 Şevval 1323 (15 Aralık 1905).

Meclis-i Vükela Mazbataları (MV) 63/68, 11 Şaban 1308 (22 Mart 1891).

Sadaret Mühimme Kalemi Evrakı (A. MKT. MHM) 661/59, 20 Şevval 1314 (24 Mart 1897).

Yıldız Askeri Maruzat (Y. PRK. ASK) 43/26, 18 Rebiülevel 1305 (4 Aralık 1887).

Yıldız Elçilik Şehbenderlik ve Ateşemiliterlik (Y. PRK. EŞA) 3/57, 16 Recep 1300 (23 Mayıs 1883).

Yıldız Mütenevvi Maruzat (Y. MTV) 25/77, 21 Cemaziyelahir 1304 (17 Mart 1887).

Yıldız Resmi Maruzat (Y. A. RES) 35/12, 6 Safer 1304 (4 Kasım 1886).

Yıldız Zabtiye Nezareti Maruzatı (Y. PRK. ZB) 27/126, 29 Safer 1319 (17 Haziran 1901).

Basılı Kaynakları / Printed Sources

Adivar, A. Adnan. *Denemeler: Bilimin Sarp Yolunda Cüretkâr Adımlar*. Derleyen Remzi Demir. Ankara: Epos, 2003.

Alus, M. Sermed. "Beyazıddan Saraçane Başına" *Akşam*, 1 Kanun-ı sani 1939.

Ayhan, Halis, ve Hakkı Maviş. "Darüşşafaka." *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 9: 7-8. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı, 1994.

Beşirli, Mehmet. "II. Abdülhamid Döneminde Osmanlı Ordusunda Alman Silahları." *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi* 16 (2004): 121-139.

Bursalı Mehmed Tahir. *Osmanlı Müellifleri*, c. III. İstanbul: Matbaa-i Amire, 1342.

Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye Salnamesi. İstanbul: Hikmet Matbaa-i İslamiyesi, 1332.

Çadırcı, Musa. "Hüseyin Avni Paşa'nın Terekesi (30 fotokopi ile)." *Belgeler* 9, 15 (1986): 145-164.

Çeçen, Kazım (yay. haz.). *Hüseyin Tevfik Paşa ve "Linear Algebra"*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, 1988.

Ebuzziya Tevfik. "Kahvehaneler." *Mecmua-i Ebuzziya* (28 Muharrem 1330): 47-49; (5 Safer 1330): 65-66.

Ekdal, Müfid. *Kapalı Hayat Kutusu Kadıköy Konakları*. İstanbul: Yapı Kredi, 2005.

Etker, Şeref. "Salih Zeki Bey-Üç Boyutlu Bir Biyografi İçin." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 7, 1 (2005): 137-154.

Gencer, Ali İhsan, Ali Fuat Örenç ve Metin Ünver. *Türk Amerikan Silah Ticareti Tarihi*. İstanbul: Doğu Kütüphanesi, 2008.

Gümüşsoy, Emine. "Tanzimattan Sonra Halk Eğitimi İçin Kurulan İki Cemiyet: Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye ve Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye." *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 8, 2 (Aralık 2007): 173-192.

- Günergun, Feza. "Matematiksel Bilimlerde İlk Türkçe Dergi: Mebahis-i İlmiye (1867-69)." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 8, 2 (2007): 1-42.
- Hussein Tevfik. *A Lecture Giving a Few Facts on Mohammedanism*. Providence: The Providence Press Company, 1878.
- "Hüseyin Tevfik Paşa Merhum." *İkdam*, 17 Haziran 1901.
- "Hüseyin Tevfik Paşa." *İkdam*, 16 Haziran 1901.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin. "Darülfünun Tarihçesine Giriş." *Belleten* 54, 210 (Ağustos 1990): 699-738.
- İrtem, Süleyman Kani. "Bağdad Hattının Siyasî, İktisadî Ehemmiyeti ve Uyandırdığı İhtilâflar." *Akşam*, 19 Mayıs 1936.
- Karentz, Varoujan. *Mitchnapert (the Citadel): A History of Armenians in Rhode Island*. New York, Lincoln, Shanghai: Universe, 2004.
- Kırmızı, Abdüllatif. "Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Maliye Nazırları (1838-1922)." *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi* 1, 1 (2003): 97-114.
- Kuntay, Mithat Cemal. "İki Öfke, Bir Cevap." *Ulus*, 5 Ocak 1947.
- Kurat, Akdes Nimet. "Türkiye ile Amerika Birleşik Devletleri Arasındaki Münasebetlere Ait Arşiv Vesikaları." *Tarih Araştırmaları Dergisi (TAD)* 5, 8 (1967): 287-301.
- Mehmed Esad. *Mirat-ı Mektebi Harbiye*. İstanbul: Şirket-i Mürettebiye, 1310.
- Mehmed Esad. *Mirat-ı Mühendishane-i Berri-i Hümayun: İstanbul Teknik Üniversitesi Tarihçesi*. Hazırlayan Sadık Erdem. İstanbul: İTÜ Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, 1986.
- Mehmed İzzet, Mehmed Esad, Osman Nuri ve Ali Kami. *Darüşşafaka - Türkiye'de İlk Halk Mektebi*. İstanbul: Evkaf-ı İslamiye Matbaası, 1927.
- Nouvelles annales de mathématiques: journal des candidats aux écoles polytechnique et normale*. Paris, série 1, tome 19 (1860): 158-160; série 1, tome 20 (1861): 447-449; série 2, tome 21 (1862): 317-318.
- Özcan, Azmi. "Sultan II. Abdülhamid'in Pan-İslam Siyasetinde Cevdet Paşa'nın Tesiri." *Ahmed Cevdet Paşa'nın Vefatının Yüzüncü Yılına Armağan Sempozyumu 9-11 Haziran 1995* içinde, 123-141. Ankara: Diyanet Vakfı, 1997.
- Pakalın, Mehmed Zeki. *Sicill-i Osmani Zeyli XVIII*. Yayına hazırlayan Ali Aktan. Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2009.
- Proceedings of the Rhode Island Historical Society 1878-79*. Providence: Providence Press, 1879.
- Salih Zeki. "Vidinli Tevfik Paşa Merhum." *Muallimler Mecmuası* 22 (Nisan 1924): 677-682.
- Salih Zeki. "Vidinli Tevfik Paşa." *Muallimler Mecmuası* 22 (Nisan 1924): 682-709.
- Salih Zeki. *Asâr-ı Bâkiye: Ortaçağ İslam Dünya'sında Trigonometri*. Yayına hazırlayan Remzi Demir ve Yavuz Unat. İstanbul: Babil, 2003.
- Sander, Oral ve Kurthan Fişek. *Türk-ABD Silah Ticaretinin İlk Yüzyılı (1829-1929)*. İstanbul: Çağdaş, 1977.

Sökmen, Cem. *Aydınların İletişim Ortamı Olarak Eski İstanbul Kahvehaneleri*. İstanbul: Ötüken, 2011.

Süleyman Sudi. "Vidinli Tevfik Paşa ve Cebr-i Hatti." *Muallimler Mecmuası* 24 (Teşrinievvel 1924): 892-899.

Şener, Abdüllatif. *Osmanlı Vergi Sistemi*. İstanbul: İşaret Yayınları, 1990.

Şişman, Adnan. *Tanzimat Döneminde Fransa'ya Gönderilen Osmanlı Öğrencileri (1839-1876)*. Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2004.

Takvim-i Vekayi, 12 Safer 1288 (3 Mayıs 1871).

Takvim-i Vekayi, 24 Safer 1288 (15 Mayıs 1871).

Takvim-i Vekayi, 8 Rebiülahir 1288 (27 Haziran 1871).

Taneri, Kemal Zülfü. *Türk Matematikçileri*. İstanbul: Matbaacılık Okulu, 1958.

Tansel, Fevziye Abdullah. "Hüseyin Rahmi." *İslâm Ansiklopedisi*. 5: 655. Milli Eğitim Basımevi, 1964.

"Teessüf-i Azim," *Servet* 4, 1098 (17 Haziran 1901): 3.

Uluçay, Çağatay ve Enver Karatekin. *Yüksek Mühendis Okulu*. İstanbul: İTÜ Makine Fakültesi, 1958.

"Vefeyat," *Servet-i Fünun (Kısm-ı Siyasiye)* (20 Haziran 1901): 135-136.

Vidinli Tevfik, "Mahsusat ve Gayr-i Mahsusat." *Mebahis-i İlmiye* 2, 3 (Rebiülevvel 1285): 81-85.

Yazıcı, Nevin. *Osmanlılık Fikri ve Genç Osmanlılar Cemiyeti*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2002.

Tezler / Dissertations

Ay, Mehtap. "Paris Mekteb-i Osmanisi'nin Kuruluş, Amaç ve İşlevi." Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2007.

Aydın, Ömer. "Voltaire'in Din Anlayışı ve Türk Düşünce Dünyası Üzerindeki Etkileri." Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, 2006.

Eser, Gülşah. "Mekteb-i Harbiye'nin Türkiye'de Modern Bilimlerin Gelişmesindeki Yeri (1834-1876)." Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2005.

Güler, Zeynep. "Osmanlı Ordusunun Modernleşmesinde Von Der Goltz Paşa'nın Rolü." Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, 2007.

İnci, Yılmaz. "Tanzimat Döneminde Darülfünun (1846-1873)." Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, 1997.

Polat, Atilla. "19. Yüzyıl Osmanlı Bilim Hayatında Öncü Bir Matematikçi: Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa." Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2014.

Valandova, Meltem. "Hüseyin Avni Paşa." Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2007.

Elektronik Kaynaklar / Electronic Sources

"A Pious Turk: A Case in which Bigamy Proved an Incentive to Devotion." *Los Angeles Daily Herald*, October 15, 1887. Erişim 10 Haziran 2013. <http://chroniclingamerica.loc.gov/lccn/sn85042460/1887-10-15/ed-1/seq-8/>.

- Achtermeier, William O. "The Turkish Connection: The Saga of the Peabody-Martini Rifle," *Man at Arms Magazine* 1, 2 (March/April 1979): 12-21. Erişim 9 Haziran 2013. <http://www.militaryrifles.com/turkey/PeabStory/PeabodyStory.htm>.
- Alakuş, O. Ali. "Dünden Bugüne Güzel Sanatlar Eğitimimizin Genel Bir Görüntümü." *Milli Eğitim Dergisi* 160 (2003). Erişim 9 Haziran 2013. http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/160/alakus.htm
- Bulletin de la Sociéte Mathématique de France* 17 (1889): 11. Erişim 14 Aralık 2018, http://www.numdam.org/article/BSMF_1888__16__5_0.pdf.
- Hussein Tevfik Pacha. *Linear Algebra*. Constantinople: Boyajıyan, 1882. Erişim 9 Haziran 2013. <https://archive.org/stream/linearalgebra00tevfgoog#page/n15/mode/2up>.
- Sacramento Daily Record-Union*, 6 September 1879, 6. Erişim 10 Haziran 2013. <https://cdnc.ucr.edu/?a=d&d=SDU18790906&e=-----en--20--1--txt-txIN-----1>.
- Tezer, Cem. "Vidinli Hüzeyin Tevfik Paşa." Erişim 9 Haziran 2013. <http://www.bilkent.edu.tr/~sertoz/turk/VIDINLI.pdf>.
- The Burlington Weekly Free Press*, August 30 1878. Erişim 10 Haziran 2013. <http://chroniclingamerica.loc.gov/lccn/sn86072143/1878-08-30/ed-1/seq-3/>.
- The New York Times*, May 1 1883. Erişim 10 Haziran 2013. <https://timesmachine.nytimes.com/timesmachine/1883/05/01/102817013.pdf>.
- Watertown Daily Times*, July 22 1901, Erişim 10 Haziran 2013. <http://fultonhistory.com/Newspapers%20Disk3/Watertown%20Times/Watertown%20NY%20Daily%20Times%201901.pdf/Newspaper%20Watertown%20NY%20Daily%20Times%201901%20-%201617.PDF#xml=http://fultonhistory.com/dtSearch/dtisapi6.dll?cmd=getpdfhits&u=565289c2&DocId=8120955&Index=Z%3a%5cIndex%20I%2dE%2dV&HitCount=2&hits=15a+15b+&SearchForm=C%3a%5cinetpub%5cwwwroot%5cFulton%5fNew%5fform%2ehtml&>.pdf.

KERİM ERİM'İN AKADEMİK YAŞAMI VE MATEMATİK ÇALIŐMALARI¹

KERİM ERİM: HIS ACADEMIC LIFE AND MATHEMATICAL WORK

Zekeriya Duru

Abstract

Kerim Erim (1894-1952) was a Turkish mathematician whose earlier life overlapped with the last decades of the Ottoman Empire, while the second half of his life coincided with the early decades of the Turkish Republic. A comparison of his works with those published by contemporaneous Turkish mathematicians, points to Kerim Erim's prominence in the history of Turkish mathematics. The present article will first provide a revised biography of him, and then introduce his involvement in the Atatürk University Reformation of 1933 along with his activities in the Institute of Mathematics (Faculty of Science, Istanbul University). An examination of his research and papers in mathematics, the textbooks he wrote and the PhD theses prepared under his supervision help to disclose his prominent role in initiating and promoting research in applied mathematics and his efforts to revitalize mathematics education in Turkey. Current publications on Kerim Erim's life, as well as mathematical books, newspapers and periodicals of his time, the institutional and personal archives have been researched in order to introduce Kerim Erim's research and teaching in mathematics.

Key words: Kerim Erim, Stieltjes integral, Trägheitsformen, the inertia forms, Atatürk University Reformation, Mühendis Mekteb-i Âlîsi, Yüksek Mühendis Mektebi, Darülfünûn, 8th International Congress on Theoretical and Applied Mechanics, history of mathematics, Istanbul University Faculty of Science, Istanbul Technical University.

Geliş / Received 19.11.2018; **Kabul / Accepted** 21.12.2018

Kaynak göster / Cite this article as

Duru, Zekeriya. "Kerim Erim'in Akademik Yaşamı ve Matematik Çalışmaları." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 20, 1 (2019): 47-91. DOI 10.30522/iuoba.468108

Yazar bilgileri / Affiliations

Zekeriya Duru, Matematik Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, Ereğli Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Ereğli, Zonguldak, Türkiye. zekzek53@hotmail.com, ORCID ID 0000-0002-8934-2183

¹ Bu makale, yazarın İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsüne sunduğu ve 2017 yılında savunduğu "Kerim Erim'in Matematik Çalışmalarının Bilim Tarihi Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezine dayanmaktadır.

Teşekkür / Acknowledgements

Bu makale, yazarın İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilim Tarihi Anabilimdalı'nda 2017'de tamamladığı "Kerim Erim'in Matematik Çalışmalarının Bilim Tarihi Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tezine dayanmaktadır. Yazar, Kerim Erim'in torunu Gülsin Onay'a, Dr. Şeref Etker'e, Mustafa İnan'ın oğlu Hüseyin İnan'a, Kerim Erim'in doktora tezinin bir kopyasını temin eden Erlangen Üniversitesi öğrencilerinden İsa Tümer'e, ve Kerim Erim'i araştırma konusu olarak öneren ve çalışmalarını sırasında desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Feza Günergun'a teşekkürlerini sunar.

Öz

Kerim Erim (1894-1952), yaşamının ilk yarısı Osmanlı İmparatorluğunun son yıllarına, ikinci yarısı ise Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk otuz yılına yayılmış bir Türk matematikçidir. Erim'in matematik çalışmaları ile onunla aynı yıllarda yaşamış Türk matematikçilerinin çalışmaları üzerine yapılan bir karşılaştırma, Kerim Erim'in Türk matematik tarihindeki özel konumuna işaret eder. Bu makalede, önce onun yenilenmiş kısa yaşam öyküsü verilecek, ardından 1933 Atatürk Üniversite Reformu ile ilişkisi ve İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Enstitüsü'ndeki faaliyeti ele alınacaktır. Matematik alanındaki makalelerinin, yazdığı ders kitaplarının, öğrencilerinin doktora tezlerinin incelenmesi, onun Türkiye'de uygulamalı matematik araştırmalarını başlatma ve matematik eğitimi canlandırma doğrultusunda yaptığı değerli katkıyı ortaya koymaktadır. Kerim Erim'i matematik araştırmaları ve verdiği matematik eğitimi üzerinden Türk matematik tarihindeki yerini belirlemeye yönelik bu çalışmada, Kerim Erim hakkında bugüne kadar yapılmış yayınlar yanında, dönemin matematik kitapları, gazete ve dergileri, kurumsal ve özel arşiv kaynakları da incelenmiştir.

Anahtar sözcükler: Kerim Erim, Stieltjes integrali, eylemsizlik formu (Trägheitsformen), Atatürk Üniversite Reformu, Mühendis Mekteb-i Âlisi, Yüksek Mühendis Mektebi, Darülfünûn, 8. Uluslararası Uygulamalı Mekanik Kongresi, matematik tarihi, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Giriş

Batı uygarlığında gelişen matematik bilgisi, Avrupa'da öğrenim gören öğrenciler ve çeviri kitaplar ile Osmanlı topraklarına 1800lerden itibaren girmiştir. Ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısından itibaren, matematik öğrenimi görmemekle beraber kendilerini bu dalda özel olarak yetiştiren ve matematiğin değişik konularında çalışma ve yayınlara imza atıp gençleri etkileyen Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa (1832-1901), Mehmed Nadir (1856-1927) ve Salih Zeki (1864-1921), Osmanlı son döneminin dikkat çeken matematikçileri olmuşlardır.² Bu isimlere, erken Cumhuriyet dönemi matematik eğitiminde etkin olan Mustafa Salim (Tunakan, 1872-1943) ve Hüsnü Hamid (Sayman, 1890-1975) eklenebilir. Bunlardan yalnızca Hüsnü Hamid Sayman matematik

² Atilla Polat, "19. Yüzyıl Osmanlı Bilim Hayatında Öncü Bir Matematikçi: Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa" (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2014); Erdal İnönü, *Mehmet Nadir: Bir Eğitim ve Bilim Öncüsü* (Ankara: TÜBİTAK, 1997); *Salih Zeki Özel Sayısı – Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 7, 1 (2005).

dalında öğrenim görmüş olup, 1909-1912 yılları arasında Lozan Üniversitesi'nde matematik okumuştur.³

Osmanlı son döneminde, matematik ağırlıklı öğretim yapan başlıca iki kurum vardı: Mühendis Mekteb-i Alisi⁴ ve Darülfünun. Darülfünun'da, cebir, genel matematik, analitik geometri, tasarı geometri, olasılık, hatalar nazariyesi, sayılar teorisi, mekanik, yüksek geometri, trigonometri, diferansiyel ve integral hesap dersleri; Mühendis Mekteb-i Alisi'nde cebir, diferansiyel ve integral hesap, projektif (izdüşümsel) geometri, analitik geometri, trigonometri ve mekanik dersleri verilmekteydi. Bu derslere ait kitaplar incelendiğinde, ders içeriklerini besleyen ve her iki kurumda kullanılan kaynakların Avrupa kaynaklarından yararlanılarak yazıldığı ya da çevrildiği görülür.⁵ Ancak bu durum yeni bilgi üretimine yol açmamış, 1933 yılına kadar her iki kurumda da lisansüstü eğitim ve araştırma yapılmamıştır. Darülfünun'daki matematik eğitimi, matematikçi yetiştirmekten çok matematik öğretmeni yetiştirmeye yönelik olmuştur. Yüksek Mühendis Mektebi'nde yalnızca mühendislerin ihtiyacı olan matematik bilgisi öğretilmesine rağmen, bu kurumdan mezun olan bazı öğrenciler yüksek eğitim kurumlarında matematik dersleri vermişlerdir.⁶ Adı geçen kurumların yayınlarından *Darülfünun Fünun Fen Fakültesi Mecmuası*⁷ ve *Mühendis Mektebi Mecmuası*⁸ incelendiğinde, kendi çabaları ile yetişenlerin Türkiye'de matematiğin bilim olarak yerleşmesi için büyük çaba sarf ettikleri görülür. Buna rağmen özgün yayın yapılamamıştır. Hedef eğitim olduğundan, Türkiye'de matematik bilimini geliştirecek yeterli sayıda matematikçi yetişmemiştir. Yukarıda anılan matematikçilerin yeterli sayıda öğrencisi olmamış, az sayıdaki öğrencileri ise dönemin zor şartları içinde matematik araştırmalarına yönelmek mümkün olmamıştır. Osmanlı son

3 Meltem Kocaman, "Einstein'ın Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtanlar (II) - Hüsni Hamid [Sayman]," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 5, 1 (2003): 51-68.

4 Hendese-i Mülkiye Mektebi 1909 yılında Nafia Vekâleti'ne bağlanarak Mühendis Mekteb-i Alisi adını almıştır. Bu sivil okula 1928'de Yüksek Mühendis Mektebi, 1944'te İstanbul Teknik Üniversitesi adı verilmiştir.

5 Güncel örneklerden biri, 1902 yılında Mehmed Fikri (Santur, 1876-1951) tarafından çevirisi yapılan George Salmon'un (1819-1904) *Traité de géométrie analytique à deux dimensions (sections coniques)* adlı kitabıdır. Bu kitap 1897 yılında İngilizce aslından Fransızca'ya çevrilip Fransa'da kullanılmıştır. Bkz. George Salmon, *Hendese-i Halliye*, 2 cilt, çev. Mehmed Fikri (Dersaadet: Mühendishane-i Berri Hümayun Matbaası, 1320/1902). Kitabın iç kapağında "Salmon nam müellifin *Traité de géométrie analytique* namındaki eserinden iktibas ve tercüme edilmiştir" yazmaktadır.

6 Mustafa Salim (Tunakan), Fikri (Santur), Mehmed Misbâh (doğ. Trablusşam), Kerim (Erim) bu öğrencilerden bazılarıdır.

7 Feza Günergün, "Darülfünun Fünun (Fen) Fakültesi Mecmuası (1916-1933)," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* içinde, ed. Feza Günergün (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1995), 285-349.

8 *Mühendis Mektebi Mecmuası* 1922-1923 ve 1927-1935 yıllarında iki farklı dönemde yayımlanmıştır. Genel bilgi ve içerik için bkz. Cüneyd Okay, *Eski Harfli Mühendislik Dergileri Üzerine* (İstanbul: Kurtiş Matbaası, 2004); Cüneyd Okay, *Atatürk Dönemi Mühendis Mektebi* (İstanbul: İTÜ, 2007).

döneminde mühendislik öğrenimi görmüş olan, Birinci Dünya Savaşı yıllarında Almanya'ya giderek matematik öğrenimi alan ve 1919 yılında Erlangen-Nürnberg'de doktorasını tamamlayan Kerim Erim, döneminin diğer matematikçilerden farklı olarak matematik araştırmalarına yönelen ilk Türk bilim insanıdır. Diğer taraftan, Cumhuriyet'in onuncu yılında gerçekleşen Atatürk Üniversite Reformu'na yaptığı katkı, üstlendiği idari görevler ve bilimsel etkinlikleri sebebiyle, Cumhuriyet'in ilk on yıllarında değişen bilim anlayışının, araştırmaya yönelişin temsilcilerinden biridir. Türkiye'de, matematiğin yirminci yüzyılın ilk yarısındaki gelişimini sağlıklı olarak değerlendirebilmek için Erim'in çalışmaları göz önüne alınmalıdır.

Kerim Erim'in Ailesi, Eğitimi ve Meslek Hayatı

Kerim Erim, 31 Ocak 1894'te İstanbul'da doğmuştur. Asıl adı Abdülkerim'dir.⁹ Babası, Buharalı Molla Ahmed-zâde Mirliya Arif Paşa (süvari sekizinci liva kumandan-ı sabıki miralay); annesi, Kazan Şeyhü'l-müderrişini Kerim Hazret-zâde Ferik Abdürrahman Paşa'nın kızı Naciye Hanım'dır.¹⁰ Kerim Erim, Türk düşünce tarihinin önemli isimlerinden Hilmi Ziya Ülken'in (1901-1974) anne tarafından yeğenidir.¹¹

İlk öğrenimini Halep'te, orta öğrenimini ise kısmen özel ders alarak, kısmen de İstanbul'daki Hendese-i Mülkiye Mektebi'nde yapmıştır. Sınav ile girdiği Mühendis Mektebi Âlisi'nden 24 Ekim 1914'te 303 numaralı diploma ve 'Aliyy-ül-a'lâ' derecesiyle mezun olmuştur.¹² Mezun olduktan kısa bir süre sonra, 18 Aralık 1914 tarihinde, 'Ulûm-ı riyâziye'ye fevk-al-âde isti'dâdı'na dayanılarak 1000 kuruş ücretle aynı okulun 'Riyâziyyat-ı Âliye Muallim

⁹ Kerim Erim'in adını taşıyan ilk yayın 1909 tarihli *Genç Mühendis* dergisindeki tek sayfalık bir makaledir: Abdülkerim, "Hendese-i Musattahadan," *Genç Mühendis* 22 (1325/1909): 8. Makalenin sonunda Abdülkerim imzası vardır. Sonraki yıllarda bazı belgelerde Abdülkerim, bazılarında ise Kerim adı kullanılmıştır. Kerim Erim'in kendi el yazısı ile doldurduğu 16 Teşrin-i sani 1332 (29 Kasım 1916) tarihli tercüme-i hal varakasında (Şeref Etker Koleksiyonu) adı Kerim olarak belirtilmiştir. 1935'te yürürlüğe giren Soyadı Kanunu'na göre Erim soyadını almış, bunu yaparken Kerim adının son dört harfini soyadı olarak belirlemiştir. Adının ilk harfi ve soyadı K. Erim şeklinde yazıldığına "Kerim" okunmaktadır. Bkz. İstanbul Teknik Üniversitesi öğretim üyesi ve rektörlerinden, inşaat mühendisi Mustafa İnan'ın (1911-1967) not defterindeki bilgiler (Hüseyin İnan Koleksiyonu). Buna rağmen ölümünden sonra hazırlanan belgelerde adı Abdülkerim Erim olarak yazılmıştır. Bkz. İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü Personel Daire Başkanlığı Arşivi Kerim Erim Zat İşleri Dosyası (İÜRDBAKEZİD), Kerim Erim'in 28 Aralık 1952 tarihli ölüm ilmhaberini.

¹⁰ Meltem Akbaş [Kocaman], "Einstein'in Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtımlar (I): Mehmed Refik Fenmen ve Kerim Erim," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 4, 2 (2003): 49. Osman Bahadır, Abdurrahman Paşa'nın matematikçi olduğunu belirtmektedir. Bkz. Osman Bahadır, *Matematikte Bir Öncü Kerim Erim* (İstanbul: Anahtar Kitaplar, 2006), 17.

¹¹ Ayhan Vergili, *Hilmi Ziya Ülken Kitabı* (İstanbul: Kitabevi, 2006), XI.

¹² İÜRDBAKEZİD, 30 Mayıs 1934, Kerim Erim tarafından doldurulmuş olan sicil hülasası.

Muavinliği'ne tayin edilmiştir.¹³ Ancak o tarihte I. Dünya Savaşı başlamış ve Kerim Erim askere alınmış olduğundan, bu görevine ancak 14 Mart 1916'da başlayabilmiştir.¹⁴



Resim 1. Kerim Erim (1894-1952).¹⁵

Kerim Erim, kendi beyanında 1914-1917 yılları arasında askerde bulunduğunu belirtmesine rağmen, ölümünden sonra *Yeni İstanbul Gazetesi*'nde yayınlanan bir anma yazısında Kerim Erim'in o tarihlerde Almanya'da olduğu bildirilmektedir. Yazar Baydar Derler, Kerim Erim ile 1915 yılında Çanakkale Zaferi'ni kutlamak için Almanya'da bir araya geldiklerini bildirmekte, matematik ve felsefe konusundaki sohbetlerini ayrıntısıyla anlatmaktadır.¹⁶

Kerim Erim, 2 Mayıs 1917 - 5 Kasım 1919 (2 Mayıs 1333 - 5 Teşrin-i Sani 1335) tarihleri arasında matematik öğrenimi görmek için kendi imkânları

¹³ İstanbul Teknik Üniversitesi Arşivi (İTÜA), 01.10.1330 (14 Ekim 1914) tarihli numaralı belge: Bu sene şehadetname ile neş'et eden mühendis efendiler miyanında ulûm-ı riyâziyeye fevk-al-âde isti'dâdı olan Abdülkerim Efendi'nin ulûm-ı riyaziye muallim muavinliğine tayini hakkında; İTÜA, 07.10.1330 (20 Ekim 1914), No. 2773: Abdülkerim Efendinin riyâzi muallim muavinliğine tayini sebebiyle göreve başlama tarihinin bildirilmesine dair Ders Nezareti'ne tezkire; İTÜA, 16.11.1332 (29 Kasım 1916), No. 3575: Mühendis Mektebi'nin 1330 senesi mezunlarından Abdülkerim Efendi'nin 5 Kanun-ı Evvel 1330 tarihinde Makina Riyâziyyat-ı Âliye Muallim Muavinliği'ne tayin olunduğunun Memurin Müdüriyeti'ne bildirildiği. O yıllarda Yüksek Mühendis Mektebi'nin son sınıfından birincilikle mezun olan bazı öğrenciler mektebe muallim muavini olarak alınıyordu. Bazıları ise yabancı muallimlerin derslerinde çevirmenlik yapıyorlardı.

¹⁴ İÜRPDBAKEZİD, 02 Ocak 1953, Kerim Erim'in vefatından sonra doldurulmuş hizmet cetveli. Aynı dosya içinde bulunan bir diğer belgede Kerim Erim'in 1914-1917 (Rumi 1330-1333) yılları arasında Umumi Harp'te olduğunu belirtmektedir (İÜRPDBAKEZİD, 30 Mayıs 1934).

¹⁵ Şeref Etker Koleksiyonu'ndaki bu fotoğraf, Kerim Erim'in kaybettiği Mühendis Mekteb-i Âlisi Şehadetnamesi'nin 1926 tarihli kopyası ile birlikte ve 1926 tarihli olduğu tahmin edilmektedir.

¹⁶ Baydar Derler, "Hatıralarımdan: Aramızdan Ayrılan Bilgin," *Yeni İstanbul Gazetesi*, 31 Aralık 1952, 4.

ile Almanya'ya gitmiştir. Önce Berlin Üniversitesi'nde matematik derslerini takip etmiş, daha sonra Nürnberg-Erlangen Friedrich-Alexander-Universität'de matematik alanında doktora yapmış ve 1919 tarihinde sözlü savunmasını vermiştir.¹⁷ Makalemizin ileriki sayfalarında konu edeceğimiz tezi cebir dalında olup, denklem çözümlerinde kullanılan eylemsizlik formları ile ilgilidir.¹⁸

Mühendis Mekteb-i Âlisi / Yüksek Mühendis Mektebi yılları

Kerim Erim, doktora sözlü sınavını verip Almanya'dan dönükten sonra, 6 Kasım 1919 tarihinde Mühendis Mekteb-i Âlisi'ne 22 lira ücretle 'Nazari hesap' (Teorik hesap) ve 'Hendese-i tahliliye' (Analitik geometri) derslerinin muallimi olarak atanmıştır. Aynı kurumda, 1933 yılına kadar farklı tarihlere 'Kozmografya', 'Müsellesat' (Trigonometri), 'Felsefe-i ilmiye' (Bilim felsefesi) ve 'Mihanik' (Mekanik) dersleri muallimlikleri ile 'Tamami ve tefazuli hesap' (İntegral ve diferansiyel hesap) ve 'Mihanik-i riyazi' (Matematiksel mekanik) derslerinin muallim muavinliğini üstlenmiştir.¹⁹

Erim, Mühendis Mekteb-i Âlisi'nin ders programlarını düzenlemek, muallimlerini seçmek için 1921 yılında kurulan 'Encümen-i Tedrisiye' adlı komisyon içinde de görev almıştır.²⁰ Komisyonun aldığı birçok kararda Kerim Erim'in etkisi olmuştur. Örneğin, onun önerisiyle, yabancı öğrencilerin mektebe girişini kolaylaştırmak için, okulun talimatname ve nizamnamesine bu öğrencilerin 'Heyet-i Vekile' (Bakanlar Kurulu) kararı olmaksızın girebileceklerine dair bir madde eklenmiştir.²¹ Kerim Erim, 1925 yılında, Mehmet Refik Fenmen'in (1882-1951) müdürlüğünü yaptığı Zonguldak Maden Yüksek Mühendis Mektebi'nde de ders vermiştir.²² 1927 yılında yeniden yayına başlayan *Mühendis Mektebi Mecmuası*'nın yayın kurulunda görev aldığı gibi, dergide teorik ve uygulamalı fizik, matematik ve matematik felsefesine dair makale ve çeviriler yayınlamıştır.²³ 1929 yılında, Yüksek Mühendis

¹⁷ İÜRPDBAKEZİD, 30 Mayıs 1934.

¹⁸ Orhan İcen, "İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Dalı Mensuplarının Uluslararası Bilimsel Araştırmalara Yaptıkları Katkı," *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı* içinde, haz. Ahmet Yüksel Özemre (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Nazım Terzioğlu Matematik Araştırma Merkezi, 1982), 15.

¹⁹ İÜRPDBAKEZİD, 30 Mayıs 1934.

²⁰ İTÜA, 24 Kasım 1921 (24.9.1337), No. 5366, Encümen-i Tedrisiye Azalığına seçilen Mustafa Hulki, Abdülkerim ve Akil Efendiler ile encümene başkanlık edecek Fikri Bey'in encümene teşripleri.

²¹ Çağatay Uluçay ve Enver Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu* (İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, 1958), 436 (dipnot 2).

²² Enver Necdet Egeran, "Memleketimiz Madenciligi Refik Fenmen'e Minnet Borçludur...", *Bilim ve Teknik* 338 (Ocak 1996): 72.

²³ Kerim, "Muadelâti Tamâmîye ve Tatbikleri," *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 2 (Temmuz 1927): 62-66; 6 (II. Teşrin 1927): 186-195; "Muadelatın Hallinde Pratik Usuller - Prof. V. Mises'in Notlarından," *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 48 (Mayıs 1931): 1008-1023; 49-50 (Haziran-Temmuz 1931): 67-80; 51 (Ağustos 1931): 113-127; "Cümleler Nazariyesine Müstenit Hendese

Mektebi'nde müderrisliğe seçilen 15 muallimden biri olup, bu unvanı daha sonra Nafia Vekâleti tarafından onaylanmıştır.²⁴ Kerim Erim Yüksek Mühendis Mektebi'nde (1944'ten sonra İTÜ) 30 yıl süreyle(1916-1946) görev yapmıştır.

Atatürk Üniversite Reformu ve Kerim Erim

Atatürk'ün direktifleriyle başlayan üniversite reformu çerçevesinde Darülfünûn'da yapılması gerekli düzenlemeleri belirlemek için Cenevre Üniversitesi Pedagoji Kürsüsü başkanı Albert Malche (1876-1956) 1932 yılında Türkiye'ye davet edilmiştir. Kendisiyle yapılan mukaveleden sonra Malche, 'Maarif Vekâleti Islahat Müşaviri' olmuş ve onun başkanlığında 20 Mayıs 1933'te dört üyeli bir Islahat Heyeti kurulmuştur. Üyelerden biri Kerim Erim'dir. Bu komite, Malche'nin yaklaşık bir yıl önce, 1 Haziran 1932'de hazırladığı ve Darülfünun'a ait gözlemlerini, eleştirilerini ve önerilerini içeren rapor doğrultusunda Darülfünun'u İstanbul Üniversitesi'ne dönüştürme çalışmalarına başlamıştır.²⁵

Kerim Erim'in Islahat Heyeti'ne neden ve nasıl seçildiği üzerinde durulması gereken bir sorudur. Onun Yüksek Mühendis Mektebi'nde müderris (profesör) olması, diğer bir ifade ile Darülfünun dışından olması bir neden sayılabilir; zira, Darülfünun'un kapatılmasına karar verilmiş olduğundan

[Topoloji],” *Mühendis Mektebi Mecmuası* 67-68 (II. Kanun 1933): 601-607; 69-72 (Mayıs 1933): 664-671.

Tullio Levi-Civita, “Elastik Sistemlerin Dinamik Cehdine Dair,” çev. Doktor Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 26-27 (Temmuz-Ağustos 1929): 33-44; 28 (Eylül 1929): 100-112; “Mayı Mevceleri, Kanallarda İntişar,” çev. Müderris Doktor Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 45 (Şubat 1931): 784-794; 46 (Mart 1931): 844-860.

Theodore von Karman, “Matematik ve Teknik İlimler,” çev. Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 44 (II. Kanun 1931): 695-700; “Mühendisliğe Alet Olarak Matematik,” çev. Kerim Erim, *İTÜ Dergisi* 3, 3 (1945): 12-16.

Augustus Edward Hough Love, “Riyazi Elastikiyet Nazariyesine Ait Tarihi Mütaleat,” çev. Dr. Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 29 (I. Teşrin 1929): 121-129; 30 (II. Teşrin 1929): 183-190; 31 (I. Kanun 1929): 211-215; 32 (II. Kanun 1930): 248-252; 33-34 (Şubat-Mart 1930): 267-268.

Richard von Mises, “Klasik Kontinuum Mihanikinin Şimdiye Kadarki Faraziyelerine Dair,” çev. Müderris Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 52 (Eylül 1931): 163-173.

Theodor Pöschl, “Elastikiyet Nazariyesinin Metot ve Meseleleri,” çev. Müderris Dr. Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 37-38 (Haziran-Temmuz 1930): 365-375.

Robert d'Adhëmar, “Devreden Bir Merminin Raks Hareketinin Mütalaası, Muhrikinin Aşağı İnen Kısmındaki Muvazenet,” çev. Dr. Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 54 (II. Teşrin 1931): 277-281; 55 (I. Kanun 1931): 336-348.

24 İTÜA Kerim Erim Özlük Dosyası (İTÜAKEÖD), 7 Eylül 1929, Yüksek Mühendis Mektebi'ndeki muallimlerden mektep müderrisliklerine tayin kılınanlar ile ilgili karamame. Üzerinde Gazi M. Kemal ve İsmet isimleri bulunmaktadır: İTÜAKEÖD, 02 Ekim 1929, Kerim Erim'in müderrisliğe tayin olunduğunun bildirilmesi; ayrıca bkz. Uluçay ve Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu*, 320.

25 Albert Malche, *İstanbul Üniversitesi Hakkında Rapor* (İstanbul: Maarif Vekaleti, 1939); Ersoy Taşdemirci, “Atatürk Önderliğinde 1933 Üniversite Reformu,” *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 5 (1994): 135-153; Emre Dölen, *Türkiye Üniversite Tarihi 3: Darülfünun'dan Üniversiteye Geçiş* (İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2010), 233-320; Sevtap İshakoğlu-Kadioğlu, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi (1900-1946)* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dokümantasyon Merkezi, 1998).

Darülfünun öğretim üyelerinin bu komisyonda görevlendirilmesi uygun olmayacaktı. Diğer taraftan, Almanya’da doktora yapmış olması, iyi Almanca bilmesi, Almanya’dan davet edilecek öğretim üyeleri ile iletişim sağlayabileceği düşüncesini doğurmuş olabilir. Dönemin Maarif Vekili Reşit Galip, yeni üniversitenin kadrosunda yabancı profesörlerin bulunmasını istemektedir.²⁶ Onun bu düşüncesi gerçekleşirken Erim her aşamada devrededir. Hitler zulmünden kaçan profesörlerin hangi şartlarda Türkiye’ye gelecekleri ve çalışacakları konusunu görüşmek üzere İsviçre’den Türkiye’ye gelen ‘Notgemeinschaft deutscher Wissenschaftler im Ausland’ın (Yurtdışındaki Alman Bilim Adamları Yardımlaşma Derneği) kurucusu ve başkanı Dr. Philipp Schwartz’ı (1894-1977) Kerim Erim karşılamış ve Üniversite Reformu’nun ayrıntılarını kendisine aktarmıştır.²⁷ Schwartz’ın anılarında Kerim Erim’e atfedilen şu cümleler Kerim Erim’in komisyondaki etkin görevini ortaya koymaktadır:²⁸

Eski Darülfünûna bağlı olan her şey, binalarından hocalarına, zihniyetinden tefekkürüne kadar eskimiş olduğundan bu sisteme bağlı her unsuru bertaraf ve tasfiye etmeye mecbur olacağız. Hatta ve hatta ben de dâhil olmak üzere... Bize elemanlarınızı getirin ve sizleri her yolda bütün mevcut imkânlarımızla takip edeceğiz. Gençlerimizi toptan Avrupa’ya göndermek tabii ki imkânsızdır. Fakat burada Avrupa seviyesinde bir Üniversite kurmak istiyoruz ve bunu başarabilecek kuvveteyiz.

Kerim Erim’in doktora öğrencisi Asım Özkan (1922-?), Atatürk Üniversite Reformu sırasında yükseköğretimde matematik eğitimi ve Fen Fakültesi hakkında tüm yetkinin Kerim Erim’de olduğu belirterek etkin görevini vurgulamıştır.²⁹ Reform çerçevesinde Ağustos 1933’te Türkiye’ye gelen ünlü matematikçi Richard Courant (1888-1972), Maarif Vekâleti’ne yazdığı 15 Ağustos 1933 tarihli raporunda, Kerim Erim’den övgü ile söz ederek, onu ‘yeniden kuruluşun çekirdeği’ olarak kabul etmiştir. Kerim Erim’i üniversite için bir şans olarak görmüş, herhangi bir Alman üniversitesinde yer alabilecek aktif, çok yönlü, kendini bilime adanmış, Avrupa standartlarında mükemmel bir bilim insanı olarak nitelemiştir.³⁰ Bu ifadelerden yola çıkarak, Kerim Erim’in Courant’ın tavsiyesi ile İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi profesörlüğüne

²⁶ Horst Widmann, *Atatürk Üniversite Reformu* (İstanbul: İstanbul Matbaası, 1981), 39.

²⁷ Dölen, *Türkiye Üniversite Tarihi* 3, 563.

²⁸ Aynı yer, 564. Ancak Kerim Erim’e ait olduğu düşünülen bu sözler daha çok Maarif Vekili Reşit Galip’in üslubunu çağrıştırmaktadır.

²⁹ Beril Çiler Arhatır, Eda Arslan ve Alp Eden, “Selma Soysal’ın Yazılarına Dipnotlar,” *Matematik Dünyası* 100 (2014): 31.

³⁰ Alp Eden ve Gürol Irzık, “German Mathematicians in Exile in Turkey: Richard von Mises, William Prager, Hilda Geiringer, and their Impact on Turkish Mathematics ” *Historia Mathematica* 39 (2012): 435-436.

atanmış olduğu ileri sürülmüş³¹ ise de, bu konuda kesin bilgi bulunmamaktadır. Courant'ın tavsiyesi olmadan da Erim'in yeni üniversitenin matematik ve hatta fen eğitiminin yönetimine getirileceği düşünülmüş olmalıdır. Kerim Erim'in 1933 Atatürk Üniversite Reformu ile 1 Ağustos 1933'te İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi dekanlığına atanması bu düşünceyi doğrular niteliktedir.

İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yılları

Kerim Erim, 1 Ağustos 1933'te atandığı Fen Fakültesi dekanlığından, Reşit Galip'in Maarif Vekilliğinden istifasının (13 Ağustos 1933) ardından ayrılmış ise de, Matematik Enstitüsü'nün boş kadrolarının doldurulması ve matematik eğitiminin düzenlenmesinde onun gayretleri vardır. Tasfiyeden sonra oluşan ve 1934'te kesinleşen kadroda profesör olarak Ali Yar (1884-1965), Kerim Erim, William Prager (1903-1980), Richard von Mises (1883-1953) ve Hilda Geiringer (1893-1973) bulunmaktadır. Avrupa'da matematik dalında lisans eğitimi görmüş olan ve doçent kadrosuna atanan Ferruh Şemin (1908-1985), Cahit Arf (1910-1997) ve Ratip Berker (1909-1997), yabancı öğretim üyelerinin yardımcıları olarak görev almışlardır.³² Kerim Erim, bu akademik ortam içinde Fen Fakültesi'nde 'Tamâmî ve tefâzulî hesâb' (İntegral ve diferansiyel hesap) ve 'Yüksek riyazi tahlil' (İleri matematiksel analiz) derslerini vermiştir. Erim, İstanbul Üniversitesi'ndeki görev yükü sebebiyle Yüksek Mühendis Mektebi'ndeki birçok dersini bırakmış ise de, 'Hendese-i tahliliye' (Analitik geometri) ve 'Riyaziyyat-ı âliye tatbikatı' (İleri matematik uygulaması) derslerini vermeyi sürdürmüştür.³³ 1939 yılında Richard von Mises'in İstanbul'dan ayrılmasının ardından Erim, Matematik Enstitüsü direktörlüğünü üstlenmiştir. 1946 Üniversiteler Kanunu, öğretim üyelerinin iki üniversitede birden çalışmasını yasakladığından, Kerim Erim, İstanbul Teknik Üniversitesi'ndeki görevini bırakmıştır. 1948-50 dönemi için Fen Fakültesi dekanlığına seçilen Erim, 1952 yılındaki vefatına kadar, 19 yıl (1933-1952) boyunca çalışmalarını İstanbul Üniversitesi'nde sürdürmüştür.³⁴

Kerim Erim, Matematik Enstitüsü direktörü olduktan sonra, Matematik Enstitüsü daha verimli çalışmış ve önemli atılımlar gerçekleşmiştir. Bu gelişme, Cahit Arf'ın anlatımıyla şöyledir:³⁵

İlk yabancı profesörlerden biz genç öğretim üyeleri pek bir şey öğrenemedik. Aralarında von Mises gibi yüksek seviyede bir bilim adamı vardı. Ondan çok şey

³¹ Aynı yer.

³² İshakoğlu-Kadioğlu, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi*, 34.

³³ İTÜAKEÖD, 10 Nisan 1943 tarihli üst yazı ve bilgi fişi.

³⁴ Dölen, *Türkiye Üniversite Tarihi* 3, 243 (dipnot 12).

³⁵ Erdal İnönü, *1923-1966 Dönemi Türkiye Matematik Araştırmaları Bibliyografyası ve Bazı Gözlemler* (Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 1973), 37-42.

öğrenebilirdik. Fakat biz öğrenemedik. Çünkü bir defa hem von Mises hem de biz bir bakıma gereksiz bir gurura sahip insanlardık. Kendisiyle rahatça temas kuramıyorduk. Sonra von Mises'in konularıyla ilgilenmedik... Biz von Mises'in veya Prager'in verdiği derslere giderdik, dersleri tercüme ederdik, fakat dikkatimizi daha çok derslerde yapılan yanlışları bulup kritik etmeye yöneltirdik. Bu yabancı profesörlerin bize asıl faydası bilim adamlarının araştırma yapmaları ve bir şeyler yaratmaları gerektiğini örneklerle göstermeleri oldu. Enstitü müdürü von Mises idi, fakat onun direktiflerinin yerine gelmesini sağlayan Kerim Erim idi. Kerim Bey, gençlerin birçok dileklerini de hoş görür ve yerine getirirdi. 1940'dan sonra von Mises'in yerine Kerim Bey başkan oldu ve kendisine duyduğumuz saygı sayesinde bölümde iyi bir çalışma ortamı kuruldu.

1940lardan itibaren, Türk matematikçilerin özgün araştırmaları uluslararası kongrelerde ve yayınlarda boy göstermeye başlamıştır. *Fen Fakültesi Mecmuası* uluslararası 86 derginin değişim programında yer almıştır. 1952 yılına geldiğinde, Matematik Enstitüsü dünyanın önemli matematik merkezlerinden biri konumundadır. Bu gelişmeyi sağlayan önemli etkenlerden biri, Kerim Erim ve çalışmalarıdır. Kerim Erim, dünya matematikçileri ile sürekli iletişim halinde olmuştur. Matematikteki yenilikleri ve fikirleri sürekli olarak takip edip tanıtmış, öğrencilerini ve çevresindekileri matematiğe yaklaştırmıştır. 1933 Atatürk Üniversite Reformu, Türkiye'de matematikçi yetiştirmek adına, Kerim Erim için önemli bir fırsat olmuştur. 1940 yılından itibaren çalışmalarının meyvelerini almaya başlamış, birçok matematikçi yetiştirmiş, özgün makale ve yayınlar yapmış, bu yöndeki çabasını giderek artırmıştır.

Kerim Erim ve Uluslararası Mekanik ve Matematik Kongreleri

Kerim Erim, akademik hayatı boyunca çeşitli uluslararası matematik kongrelerine katılmıştır. Onun matematikle ilgili son önemli etkinliği, International Union of Theoretical and Applied Mechanics'in (Uluslararası Teorik ve Uygulamalı Mekanik Birliği) sekizinci uluslararası kongresini 1952 yılında İstanbul'da düzenlemesidir. Birlik üyelerinin ilk buluşması, 1922 yılında Avusturya'nın Innsbruck şehrinde yapılmıştır. Tullio Levi-Civita³⁶ (1873-1941) ve Theodore von Karman (1881-1963) adlı iki mekanikçi tarafından düzenlenen bu toplantıyı, Birliğin birinci kongresi olarak nitelenen Delft'teki kongre (1924) izlemiştir. Delft kongresine Türkiye'den katılan tek kişi, Yüksek Mühendis Mektebi'nde zemin mekaniği ve temel inşaatı derslerini veren Karl von Terzaghi'dir (1883-1963). Bildirisi, elastisite alanında olup, "Die Theorie der hydrodynamischen Spannungserscheinungen und ihr erdbautechnisches

³⁶ Diferansiyel analiz [tensör analizi] ve görelilik teorisi çalışmaları ile tanınan İtalyan matematikçi Tullio Levi-Civita (1873-1941), 1898'de Padua Üniversitesi'nde rasyonel mekanik profesörü olmuş, 1918'den itibaren 20 yıl çalıştığı Roma Üniversitesi'nden 1938'de Yahudi kökenli olduğu için atılmıştır. "Tullio Levi-Civita," erişim 20 Aralık 2016, <https://www.britannica.com/biography/Tullio-Levi-Civita>

Anwendungsgebiet" (Hidrodinamik gerilim teorisi ve onun zemin mekaniği açısından uygulamaları) başlığını taşımaktadır.³⁷ Terzaghi'nin aynı kurumdaki mesai arkadaşı Kerim Erim ise, 1926'da İsviçre'nin Zürih kentinde düzenlenen ikinci kongreye Türkiye'den Fikri Santur ile birlikte katılmıştır.³⁸ Kerim Erim'in bu kongrede bildiri sunduğuna dair bilgi bulunmamaktadır. Erim, izleyen senelerde diğer kongrelere de katılmıştır: 1930'da Stockholm, 1934'te Cambridge (İngiltere), 1938'de Cambridge (ABD), 1946'da Paris kongrelerine dinleyici olarak katılmıştır.³⁹ 1948'de Londra'da yapılan yedinci kongreye bildiri ile katılmıştır.⁴⁰ Erim, bu kongrelerde önemli bilim insanları ile görüş alışverişinde bulunma fırsatını yakalamıştır. Muhtemelen bu kongrelerde tanıştığı R. von Mises, T. Levi-Civita,⁴¹ R. Courant, Th. von Karman gibi bilim insanlarının çalışmalarını yakından takip ederek, bunları *Mühendis Mektebi Mecmuası* aracılığı ile Türk bilim çevrelerine sunmuştur (Bkz. Dipnot 23).

Kerim Erim, Türk matematikçilerin çalışmalarını sunabilecekleri olumlu bir ortam oluşturmak, dünya ile aynı seviyede araştırmalar yapmış olduklarını göstermek amacıyla Sekizinci Uluslararası Teorik ve Uygulamalı Mekanik Kongresi'ni 20-28 Ağustos 1952 tarihlerinde İstanbul'da düzenlemiştir. Kongreyi düzenleme kararı 1948 yılında Londra'da toplanan yedinci kongrede alınmıştır. İstanbul'daki kongreye 616 bilim insanı katılmıştır. 141 katılımcı ile en yüksek katılımı sağlayan ülke ABD'dir. Türkiye, on altısı bildirili olmak üzere toplam 105 katılımcısıyla ikinci ülkedir.⁴² Bu etkinlik, Tosun Terzioğlu tarafından Cumhuriyet kurulduktan sonra o yıla kadar yapılan en önemli bilimsel toplantılardan biri olarak değerlendirilmiştir.⁴³ Dünyanın en önemli

37 "Karl Terzaghi Research Collection," erişim 20 Aralık 2018, https://www.library.ubc.ca/archives/u_arch/terzaghi.pdf.

38 İTÜA, 7 Ekim 1926, No. 7942, Kerim Erim'in Avrupa'da bulunduğu dair resmi yazı.

39 Kerim Erim'in İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü'ne bağışlanan kitaplığında yer alan ilgili kongrelerin bildiri kitaplarını taradık. Her kongrenin katılımcılar listesinde Kerim Erim'in adı yer almakta, ancak bildiriler arasında Kerim Erim'e ait bildiri bulunmamaktadır.

40 Kerim Erim, "Sur le principe de Saint-Venant," *Proceedings of the Seventh International Congress for Applied Mechanics, Imperial College of Science and Technology*, vol.1 içinde (London: H.M. Stationery Office, 1948), 28-32.

41 Giacomo Saban, Tullio Levi-Civita ile Kerim Erim'in 1928'de Bologna'daki matematik kongresinde tanışmış olduklarını belirtmektedir. Bkz. "[Tosun Terzioğlu'nun Giacomo Saban ile İstanbul Kültür Üniversitesi'nde yaptığı söyleşi]," erişim 29 Ocak 2015, http://www.dailymotion.com/video/xb4su8_tosun-terzioglu-ve-giacomo-saban-ma_tech.

42 Türk üniversitelerinden kongreye bildiri ile katılan 16 kişinin adları ve bildirileri için bkz. *Proceedings of the Eighth International Congress on Theoretical and Applied Mechanics. Istanbul, Turkey, August 20-28, 1952*, vol.1 (İstanbul: Faculty of Science of the University of Istanbul, 1953), 6-7.

43 "1952 Ağustos'unda İstanbul'da yapılan VIII. Uluslararası Uygulamalı Mekanik Kongresi, İstanbul Üniversitesi'ni bilim dünyası ile bütünleştiren önemli bir etkinlik oldu... Savaş sonrasında İstanbul'da yapılmış en önemli toplantıydı bu; dünyanın her köşesinden bilimciler gelmişlerdi. Türk öğretim üyeleri için bu kongre hem bilim şöleni hem de dünyaya açılma fırsatıydı." Bkz. Tosun Terzioğlu ve Akın Yılmaz, *Cahit Arf Anlamak Tutkunu Bir Matematikçi* (İstanbul: Türkiye Bilimler Akademisi, 2006), 86.

bilim insanlarını bir araya getiren bu kongrenin hazırlıklarını Kerim Erim 1948'den itibaren bizzat yürütmüştür.⁴⁴ Çalışmalarının yoğunluğu ve şeker hastası olması sebebiyle Kongre'den bir ay önce kalp krizi geçirmiştir. Buna rağmen, kongreyi sağlığının elverdiği ölçüde izlemiştir. Cahit Arf'ın okuduğu Kerim Erim'in açılış töreni konuşması, Erim'in kongrelere ve bilimsel gelişmelere yaklaşımını yansıtmaya bakımından önemlidir (Bkz. EK). Kapanış konuşmasını Kerim Erim bizzat yapmıştır.



Resim 2. Ön sıra soldan sağa Lütfi Biran, Kerim Erim, Nazım Terzioğlu, Ömer Celâl Sarç (İÜ Rektörü 1949-1951) (Kaynak: İTÜA)

Kongrenin başarısı, dünyanın önde gelen mekanikçileri ile Türk matematikçilerini buluşturmayı, onların yabancı matematikçilerden hiç de geri olmadığını göstermeyi amaçlayan Kerim Erim'in bu hedefine ulaştığını gösterir.⁴⁵ Cahit Arf'ın düşünceleri, kongrenin Türk katılımcılar açısından başarısını ortaya koymaktadır.⁴⁶

Bu kongre sayesinde kendimize ve bizden sonraki genç takıma olan güvenimiz bir hayli arttı. Gelenlerin yaptığı katkıları [sunduğu bildirimler] hiç de bizimkilerden daha parlak değildi. Benim, Mustafa'nın [İnan] ve bizden daha genç olan diğer arkadaşların yaptığı katkıları büyük alaka gördü. Çok iyi olmuştu bu, hem bizim için, hem üniversite ve memleket için...

Cahit Arf'ın bahsettiği gençlerden biri olan Erdal İnönü de kongrede doktora çalışmasını sunmuştur. İnönü, toplantıda dünyanın ünlü mekanikçi ve matematikçileri ile tanışabildiği için memnundur.⁴⁷

⁴⁴ Kerim Erim'e, bilimsel programı hazırlarken, özellikle genel konferansları ve başlıca bildirimleri seçerken, Cahit Arf ve Feza Gürsey (1921-1992) yardım etmiştir. Zaman çizelgelerinin hazırlanmasında Mustafa İnan ve Bekir Dizioğlu görev yapmıştır.

⁴⁵ Oğuz Atay, *Bir Bilim Adamının Romanı* (İstanbul: İletişim Yayınları, 2011), 175.

⁴⁶ Terzioğlu ve Yılmaz, *Cahit Arf Anlamak Tutkunu Bir Matematikçi*, 86.

⁴⁷ "Yitirdiğimiz Hocalarımız Anılar Türkiye Fizikçileri Anı Kitabı," der. Mehmet Erbudak, 2005, 12, erişim 29 Aralık 2018,

Erim, Kongre'den sonra eski enerjisine kavuşamasa da 28 Aralık 1952'de geçirdiği ikinci kalp krizi sonunda hayata veda edene kadar çalışmalarına devam etmiştir.⁴⁸ Ancak kongre bildiri kitabının basımını görmek kismet olmamıştır.⁴⁹

Kerim Erim'in matematik alanında katıldığı kongreler arasında 3-10 Eylül 1928'de Bologna'da düzenlenen Congresso Internazionale dei Matematici (Uluslararası Matematikçiler Kongresi) de vardır. Bu kongreye Mustafa Kemal onaylı bakanlar kurulu kararı ile katılmıştır. Doktora tezini bazı değişikliklerle sunduğu bildirisi, kongre bildiri kitabında yayınlanmıştır.⁵⁰ Kerim Erim, 30 Ağustos - 6 Eylül 1950 tarihleri arasında Cambridge Üniversitesi'nde (ABD) toplanan Uluslararası Matematik Kongresi'ne İstanbul Üniversitesi'nden Nazım Terzioğlu, Ratip Berker, Ferruh Şemin ve Cahit Arf ile birlikte katılmıştır.⁵¹ Kongre devam ederken Kerim Erim, Cahit Arf'in araştırmalar yapmak üzere Amerika'da kalması için yardımcı olmuştur.⁵²

Kerim Erim ve Matematik Terimlerini Türkçeleştirme Çalışmaları

Uluslararası kongreler dışında, Kerim Erim Türkiye'deki bilimsel toplantılara da sık sık katılmıştır. Bunlar arasında en önemlileri, Türkçe matematik terimlerinin belirlendiği Türk Dil Kurultaylarıdır. Kerim Erim, 26 Eylül-5 Ekim 1932 tarihleri arasında düzenlenen Birinci Türk Dili Kurultayı'na Riyazi İlimler İhtisas Bölüğü üyesi olarak katılmıştır.⁵³ Bölük, 15 kişiden oluşmaktadır. Darülfünun ve Yüksek Mühendis Mektebi matematikçileri ile İstanbul, İzmir ve Ankara Erkek Liselerinin matematik öğretmenleri bölüğün

<http://fizikciler.info.tr/images/fizikciler/kitap2005/anilarRED.pdf>
<http://fizikciler.info.tr/images/fizikciler/kitap2005/anilarRED.pdf>

⁴⁸ İÜRDPBAKEZİD, 16 Ekim 1952, Kerim Erim'in bilimsel çalışmalar yapmak üzere Göttingen ve Heidelberg Üniversitelerine gitmesini onaylayan İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Dekanlığı yazısı.

⁴⁹ *Proceedings of the Eighth International Congress on Theoretical and Applied Mechanics (Istanbul: Faculty of Science of the University of Istanbul, August 20-28 1952, 2 vols. (Istanbul: Faculty of Science of the University of Istanbul, 1953).*

⁵⁰ A[bdül] Kêrim, "Über die Trägheitsformen eines Modulsystems," *Atti del Congresso Internazionale dei Matematici, Bologna 3-10 Settembre 1928 (VI), Tomo II, Comunicazioni Sezione I [A-B]* (Bologna: Nicola Zanichelli, 1930), 51-56.

<https://www.mathunion.org/fileadmin/ICM/Proceedings/ICM1928.2/ICM1928.2.ocr.pdf>

⁵¹ İÜRDPBAKEZİD, 11 Mayıs 1950, Kerim Erim'in izinli sayılmasına dair İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Dekanlığı'ndan Rektörlüğe yazılan yazı.

⁵² Terzioğlu ve Yılmaz, *Cahit Arf Anlamak Tutkunu Bir Matematikçi*, 79. Kongre bildiri kitabında Kerim Erim, Cahit Arf, Ratip Berker ve Nazım Terzioğlu'nun bildirileri yer almaktadır. Bkz *Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Cambridge Massachusetts, USA, August 30 - September 6, 1950* (Providence, Rhode Island: American Mathematical Society, 1952), 279-280 (Erim), 401-402 (Terzioğlu), 494 (Arf), 626 (Berker), erişim 11 Aralık 2018, <https://www.mathunion.org/fileadmin/ICM/Proceedings/ICM1950.1/ICM1950.1.ocr.pdf>

⁵³ "Birinci Türk Dil Kurultayına Aza Olarak İştirak Edenler," erişim 29 Aralık 2018, http://tdkkitaplik.org.tr/kurultay_detay?id=1003

üyelerini oluşturmaktadır. Bu ekibin yaptığı çalışmalar 1934 yılında yayınlanmıştır. Ekip, çalışmalarında hesap, geometri, cebir, trigonometri alanlarının terimlerinden okul dersleri için gerekli olan 566 terimin Öz Türkçe karşılıklarını belirlemiş ve teklif haline getirmiştir. Terimler Osmanlıca, Türkçe ve Fransızca olarak üç dilde alfabetik sıra ile verilmiştir. Çalışmalar İkinci Dil Kurultayında beğenilmiş olup, yeni terimlerin birçoğu günümüzde de kullanılmaktadır.⁵⁴

Kerim Erim, matematik terimleri konusunda çalışmalarına devam etmek için 1937'de, Ankara'daki Dilişleri Encümeni'nin toplantılarına Cumhurbaşkanlığı tarafından davet edilmiştir.⁵⁵ O yıllar, bilim terimleri konusunda yoğun çalışma ve yayınların yapıldığı yıllardır. 1937 yılında Atatürk'ün yeni terimlerle yazdığı *Geometri* kitabı yayınlanmıştır. Atatürk'ün emriyle yeni terimlerin kullanıldığı yeni ders kitaplarının basılmasıyla, 1938 yılından itibaren yeni matematik terimleri ders kitaplarında yer almaya başlamıştır.⁵⁶

Riyazi İlimler İhtisas Bölüğü'nün üniversite seviyesindeki en etkili kişilerinden biri Kerim Erim'dir. Dil Devrimi'nin Türkiye'de bilim dünyasına etkisi Dil Kurultaylarında bizzat çalışan Kerim Erim'in eserlerinde de görülür. Kurultaylarda alınan kararların uygulamaya geçtiği 1930ların sonları, Kerim Erim'in yayın sayısının artmaya başladığı yıllardır. 1939 yılında yayınladığı Stieltjes integrali ile ilgili Almanca makalesinin Türkçe önsözü, onun yeni matematik terimlerini kendi eserlerinde kullanmaya başladığına tanıklık eder. Burada aksiyom, teorem, fonksiyon, toplam ve limit terimlerini kullanmıştır. 1940 yılında matematik felsefesi ile ilgili konferanslarında da yeni terimleri kullanmış ancak eski terimlerden bazılarını kullanmayı sürdürmüştür.⁵⁷ *Analiz Dersleri - Diferensiyel ve İntegral Hesap* (1940) adlı ders kitabı da, yeni matematik terimlerinin tam olarak yerleşmediğini göstermektedir. Kitapta yeni terimlerin yanına parantez içinde Osmanlıca eski terimler de yazılmıştır. Benzer durum o yıllarda yazılan diğer ders kitaplarında da görülmektedir. Bu geçiş döneminde eski terimlere aşına bir nesil hâlâ varken yeni terimlerle birlikte eski terimlerin kullanılmasını doğal görmek gerekir.⁵⁸

⁵⁴ Burak Güngör, "Matematik Terimlerini Türkçeleştirme Hareketleri" (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2013), 73-78.

⁵⁵ İTÜAKEÖD, 10 Nisan 1937, Profesör Kerim'in Dil İşleri encümeninde bulunması hakkında.

⁵⁶ Güngör, "Matematik Terimlerini," 101.

⁵⁷ Kerim Erim, "Dış Âlem Meselesi (Matematik Bakımından)," *CHP Konferansları Serisi Kitap 14* içinde (Ankara: Recep Ulusoğlu Basımevi, 1940), 11-20. (kaziye, sulp, muzi, rüyet gibi eski terimleri içerir.)

⁵⁸ Ayşe Kökcü, "Osmanlılar'da Diferensiyel İntegral Hesap ve Eğitimdeki Yeri" (Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, 2014), 243.

Kerim Erim, Ocak 1937'de ortaokul ve lise fen dersleri programlarını tespit etmek için Kültür Bakanlığı Yüksek Öğretim Genel Müdürlüğü tarafından kurulan komisyonda çalışmaya başlamıştır.⁵⁹ Buna paralel olarak, Ali Yar ile birlikte, lise son sınıfları için *Geometri III*⁶⁰ başlıklı kitabı hazırlamışlardır.⁶¹ Cebir ve geometri konularını işleyen bu kitap, Kerim Erim'in kitaplığında yer alan bir Almanca ders kitabının iki bölümü hariç tamamının çevirisidir.⁶² Çevirisi yapılan konular modern geometri, trigonometri, uzay geometri, analitik geometri, tasarı geometri başlıklarını taşımaktadır. Kitapta yeni Türkçe bilimsel terimlerin kullanılmasına özellikle dikkat edilmiştir. Kitapta kullanılan terimlerin tamamı günümüzde de kullanılmaktadır. Ancak Kerim Erim, o yıllarda yazdığı makale ve eserlerde *Geometri III*'teki kadar yeni terimleri kullanmamıştır. Bir geçiş dönemi olduğundan, üniversite düzeyinde eski ve yeni terimlerin birlikte kullanıldığını görmekteyiz. İlkokul, ortaokul ve lise düzeyindeki kitapların yazımında yeni terimlerin kullanılmasına özen gösterilmesi dikkat çekicidir. Kerim Erim, 1949 yılında Milli Eğitim Şurası'na katılmış, ayrıca üniversitelerarası kurul üyeliği de yapmıştır.

Kerim Erim'in Matematik Araştırmaları ve Yayınları

Matematik araştırmaları için bilimsel ortamın henüz oluşmadığı 1933 öncesinde, matematik eğitimi veren öğretim üyelerinden yalnızca Kerim Erim ve Hüsnü Hamid Sayman'ın (1890-1975) Avrupa'da matematik öğrenimi gördüğünü belirtmiştik. Hüsnü Hamid 1912 yılında Lozan Üniversitesi'nde matematik dalında lisans öğrenimini, Kerim Erim 1919 yılında Berlin'de doktorasını tamamlamıştır. Bu dönemde, Kerim Erim'in çalışmaları sınırlıdır: Doktora tezi, *Mekanik* (1926) ve *Nazarî Hesap* (1931) adlı ders kitapları başlıca eserleridir. Kerim Erim 1933 yılında başlayan, kendisinin önemli katkılarının olduğu bilimsel ortamda çalışmalarını sürdürmüş, 1939 yılından itibaren teorik matematik ile ilgili 8 makale yayınlamış ve bunların yanında önemli bir boşluğu dolduran *Analiz Dersleri* ders kitabını yazmıştır. Kerim Erim, bununla birlikte Türk matematiğinin insan kaynağının bir bölümünü oluşturan 7 doktora öğrencisi yetiştirmiştir.⁶³

⁵⁹ İÜRPDBAKEZİD, 07 Ocak 1937, Teşkil edilen komisyona iştirak edecek olan Ord. Prof. Kerim hakkında.

⁶⁰ *Geometri III* (İstanbul: Maârif Vekâleti, 1939), 308 s. Kitabın üzerinde Ali Yar ve Kerim Erim'in isimleri yer almamaktadır.

⁶¹ İTÜAKEÖD, 10 Nisan 1943, Kerim Erim tarafından doldurulan sicil hülasasındaki listede kitabın Maârif Vekâletince kısaltılarak bastırıldığı belirtilmiştir.

⁶² Wilhelm Bauer ve Erich von Hanxleden, *Lehrbuch der Mathematik für Realanstalten* (Braunschweig: Friedr. Vieweg & Sohn, 1931).

⁶³ Kerim Erim'in teorik-uygulamalı çalışmalarından üçü R. von Mises ve W. Prager'in çalışmaları ile doğrudan bağlantılıdır. Von Mises ve Prager Türkiye'den ayrıldıktan sonra onların doktora öğrencilerinin sorumluluğunu Kerim Erim almıştır. Kerim Erim yedi doktora yönetmiştir. Beş doktora öğrencisi [Ferruh

Kerim Erim'in Doktora Tezi: Eylemsizlik Formu Kavramı

Kerim Erim'in doktora tez başlığı "Über die Trägheitsformen eines Modulsystems"dir (Modül Sistemlerin Eylemsizlik Formları).⁶⁴ Adolf Hurwitz (1859-1919), Franz Mertens'in (1840-1927) invaryantlar teorisindeki polinom denklemlerin bileşkesi ile ilgili teoremlerine yeni bir kanıt getirmiştir. Kanıtında, eylemsizlik formu (the inertia form-Trägheitsformen) kavramını ilk defa ortaya koymuştur.⁶⁵ Kerim Erim, tez danışmanı Ernst S. Fisher'in (1875-1954)⁶⁶ önerisiyle Hurwitz'in ilgili çalışmasını tez konusu yapmıştır.

Kerim Erim, kendi imkânları ile gittiği Almanya'da 1915 veya 1917'den itibaren Berlin Üniversitesi'nde Hermann Amandus Schwarz'ın (1843-1921) matematik derslerine girmiştir. 1919 yılında Nürnberg'in kuzeyinde bulunan Erlangen kentindeki Friederich-Alexander Üniversitesi'nde Ernst S. Fischer yönetiminde doktorasını tamamlamış ve böylece matematik doktorası yapmış ilk Türk olmuştur.⁶⁷ Tezini 22 Ağustos 1919 tarihinde savunmuş, ancak tez metnini (38 s.) üniversiteye on yıl sonra, 1929'da teslim etmiştir. Tez danışmanı Fischer o tarihte üniversiteden ayrılmış olduğundan, Erim'in tezi, Fisher'in yerine geçen Otto Haupt (1887-1988) döneminde resmen kabul edilmiştir.⁶⁸ Bununla birlikte tezin üzerinde Otto Haupt'un adı bulunmamakta, kapaktan sonraki boş sayfada el yazısı ile 'Prof. Dr. H. Lenk'in (dekan),⁶⁹ ve 'Prof. Dr. E. Fisher'in (*referent* / danışman) isimleri yer almaktadır. Almanya'da genellikle, tezin yazılı metni basılı olarak teslim edildikten sonra

Şemin (1908-1985), Mahmut Tanrıkulu (1916-2001), Feyyaz Gürsan (1909-1950), Asım Özkan (doğ. 1922), Halil Yüksel (1923-1990)] von Mises ve Prager'in çalışmaları ile ilgili konularda tez yazmışlardır. Diğer iki doktora öğrencisi Suzan Kahramaner (1913-2006) ve Namık Oğuztörelî (doğ. 1921) fonksiyonlar teorisî alanında çalışmışlardır. Erdal İnönü, 1923-1966 yılları için Türkiye'deki matematik çalışmalarını taramış ve adı geçen matematikçilerin yayın sayılarını ve adlarını vermiştir. Buna göre 1923-1966 yılları arasında, Ferruh Şemin 13, Mahmut Tanrıkulu 5, Feyyaz Gürsan 3, Asım Özkan 8, Halil Yüksel 4, Suzan Kahramaner 5 ve Namık Oğuztörelî 15 bilimsel yayın yapmışlardır. Bkz. İnönü, *1923-1966 Dönemi Türkiye Matematik Araştırmaları*, 5-6.

64 Eylemsizlik formları, özellikle polinom denklemlerin bileşke teorisinde, değişken sayısı ile denklem sayısının eşit olduğu durumda ve eliminasyon teorisinin daha fazla genelleştirilmesinde, ideallerin bileşkesini çalışmak için güçlü bir araç ortaya koyar. Laurent Busé ve Jean-Pierre Jouanolou, "A Computational Approach to the Discriminant of Homogeneous Polynomials," 4, erişim 18 Ekim 2015. <http://arxiv.org/pdf/1210.4697v1.pdf>.

65 "Adolf Hurwitz," erişim 20 Kasım 2015, <http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-2830902098.html>.

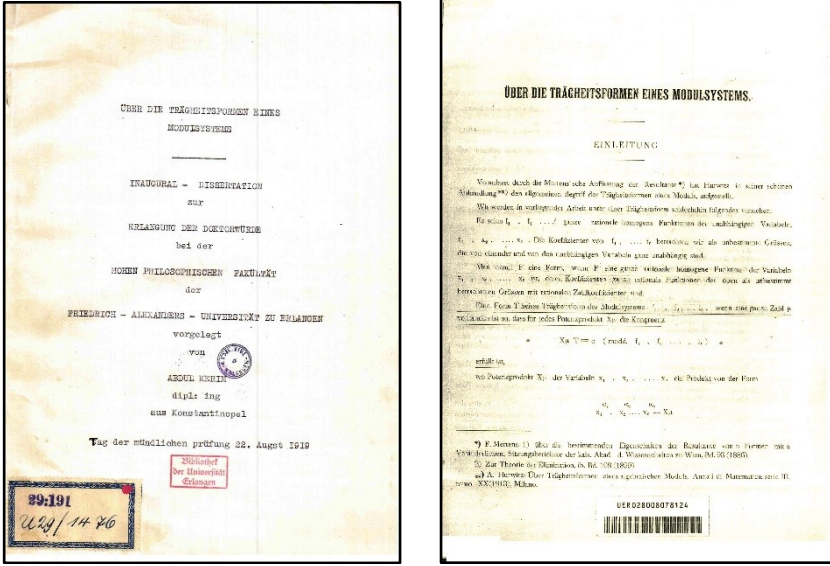
66 Viyana doğumlu Ernst Sigismund Fischer, Franz Mertens (1840-1927) ve Hermann Minkowski (1864-1909) ile çalışmış, Erlangen Üniversitesi'nde profesör olmuştur. Asıl araştırma alanı matematiksel analiz, özellikle Hilbert Uzayı kavramına zemin hazırlayan ortonormal dizi fonksiyonlarıdır. Riesz-Fischer teoremi, Frigyes Riesz (1880-1956) ve Fisher tarafından bağımsız olarak ispatlandığı için her iki matematikçinin adını taşır. "Ernst Sigismund Fischer," erişim 29 Aralık 2018, <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Fischer.html>.

67 İnönü, *1923-1966 Dönemi Türkiye Matematik Araştırmaları*, 26.

68 Eden ve Irzık, "German Mathematicians," 438-439 (dipnot 15).

69 Hans Lenk (1863-1938). Friedrich-Alexander Üniversitesi'nin jeoloji ve mineraloji profesörlerinden.

doktora diploması ve unvanı verilir. Kerim Erim, tezini 1929 yılında teslim ettiğine göre, diploması da o tarihten sonra verilmiş olmalıdır. Ancak kendisinin sözlü savunmadan sonra, Türkiye'de "Matematik Doktoru" unvanını kullanmaya başladığı anlaşılmaktadır: Örneğin *Dergâh* dergisinde 1922 tarihli bir makalesinde ve diğerlerinde "Riyaziye Doktoru" unvanı yer almaktadır (Bkz. Dipnot 147).



Resim 3. Kerim Erim'in doktora tezinin kapağı ve ilk sayfası.⁷⁰

Tezin belirleyebildiğimiz tek nüshası Friederich-Alexander Üniversitesi'ndedir. Daktilo ile yazılmış kapağında sözlü savunma tarihi olan 22 Ağustos 1919 tarihi vardır. Tezin iç sayfaları matbaa baskısıdır, ancak basım yeri, yayınevi adı ve basım tarihi yoktur. Kerim Erim, tezine dayalı bir bildiriyi 1928 yılında Bologna'da düzenlenen Congresso Internazionale dei Matematici'de sunmuş, ve bildiri, kongre kitabının ikinci cildinde 1929'da yayımlanmıştır.⁷¹

Kerim Erim, tezinde eylemsizlik formu kavramını tanımladıktan sonra, formun birkaç özelliğine kısaca değinmiştir.

⁷⁰ Abdul Kerim, *Über die Trägheitsformen eines Modulsystems, Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde bei den hohen Philosophischen Fakultät der Friedrich-Alexanders[sic]-Universität zu Erlangen*. Bu tezin basılı bir kopyası Erlangen'deki Friedrich – Alexander Üniversitesi Kütüphanesi'nde (No. H00/4 U 29-1476), elektronik kopyası ise aşağıdaki adreste bulunmaktadır: <https://drive.google.com/open?id=0B4P5tMuuwovMZlhsaWFHc1FvQXc>

⁷¹ A[bdül] Kérım, "Über die Trägheitsformen eines Modulsystems," 51-56.

μ tamsayı olmak üzere, değişkenlerin ve katsayıların her ikisinin de yer aldığı, x_μ değişkenlerinin bütün kuvvetleri için⁷²

$$x_\mu \cdot T \equiv 0 \pmod{(f_1, \dots, f_n)}$$

denkliğini sağlayan f_1, f_2, \dots, f_n homojen fonksiyonlarının değişken ve katsayılarının meydana getirdiği T determinantına eylemsizlik formu denir. En küçük μ değerine eylemsizlik formunun seviyesi denir. Seviyesi 0 olan eylemsizlik formuna uygun olmayan eylemsizlik formu, diğer bütün eylemsizlik formlarına uygun eylemsizlik formu diyeceğiz.

Bu çalışmada, belirsiz katsayılı iki değişkenli m dereceli iki fonksiyonu içeren, modül sisteminin temelindeki özel bir durumu inceleyeceğiz.

Kerim Erim, daha sonra eylemsizlik formunun yedi özelliğini sıralamış ve bu özellikleri kullanarak, belirsiz katsayılara sahip iki değişkenli m dereceli iki fonksiyonu içeren modül sisteminde özel bir durum için, bütün m + 1 seviyeli eylemsizlik formlarını belirlemiştir.

Roland Weitzenböck (1885–1955), Kerim Erim'in tezini aşağıdaki ifadelerle değerlendirmiştir:⁷³

$\alpha + \beta = m + 1$ olmak üzere, $x^\alpha y^\beta T \equiv 0 \pmod{(f, g)}$ denkliğinde her durumda aynı olan, m dereceli f ve g fonksiyonlarının (m + 1). seviyeden eylemsizlik formları, yani sırasıyla f ve g fonksiyonlarının f_i ve g_k katsayıları ve x, y değişkenlerinin $T(x, y; f_i, g_k)$ determinantları belirlenir. Bu şekilde ortaya çıkan f ve g fonksiyonlarının Jacobian determinantları, f_i ve g_k tarafından oluşturulan katsayılar determinantları kadar önemlidir.

Kerim Erim daha sonraki yıllarda, doktora tezinde çalıştığı konu özelinde herhangi bir çalışma yapmamıştır.

Kerim Erim'in Analiz Çalışmaları

Kerim Erim, Yüksek Mühendis Mektebi ve İstanbul Üniversitesi'nde uzun yıllar analiz dersleri vermiştir. Doğal olarak, hâkim olduğu analiz alanında daha fazla çalışma yapmış, bir ders kitabı ve makaleler yayınlamıştır. İntegral (daha çok Stieltjes integrali) ve analitik fonksiyonlar üzerine çalışmaları vardır. İki doktora öğrencisi Suzan Kahramaner (1913-2006) ve Namık Oğuztörelî (doğ. 1921) ile bu alanda çalışmıştır.

⁷² $X_\mu = x_1^{\alpha_1} \cdot x_2^{\alpha_2} \cdot \dots \cdot x_n^{\alpha_n}$ ($\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n = \mu$)

⁷³ Roland Weitzenböck, "Jahrbuch Database – Electronic Research Archive for Mathematics, European Mathematical Society," erişim 7 Mayıs 2016, <http://www.emis.de/cgi-bin/jfmen/MATH/JFM/quick.html?first=1&maxdocs=20&type=html&an=JFM%2056.0125.02&format=complete>.

Stieltjes İntegrali

$[a, b]$ aralığında $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonları verilmiş olsun. $[a, b]$ aralığına ait bir $a = x_0 < x_1 < \dots < x_{n-1} < x_n = b$ parçalanışını dikkate alarak, her bir $[x_{i-1}, x_i]$ aralığından α_i noktası seçilsin. Buradan,

$$\sum_{i=1}^n f(\alpha_i) [g(x_i) - g(x_{i-1})]$$

toplamına ulaşılır. Eğer $[a, b]$ aralığının parçalanış sayısı sürekli artırıldığında yukarıdaki toplam da bir limit değerine yakınsıyorsa, bu limite $f(x)$ fonksiyonunun $g(x)$ fonksiyonu üzerine, $[a, b]$ aralığında Stieltjes integrali denir.

$$\int_a^b f(x) dg(x)$$

şeklinde gösterilir.⁷⁴ $g(x) = x$ dönüşümü ile Stieltjes integralinin bir özel hali olan Riemann integraline ulaşılmış olur. Stieltjes integrali ve genelleştirmeleri analiz, mekanik, matematiksel fizik, olasılık teorisi alanlarında ve birçok problem için önemlidir.

Kerim Erim, 1919 yılından sonra uzun bir ara verdiği teorik çalışmalara 1939 yılında yeniden dönmüş ve ilk çalışmasını Stieltjes integrali hakkında yapmıştır.⁷⁵ Daha sonra bu konuda iki makale daha yazmıştır.⁷⁶ Kerim Erim makalelerinde, Arthur Herbert Copeland'ın (1898-1970)⁷⁷ bir çalışmasını referans almıştır.⁷⁸ Copeland, "A New Definition of a Stieltjes Integral" adlı makalesinde tek değişkenli bir reel fonksiyonun Stieltjes integrali için, integrali alınacak fonksiyonun uygun bir argüman dizisi üzerinde alınan değerlerinin aritmetik ortalamasının limiti şeklinde yeni bir tanım vermiştir. Bu yeni tanım

⁷⁴ Serkan Kader, "Banach Uzaylarında Abstrakt Fonksiyonların Riemann, Stieltjes ve Bochner İntegralleri ve Onların Bazı Uygulamaları" (Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, 2002), 12-13.

⁷⁵ Kerim Erim, "Über eine neue Definition des mehrdimensionalen Stieltjesschen Integrals (Çok Buutlu Stieltjes İntegrallerin Yeni Bir Tarifine Dair)," *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 4, 1 (1939): 167-182.

⁷⁶ Kerim Erim, "Über eine neue Definition des mehrdimensionalen Stieltjesschen Integrals (Çok Buutlu Stieltjes İntegrallerin Yeni Bir Tarifine Dair)," *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 6, 2 (1941): 12-17; Kerim Erim, "Stieltjessche Integrale," *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo* 2, 1 (1952): 332-342.

⁷⁷ Amerikalı matematikçi Arthur Herbert Copeland (1898-1970), 1926'da Harvard Üniversitesi'nden doktorasını aldı. Rice Üniversitesi ve Michigan Üniversitesi'nde öğretim üyeliği yaptı. Araştırma alanı olasılık teorisi ve bu alanda kullandığı Boole cebiridir.

⁷⁸ Erim, "Über eine neue Definition," (1939).

klasik tanımı içeren, fakat ondan daha geniş bir tanım olmuştur.⁷⁹ Kerim Erim, birinci makalesinde Copeland'ın bir boyut için verdiği tanımı iki ve üç boyuta genişletmiş ve ayrıca Copeland'ın yeni tanımının klasik tanıma uygun olduğunu göstermiştir.⁸⁰ Makalenin girişindeki açıklama şu şekildedir:⁸¹

Bu husus için ilkönce yardımcı bir teorem ile, bazı hassaları haiz olan bir $f(x, y)$ fonksiyonuna tekabül etmek üzere sayı çiftlerinden müteşekkil bir mütevaliye [dizi] (x_n, y_n) tarif ediliyor. Sonra $\int_{(B)} g(x, y) df(x, y)$ gibi iki buutlü bir Stieltjes integrali gözönüne alınıyor ki, burada da $f(x, y)$ fonksiyonu bir az önce işaret edilen hassaları haiz farz olunuyor. Artık işbu iki buutlü Stieltjes integrali, $f(x, y)$ fonksiyonuna tekabül eden mütevaliyenin baştan m terimi için $g(x, y)$ fonksiyonunun aldığı değerlerin toplamının m de birinin limiti olarak tarif ediliyor. Bu tarifi klasik tarife mutabakatı ispat edildikten sonra $f(x, y)$ fonksiyonuna konulan tahdidat [sınırlamalar] kaldırılıyor ve bazı hassalar çıkartılıyor. Bundan sonra üç buutlü hale geçiriliyor.

Kerim Erim, bu konudaki ikinci makalesinin başında verdiği açıklama yukarıdakilerle birlikte okunduğunda bir bütünlük sağlamaktadır.⁸²

Birinci makalede... bazı hassaları haiz olan bir $f(x, y)$ fonksiyonuna tekabül etmek üzere bir $(x'_1, y'_1), \dots, (x'_m, y'_m), \dots$ dizisi teşkil ediliyor ve $g(x, y)$ fonksiyonunun bu dizinin elemanları için aldığı değerlerin ortalama değeri $[G_m/m]$ bulunuyor ve bu ortalama değer limiti (varsa) $g(x, y)$ fonksiyonunun $f(x, y)$ 'e nazaran Stieltjes integrali olarak tarif ediliyor...

Erim'in ilk makalesine yapılan iki değerlendirmeden birinde Orhan İcen (1920-1995), Kerim Erim'in Copeland'ın tanımı ile ilgili iki ve üç boyutlu haller için yeni tanımlar verdiğini belirtmiştir.⁸³ James A. Clarkson (1906-1970) tarafından 1940 yılında yapılan diğer değerlendirmede, Kerim Erim'in 2 ve 3 boyutlu genelleştirmeyi başarı ile sonuçlandığını ancak Copeland'ın tanımının klasik tanımdan daha geniş olduğu noktasını tartışmadığını belirtmiştir.⁸⁴

⁷⁹ Arthur Hrbert Copeland, "A New Definition of A Stieltjes İntegral," *Bulletin of the American Mathematical Society* 43, 8 (1937): 581-588.

⁸⁰ Erim, "Über eine neue Definition," (1941), 12.

⁸¹ Erim, "Über eine neue Definition," (1939), 167.

⁸² Erim, "Über eine neue Definition," (1941), 12.

⁸³ Orhan İcen, "İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Dalı Mensuplarının Uluslararası Bilimsel Araştırmalara Yaptıkları Katkı," *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milleterarası Bilime Katkısı* içinde, ed. A. Yüksel Özemre (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Nazım Terzioğlu Matematik Araştırma Merkezi, 1982), 6.

⁸⁴ James Andrew Clarkson, "[Review of Kerim Erim's article of 1939 on Stieltjes integral]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 1, 7 (1940), 208.

Kerim Erim, Clarkson'un eleştirisini dikkate alarak yazdığı ikinci makalesinde şu açıklamayı yapmıştır:⁸⁵

...burada, göz önüne alınan $\frac{G_m}{m} = \frac{g(x_1, y_1) + \dots + g(x_m, y_m)}{m}$ ortalama değerinin limitinin, klâsik tarifi bir netice vermediği bazı hallerde de mevcut olduğunu gösteriliyor. Böylece yeni tarifi klâsik tarife nazaran daha geniş bulunduğu ispat olunuyor.

Erim'in ikinci makalesine ise üç değerlendirme yapılmıştır. Clarkson, 1942 yılında yaptığı değerlendirmede Kerim Erim'in, Copeland'ın Riemann-Stieltjes integral tanımını çok değişkenli fonksiyonlara genelleştirdiğini belirtmiş, tespit ettiği esas noktayı ise, bir boyutlu durumda olduğu gibi, yeni tanımın klasik tanıma göre uygulanabilirlik alanının aslında daha kapsamlı olduğunu gösterdiğini vurgulamıştır.⁸⁶

Diğer değerlendirmeler Orhan İçen⁸⁷ ve Kerim Erim'in tezini sonuçlandıran Otto Haupt⁸⁸ tarafından yapılmıştır. Her ikisi de, Kerim Erim'in, Copeland'ın yeni tanımını genişlettiğini belirtmişlerdir.

Kerim Erim, 1950 ve 1952 yıllarında aynı konuya tekrar dönmüştür.⁸⁹ 1950'de Amerika'da sunduğu kısa bildiriye genişleterek, Mart 1952'de İtalya'da sunmuştur. Bu son bildiri, konunun uzmanı ve Kerim Erim'in atıf yaptığı yeni tanım ortaya koyan, daha önceki Stieltjes integrali hakkındaki makaleleri yorumlamayan, Copeland tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme, ölümünden sonra Kerim Erim'i onurlandırmak için özellikle yapılmış olabilir.⁹⁰

Yazar [Kerim Erim], A. H. Copeland tarafından formüle edilmiş olan Stieltjes integrali tanımını n boyutlu hale genişletmiştir. Stieltjes integral, sonsuz bir dizinin noktalarındaki integrand değerlerinin Cesàro ortalamasına⁹¹ göre orantılıdır. Dizi, integrallenebilen ve azalmadığı varsayılan bir fonksiyon tarafından farklı şekillerde belirlenir. Değişimi sınırlı keyfî bir fonksiyona göre

⁸⁵ Erim, "Über eine neue Definition," (1941), 12.

⁸⁶ James Andrew Clarkson, "[Review of Kerim Erim's article of 1941 on Stieltjes integral]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 3, 8 (1942): 228.

⁸⁷ İçen, "İstanbul Üniversitesi," 6.

⁸⁸ Otto Haupt, Jahrbuch Database – Electronic Research Archive for Mathematics, European Mathematical Society, tarih yok, erişim 29 Aralık 2018, <https://www.emis.de/cgi-bin/jfmen/MATH/JFM/quick.html?first=1&maxdocs=20&au=Kerim+Erim&type=html&format=short>

⁸⁹ Kerim Erim, "Stieltjessche Integrale," in *Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Cambridge, Massachusetts, USA, August 30- September 6, 1950* (Boston, American Mathematical Society, 1952), 379-380; Kerim Erim, "Stieltjessche Integrale," *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo* 2, 1 (1952): 332-342.

⁹⁰ Arthur Herbert Copeland, "[Review of Kerim Erim's articles of 1939 and 1941 on Stieltjes integral]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 15, 2 (1954): 110.

⁹¹ Bir $(x_n)_n \geq 1$ dizisinin ilk n teriminin aritmetik ortalamasının limitine Cesàro ortalaması denir.

integralleme, pozitif ve negatif değişimlerin integrallerinin farkıdır. Yazar, dizinin terimlerinin oluşturulmasında yeni bir yöntem ortaya koyar.

Kerim Erim'in bu son makalesine iki değerlendirme daha yapılmıştır. Orhan İcen, makalenin Copeland'ın tanımını, n değişkenli reel fonksiyonların Stieltjes integrallerine genişlettiğini belirtmiştir.⁹² Constantin Carathéodory (1873-1950) ve Heinrich Tietze'nin (1880-1964) öğrencilerinden, Münih Üniversitesi matematik profesörlerinden Georg Aumann (1906-1980) ise Kerim Erim'in daha önceki makalelerinde yaptıklarını özetledikten sonra burada n boyuta genişletme yaptığını ve bu son integralin Riemann-Stieltjes anlamında da varlığını gösterdiğini belirtmiştir.⁹³

Çok Katlı İntegraller

Tek değişkenli bir fonksiyonun integral kavramının iki veya daha çok bilinmeyenli bir fonksiyona genişletilmiş şekillerine çok katlı integraller denir. $F(x, y)$ fonksiyonu xy -düzleminin sınırlı bir R bölgesi üzerinde tanımlı ise, bu bölge, alanı ΔA_i olan n alt bölgeye bölünür. Bu bölgelerde (ξ_i, η_i) gibi noktalar alınarak elde edilen $\sum_{i=1}^n F(\xi_i, \eta_i) \Delta A_i$ toplamının $n \rightarrow \infty$ için limitine, R bölgesi üzerinde $F(x, y)$ nin iki katlı integrali denir.

Kerim Erim'in analiz alanındaki bir diğer makalesi çok katlı integraller ile ilgilidir.⁹⁴ Kerim Erim, ilgili makalesinde önce Richard von Mises'in "Formules de Cubature" (Hacim hesaplama formülleri) adlı makalesinde⁹⁵ ortaya koyduğu teoreme geçen noktaların sayısını sonsuza genişletmiştir. Daha sonra von Mises'in formülünü yardımcı teorem olarak ele almıştır. Bir B bölgesine ait iki katlı integrale eşit tek katlı integraller oluşturmuştur. Bu integralleri, B bölgesinin çevresi üzerindeki değerlerin katsayı olarak yer aldığı, fonksiyonun kendisi ve ardışık kısmi türevlerinin integral işareti altındaki toplamları olarak ifade etmiş ve bir teorem oluşturmuştur.

$$\iint_B f dx dy = c \int_r f ds + \int_r c^{(1)} f' ds + \int_r \frac{c^{(2)} f'' ds}{2!} + \dots + \int_r \frac{c^{(m-1)} f^{(m-1)} ds}{(m-1)!} + R_m \quad (1)$$

Kerim Erim, üç katlı integral için de benzer şekilde yeni bir teorem oluşturup ispat etmiştir.

$$\iiint_B f dx dy dz = D \iint_{\Omega} f d\omega + \iint_{\Omega} D^{(1)} f' d\omega + \dots + \iint_{\Omega} D^{(m-1)} f^{(m-1)} d\omega + R_m \quad (2)$$

⁹² İcen, "İstanbul Üniversitesi," 6.

⁹³ Georg Aumann, "[Review of Kerim Erim's article of 1952 on Stieltjessche Integrale]," erişim 25 Aralık 2014, <http://zbmath.org/?q=an:0048.28803>.

⁹⁴ Kerim Erim, "Çok Katlı İntegrallerin İraesine Dair (Über die Darstellung mehrfacher Integrale)," *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası Seri A* 5, 3-4 (1940): 191-214.

⁹⁵ Richard von Mises, "Formules de Cubature," *Revue Mathématique de l'Union Interbalkanique* 1 (1936): 17-27.

Kerim Erim, son olarak (1) ve (2) formüllerindeki tamamlayıcı terimlerin sınırlarını belirlemiş ve (1) formülüne benzer bir formül daha meydana getirmiştir.⁹⁶

W. E. Milne (1890-1971), 1942 yılında bu makaleye bir inceleme yazısı yazmış ve Kerim Erim'in makalesini ayrıntılı bir şekilde değerlendirmiştir.⁹⁷

$R(\varphi)$ nin tek değerli ve sürekli olduğu, $r = R(\varphi)$ kutupsal denklemlerle tanımlı bir Γ eğrisi tarafından sınırlanmış basit bağlantılı kapalı düzlemsel bir B bölgesi alalım. f , B 'de bir sürekli nokta fonksiyonu gösterebilir ve f', f'', \dots türevleri, f nin r 'ye göre ardışık kısmi türevleri olsun. Yazar, f 'den bağımsız ve B 'ye bağlı $c_0, c_1, c_2, \dots, c_n$ sayılarının bulunabileceğini şu formül ile gösteriyor:

$$\iint_B f dx dy = c_0 \int_{\Gamma} f ds + \int_{\Gamma} c_1 f' ds + \int_{\Gamma} \frac{c_2 f'' ds}{2!} + \dots + \int_{\Gamma} \frac{c_m f^{(m)} ds}{m!} + R_{m+1}$$

$\frac{\int_{\Gamma} c_n f^{(n)} ds}{n!}$ integralindeki kapalı eğri Γ , her c_n sabiti için, $n + 1$ (veya daha fazla) parçaya bölünür.

Eğer B, R 'nin tek değerli olduğu küresel koordinatlarda, denklemi $r = R(\varphi, \theta)$ ile gösterilen Ω kapalı yüzeyi tarafından sınırlanmış bir hacim ise, buna karşılık gelen formül şu şekilde oluşur:

$$\iiint_B f dx dy dz = D \iiint_{\Omega} f d\omega + \iiint_{\Omega} D_1 f' d\omega + \dots + \iiint_{\Omega} D_m f^{(m)} d\omega + R_{m+1}$$

$\iiint_{\Omega} D_n f^{(n)} d\omega$ ($n = 1, 2, \dots, m$) integralindeki Ω yüzeyi, D_n in sabit olduğu her yerde $\frac{(n+1)(n+2)}{2}$ (veya daha fazla) alt bölgeye bölünür. Yazar c 'leri ve D 'leri hesaplamak için formüller verir ve R_{m+1} kalanlarının büyüklüğünü göz önünde bulundurur.

Orhan İçen, Richard von Mises'in 2 ve 3 boyutlu uzaylar için 1926 ve 1935 (1936?) yıllarında vermiş olduğu kuadratür⁹⁸ (alan hesaplama) ve

⁹⁶ Erim, "Über eine neue Definition," (1940), 191.

⁹⁷ William E. Milne, "[Review of Kerim Erim's article of 1941 on Stieltjes integral]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 3, 5 (1942): 146.

⁹⁸ Kuadratür: Belirli integrallerin yaklaşık hesaplanması için kullanılan formül.

$$I(f) = \int_{\alpha}^{\beta} p(x)f(x)dx \cong \sum_{j=1}^N C_j f(x_j)$$

kübatür⁹⁹ (hacım hesaplama) formüllerinin Kerim Erim tarafından genelleştirildiğini belirtmiştir.¹⁰⁰

Analitik Fonksiyonlar

Analiz konusundaki çalışmalarına devam eden Kerim Erim, Constantin Carathéodory'nin¹⁰¹ bir makalesinde¹⁰² geçen “verilen iki noktada aynı değeri alan sınırlı fonksiyonlar” problemini incelemiştir. Makale analitik fonksiyonlarla ilgilidir.¹⁰³ Kerim Erim, 1947’de yayınladığı makalesiyle,¹⁰⁴ Carathéodory'nin adı geçen çalışmasına katkıda bulunmuştur. Bu makale, Kerim Erim’in doktora öğrencisi Suzan Kahramaner’in tezi için bir kaynak olmuştur.

Carathéodory, 1936’da, $f(z)$ analitik fonksiyonlarından, başlangıç noktasını sabit tutarak birim daireyi kendi içine resmeden, z_1 ve z_2 gibi farklı iki noktada eşit değerler alan fonksiyonların sıfır noktasındaki türevinin en büyük değerini ve bu değeri veren fonksiyonları tespit etmişti.¹⁰⁵ Kerim Erim makalesinin başında Carathéodory'nin makalesinde ortaya koyduğu bilgileri özetlemiştir.¹⁰⁶

Bilindiği üzere

$$e^{iv \frac{\alpha-z}{1-\bar{\alpha}}} \dots \frac{x-z}{1-\bar{x}z} \quad (v \text{ reel sayı, } |\alpha| < 1, \dots, |x| < 1) \quad (\alpha, \dots, x \text{ ile } \bar{\alpha}, \dots, \bar{x} \text{ eşlenik})$$

şeklindeki fonksiyonlara “birim fonksiyonlar” denir. Ve lineer kesirli çarpanların sayısına birim fonksiyonun “derecesi” denir. B. [C.] Carathéodory adı geçen makalesinde “verilen z_1, z_2 gibi iki noktada ($0 < |z_j| < 1, j = 1, 2$) aynı değeri alan ($f(z_1) = f(z_2)$) ve dar anlamda Schwarz teoremindeki şartlara sahip bulunan $f(z)$ analitik fonksiyonlarına ait $|f'(0)|$ in maksimumunun birim

⁹⁹ Kübatür: Çok katlı integrallerin yaklaşık hesaplanması için kullanılan formül.

$$I(f) = \int_{\Omega} p(x)f(x)dx$$

¹⁰⁰ İçen, “İstanbul Üniversitesi,” 7.

¹⁰¹ Meslek hayatının büyük kısmını Almanya’da geçiren Yunan asıllı matematikçi Constantin Carathéodory (1873-1950), analizden ölçüm kuramına, termodinamikten görelilik teorisine kadar matematiğin birçok alanına önemli katkılar yapmıştır. Maria Georgiadou, *Constantin Carathéodory: Mathematics and Politics in Turbulent Times* (Berlin-Heidelberg: Springer-Vlg., 2004).

¹⁰² Constantin Carathéodory, “Über beschränkte Funktionen, die in einem Paar von vorgeschriebenen Punkten gleiche Werte annehmen,” *Monatshefte für Mathematik und Physik* 43 (1936): 225-241.

¹⁰³ Karmaşık değişkenli ve tek değerli bir f fonksiyonu, açık bir küme üzerinde bazı noktalar hariç her noktada bir türeve sahipse, fonksiyona analitiktir denir.

¹⁰⁴ Kerim Erim, “Verilen n Noktada Aynı Değeri Alan Sınırlı Fonksiyonlar (Über beschränkte Funktionen, die in vorgeschriebenen n Punkten gleiche Werte annehmen),” *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 12, 4 (1947): 237-254.

¹⁰⁵ İçen, “İstanbul Üniversitesi,” 7.

¹⁰⁶ Erim, “Verilen n Noktada,” 237.

fonksiyonları ile elde edileceğini göstermiştir. Ve bundan başka z_1, z_2 noktalarının durumlarına göre, maksimumu veren birim fonksiyonunun derecesinin iki veya üç olabileceği tespit edilmiştir.

Kerim Erim, Carathéodory'nin iki nokta için verdiği çözümü n nokta için genelleştirmiş ve yukarıda adı geçen türevin maksimum değerini bulmak için birim fonksiyonların kullanılabilirliğini göstermiştir.¹⁰⁷

Şöyle ki $|z| < R$ bölgesinde analitik olan $f(z)$ fonksiyonunun aynı bölgede $|f(z)| < M$ ve $f(0) = 0$ şartlarını (Schwarz teoremi şartlarını) gerçeklediğini kabul ettiğimiz gibi verilen $0 < |z| < R$ ($j = 1, \dots, n$) noktalarında $f(z)$ in aynı değeri aldığı farz ediyoruz. Böylece göz önüne alınan $f(z)$ fonksiyonlarına ait $|f'(0)|$ in maksimumu

$$M e^{i\theta} R^n \frac{\alpha_1 - z}{R^2 - \alpha_1 z} \cdots \frac{\alpha_n - z}{R^2 - \alpha_n z}$$

şeklindeki fonksiyonlar yoluyla elde edileceğini gösterdik bu sonucu fonksiyonlara R -daresinde M -fonksiyonları veya genişletilmiş birim fonksiyonlarının M -katı diyeceğiz. Ve yine lineer kesirli çarpanların sayısına R -daresinde M -fonksiyonunun derecesi adı verilmiştir. $M = R = 1$ halinde R daresinde M -fonksiyonları birim fonksiyonu şekli alır. Verilen noktalardan z_1, \dots, z_{n-1} gibi $n - 1$ tanesinin sabit tutulması halinde R -daresinin $G_n(z_1, \dots, z_{n-1})$ ve $G_{n+1}(z_1, \dots, z_{n-1})$ gibi iki bölgeye ayrıldığı ve bunlardan birinde z_n nin bulunmasına göre maksimumu veren R -daresinde M -fonksiyonunun ya n . ya da $(n + 1)$. dereceden olduğunu gösterdik. Ve adı geçen bölgelerin 8. dereceden cebirsel eğri kolları ile birbirlerinden ayrılmış bulunduğunu da ispat ettik.

Kerim Erim, yukarıdaki bulgularının yanında yeni birtakım sonuçlar elde etmiştir.¹⁰⁸

Biz burada Carathéodory'nin vardığı neticeleri genelleştirmekten başka şu noktayı da tespit ettik: $|f'(0)|$ ı maksimum kılan çözüm fonksiyonu (M -fonksiyonu) $(n + 1)$. dereceden olduğu zaman R -daresinde öyle z_{n+1} gibi bir $(n + 1)$. nokta vardır ki $f(z)$ fonksiyonu burada ortak $f(z_1) = \cdots = f(z_n)$ değerini alır. z_{n+1} in bu değerini de hesapladık. Bunlardan başka göz önüne alınan genel hal için bazı teoremler ispat edildiği gibi $R = \infty$ ve M sonlu olması hali de incelenmiştir. Bu sonucu hal için, daha önce elde edilen neticelerden, Liouville teoremi de çıkarılmıştır.

Kerim Erim'in makalesi için iki değerlendirme yapılmıştır. Kompleks analiz konusundaki çalışmalarıyla tanınan İngiliz matematikçi Walter Kurt Hayman (doğ. 1926) yaptığı değerlendirmede, Kerim Erim'in, $f'(0)$ için, $|z| < R$, $|f(z)| < M$, $f(0) = 0$, $f(z_1) = \cdots = f(z_n)$ içindeki $f(z)$ nin düzenli

¹⁰⁷ Aynı yer, 237-238.

¹⁰⁸ Aynı yer, 238.

(holomorf) olması halinde, en küçük üst sınırı belirlediğini vurguladıktan sonra ($n = 2$) durumunun daha önceden Carathéodory tarafından gösterildiğini ve bu makalede ilgili yöntemlerin genel duruma genişletildiğini ifade etmiştir.¹⁰⁹

Orhan İçen ise yukarıdaki problemi Kerim Erim'in birim daire içinde alınan iki nokta yerine, n ($n \geq 2$) tane noktada aynı değeri alan analitik fonksiyonlara genişleterek çözdüğünü belirtmiştir.¹¹⁰

Analiz Dersleri - Diferensiyel ve İntegral Hesap

Kerim Erim'in analiz konusundaki makaleleri dışında *Analiz Dersleri - Diferensiyel ve İntegral Hesap*¹¹¹ adlı bir ders kitabı vardır.¹¹² Eser, bazı yönleri ile Türkiye'de ilk olma özelliğini taşımaktadır. Kerim Erim, Türkiye'de daha önce yayınlanan kitaplarda yer almayan sayı kümelerini (doğal sayılar, tamsayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar, reel sayılar) kümeler teorisi temelinde uzun ve ayrıntılı olarak incelemiştir. On birinci bölümde; limit, türev ve integral kavramlarının daha iyi anlaşılmasında önemli rolü olan kümeler teorisi ile ilgili olan sayılabilir kümeler ve sayılamaz kümeler konusunu irdelemiştir. Kerim Erim, limit, süreklilik, türev, integral ve determinantlar konularını işleyerek tam bir analiz ders kitabı formu oluşturmuştur. Kitap, üniversiteler için kapsamlı bir ders kitabı olduğu gibi, bu konuda kitap hazırlayanlar için bir başvuru kaynağına dönüşmüştür.¹¹³

Kerim Erim, kitabının 1940 baskısının giriş bölümünde dersin içeriğinden kısaca söz etmiştir. Kitabın, analiz konularına giriş mahiyetinde olduğunu, diferansiyel ve integral hesap konularının tamamını içerdiğini belirtmiştir. Aritmetik ve cebir bilgisinin bilindiği varsayılarak konuların işlendiğini vurgulamış, teğet çizimi, yüzey alanının hesabı, eğri uzunluğu gibi geometrik problemlerin analiz yöntemleri ile çözüleceğini belirtmiştir.¹¹⁴

¹⁰⁹ Walter Kurt Hayman, "[Review of Kerim Erim's article of 1947 on limited functions]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 9, 8 (1948): 422.

¹¹⁰ İçen, "İstanbul Üniversitesi," 7, 9.

¹¹¹ Kerim Erim, *Analiz Dersleri - Diferensiyel ve İntegral Hesap, Kısım 1* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 1940). İkinci baskı İstanbul'da İstanbul Üniversitesi tarafından 1949'da yapılmıştır.

¹¹² *Analiz Dersleri - Diferensiyel ve İntegral Hesap*, Cumhuriyet'in ilanından sonra yayınlanmış ilk diferansiyel ve integral hesap ders kitabıdır. Cumhuriyet'ten önce İstanbul'da 1908'de (H.1326) yayınlanan Mustafa Salim'in eseri *Hesâb-ı Tamâmî*, 1932 yılında tekrar yayınlanmıştır. Mustafa Salim, *Hesâb-ı Tamâmî* (İstanbul: Yüksek Mühendis Matbaası, 1932).

¹¹³ Bu kitabı referans alan bazı eserler: Hamit Dilgan, *Analiz II Mimari Şubesi Dersleri* (İstanbul: Yüksek Mühendis Mektebi Matbaası, 1942); Ahmet A. Karadeniz, *Yüksek Matematik Diferensiyel ve İntegral Hesap* (İstanbul: Çağlayan Kitabevi, 1995); Cevdet Koçak, *Yüksek Matematik*, (İstanbul: İTÜ Vakfı Yayınları, 1996).

¹¹⁴ Erim, *Analiz Dersleri*, 2.

Kerim Erim'in Geometri Alanındaki Çalışmaları

Kerim Erim, trigonometri ve analitik geometri¹¹⁵ derslerini uzun yıllar okutmuş, ancak bu süre zarfında ilgili konularda araştırma yapmamıştır. Geometrinin yeni dalları üzerine araştırmalar 1933 Atatürk Üniversite Reformu ile başlamıştır. Diferansiyel geometri araştırmaları, dersin İstanbul Üniversitesi programında yer alması ile gelişmeye başlamıştır.

Regle Yüzeyler

Diferansiyel geometride, bir doğrunun herhangi bir biçimde belirlenen hareketiyle oluşturulan yüzeye, regle yüzey denir. Hareket eden doğruya da yüzeyin ana doğrusu ya da üretici denir. Düzlem, silindir, koni regle yüzey örnekleridir.¹¹⁶ Bu konuda yapılan çalışmalar Türkiye'de 1940 yılında başlamıştır. Kerim Erim'in 1940 yılında William Blaschke'nin (1885-1962) *Differential Geometrie I* adlı kitabını Türkçeye çevirmiş olması başlangıcın sebeplerinden biridir. Ancak kitap 1949 yılında yayınlanabilmiştir.¹¹⁷ Kitaptaki "Çizgiler Geometrisi" konusu üzerine İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Enstitüsü'nde bir seminer düzenlenmiş ve bu seminer, bazı Enstitü üyelerinin ilgisini bu konuya çevirmiştir.

William Kingdon Clifford (1845-1879), $a + b\varepsilon$ (a, b reel sayılar ε ise $\varepsilon^2 = 0$ olmak üzere yeni bir birim) şeklindeki dual sayıları matematiğe kazandırmıştır. Eduard Study (1862-1930) de uzaydaki bir doğruyu, $V = a + \varepsilon\bar{a}$ şeklindeki ($V^2 = 1$ şartını sağlayan) bir dual birim vektörle eşleştirmiştir ve böylece dual birim kürenin noktalarını R^3 deki yönlü doğrular ile birebir eşleştirmiştir. Böylece uzayda regle yüzeyleri, kongrüansları inceleyen çizgiler geometrisinde yeni bir yöntem ortaya koymuştur. Örnek olarak bu eşleştirmede reel uzayda bir regle yüzey, dual uzayda birim kürenin üzerine çizilmiş bir eğriye karşılık gelmektedir.¹¹⁸ Kerim Erim, Clifford'un kitabını çevirmenin

¹¹⁵ Kerim Erim'in bu dersinde 1932-1935 yılları arasında hazırladığı ancak basılmamış ders notlarını kullanmıştır (Kerim, *Hendese-i Tahliliye*, tarihsiz, 50 (ders notları) + 154 s., Atatürk Üniversitesi Merkez Kütüphanesi Seyfettin Özege Koleksiyonu No. 45888/NE). Notların hangi kaynaklardan yararlanılarak hazırlandığına dair bir ipucu yoktur. Notların büyük kısmında Arap harfleri kullanılmıştır. Matematiksel terim ve işlemlerin tamamı Batı sembolleri ile yazılmıştır. Bu notlar için Kerim Erim, *Tahlilî Hendese* adını kullanmış, derdest-i tab ifadesi ile basılmaya hazır olduğu belirtmiştir (İÜRPDBAKEZİD, 30 Mayıs 1934).

¹¹⁶ Rüstem Kaya, *Analitik Geometri* (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları, 1992), 297.

¹¹⁷ Wilhelm Blaschke, *Diferansiyel Geometri Dersleri*, çev. Kerim Erim (İstanbul, Şirket-i Mürettebiye Matbaası, 1949).

¹¹⁸ İçen, "İstanbul Üniversitesi," 14.

yanı sıra, bir makale ile de enstitünün çalışmalarına katılmıştır. Kerim Erim, yaptığı araştırmayı aşağıdaki şekilde özetlemiştir:¹¹⁹

Bu makalenin birinci kısmında önce, dual vektörler yardımıyla bir regle yüzeyin ardışık eğrilik eksenleri (veya dual küresel eğrilik merkezleri) belirtiliyor. Sonra, regle yüzeyin yüksek mertebeden diferensiyel elemanları tarif ediliyor. Ve bu yüzeyin ardışık eğrilik [eğrilik] eksenleri (veya dual küresel eğrilik merkezleri) belirtiliyor. Ve bu belirtmenin nasıl yapılacağı gösteriliyor. Bu tarzda kurulan teori, özel bir hal olan torsa¹²⁰(uzay eğrisine) tatbik olunuyor. Ancak torsun eğrilik eksenlerinin teşkil ettiği yüzey daima bir tors değildir. Şu halde ardışık eksenler her vakit torslara (uzay eğrilerine) ait değildir. Eğriye ait bir problemin daima eğriler yardımıyla çözülmesi şartı konabilir. İşte bu şartı göz önünde tutup uzay eğrisi özel halini, eğrilik eksenleri indikatrisi¹²¹ kavramını ithal ederek (dual vektörleri kullanmaksızın) ayrıca inceledik. İkinci kısımda ise küresel eğrilere, birinci kısımda dual küresel eğriler için kullandığımız metot tatbik ediliyor. Bu, yalnız önce kullanılan metodu tatbik için yapılmamıştır; biraz da burada bulunan bazı neticelere birinci kısımda dayanıldığı için yapılmıştır. En son olarak tekrar uzay eğrisi hali, küresel eğrilere dayanılarak incelenmiştir.

Makale için yapılan bir değerlendirmede Orhan İçen, Kerim Erim'in dual vektörleri kullanarak bir düzlem eğriyi, ardışık eğrilik merkezleri aracılığıyla sonsuz küçüklerle tanımlanmış uzaya genişlettiğini belirtmiştir.¹²²

Başka bir değerlendirmede ise, Alman asıllı Amerikalı matematikçi Hans Samelson (1916-2005) Kerim Erim'in bulgularını şöyle özetlemiştir:¹²³

Yazar, bir regle yüzeyin p. mertebeden değme elemanı için geometrik gösterimi verir. Bu amaçla, elemanları doğuran, merkez noktasında yüzey normali ve bu ikisinin normalinden oluşan yüzeyin hareketli çatısını dikkate alır. Bu çatının dönme eksenini (eğrilik eksenini de denir) aynı zamanda, başka bir regle yüzey üretir. Bu işlem tekrarlanır ve yazar doğurduğu ve ilk p-1 ardışık eğrilik eksenini p. mertebeden değen elemanını belirler. Buradaki analitik araç regle yüzeylerin, Eduard Study'nin dual vektör uzayındaki birim kürede eğriler olarak gösterimidir. 2. Bölüm gerçek küresel eğrilerin benzer bir gelişimini içerir.

¹¹⁹ Kerim Erim, "Bir regle yüzeyin ve bir uzay eğrisinin diferensiyel elemanları (Die höheren Differentialelemente einer Regelfläche und einer Raumkurve)," *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 10, 1-4 (1945): 1.

¹²⁰ Tor, tors veya torus: Bir çemberin, düzlemi içindeki bir eksen etrafında dönmesiyle oluşan yüzey. Otomobil tekerleği iç lastiğinin yüzeyi bir tordur.

¹²¹ Endikatis, Tissot teoreminin matematiksel temeli olan, yeryüzü üzerindeki sonsuz anlamda küçük bir dairenin iki boyutlu bir harita projeksiyonu üzerine iz düşürülmesinin abartılarak görselleştirilmiş bir şeklidir. Bkz. Osman Sami Kırtıloğlu, *Harita Projeksiyonlarında Deformasyon Analizleri* (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, 2010), 41-42.

¹²² İçen, "İstanbul Üniversitesi," 14.

¹²³ Hans Samelson, "[Review of Kerim Erim's article of 1945 on ruled surface]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 7, 9 (1946): 480.

Yazar, verilen eğri ile 3 noktada temas halinde olan, küre üzerinde bir dairenin merkezi olarak tanımlanan, küresel eğrilik merkezi kavramını tanıtır.

Ünlü matematikçi Cahit Arf ise regle yüzeylerle ilgili gereksiz yere zaman kaybedildiğini belirtmiş ve bu konuda çalışılmasını eleştirmiştir:¹²⁴

1941 yılında regle yüzeyler konusunda L. Biran'ın bir makalesi var; doktora tezi hakkındadır. Burada düal sayıları kullanarak regle yüzeyleri incelemektedir. Bu konunun incelenmeye başlamasıyla matematik çalışmalarımıza bir çeşit hastalık arız oldu. Çünkü o zamandan beri İstanbul Üniversitesinde matematik araştırmaları yapan birçok kimse regle yüzeyler hakkında makaleler yazdılar, oysaki bu konuda çözülecek esaslı bir problem yoktu.

Ancak, Cahit Arf, konuya olan ilgiyi eleştirse de, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası*'nın Kerim Erim'in anısına ithaf edilen özel sayısına bu konuda bir makale ile katkıda bulunmuştur. Makalesinde, Kerim Erim'in regle yüzeylerin diferansiyel elemanları hakkındaki makalesinde elde etmiş olduğu sonuçlar üzerine geliştirdiği düşüncelerini açıklamıştır.¹²⁵

Kerim Erim'in Cebir Alanındaki Çalışmaları

Doktora tezinde (1919) cebir çalışan Kerim Erim, diğer bir cebir çalışmasını yıllar sonra, 1943'te, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nin yeni binasının temelini atılması anısına yayınlanacak kitap için hazırlamıştır.¹²⁶ Wisconsin Üniversitesi Matematik Bölümü'nün kurucusu Morris Marden'in (1905-1991) makale hakkındaki değerlendirmesi şöyledir:¹²⁷

Yazar, $|a_k|$ değeri diğer katsayılar modülünün toplamını aşıyorsa,¹²⁸

$$a_0 + a_1z + \dots + a_nz^n = 0$$

denkleminin birim çember içinde k tane sıfıra ($k \leq n$) sahip olduğuna dair teoremi kanıtlar. Kanıt, Rouche's teoremi¹²⁹ kullanılarak yapılır. Bir lineer dönüşüm kullanılarak yarı düzlem için eş bir teorem elde edilir. Eğer a_k için $k = n = 3$ olursa, $(\frac{a_0}{a_3}, \frac{a_1}{a_3}, \frac{a_2}{a_3})$ noktasının düzgün sekizyüzlüdeki köşeler $(\pm 1, 0, 0)$ $(0, \pm 1, 0)$ $(0, 0, \pm 1)$ olması gerekir. (Yukarıdaki teorem Pellet teoreminin özel bir halidir.)

¹²⁴ Erdal İnönü, *1923-1966 Dönemi Türkiye Matematik Araştırmaları*, 40.

¹²⁵ Cahit Arf, "Remarques à propos d'un mémoire de K. Erim," *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 19 (1954): 45-54.

¹²⁶ Kerim Erim, "Ein algebraisches Theorem," *Recueil de mémoires commémorant la pose de la première pierre des nouveaux instituts de la Faculté des Sciences* (Istanbul: Université d'Istanbul, Faculté des Sciences, 1948), 33-38.

¹²⁷ Morris Marden, "[Review of Kerim Erim's Ph.D thesis]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 10, 8 (1949): 531.

¹²⁸ $|a_k| > |a_n| + \dots + |a_{k+1}| + |a_{k-1}| + \dots + |a_1| + |a_0|$

¹²⁹ Karmaşık değerli iki fonksiyonun sıfır yerleri ile ilgili bir teorem.

Kerim Erim'in Elastisite-Plastisite Çalışmaları

Zemin mekaniği, malzeme bilimi gibi alanlarda kullanılan elastisite ve plastisite teorileri, malzemelerin iç ve dış kuvvetlerin etkisi altında şekil değiştirip değiştirmediğini ele alır. Kerim Erim, Halil Yüksel ile birlikte yaptığı çalışmada, elastik-plastik yapıların mekanik davranışlarını incelemişlerdir.¹³⁰ Elastik-plastik çubuk sistemlerinin yüklenme limitleri daha önce William Prager ve Paul Southworth Symonds (1916-2005) tarafından ele alınmış olup, Erim ve Yüksel, bu limitleri idealden daha uzak şartlar içinde incelemişlerdir.¹³¹ Erim ve Yüksel, idealden uzak şartlardaki gerilim ve basınç altında plastik yapıların kopacağını ve burkulacağını göstermişlerdir.¹³²

Saint-Venant İlkesi

Kerim Erim ve İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Enstitüsü'ndeki meslektaşları teorik matematik dışında uygulamalı matematik ve mekanik konularında da çalışmalar yapmışlardır. Enstitü üyeleri bazı problemleri birbirleri ile paylaşmışlar ve bunlara çözüm üretmek için birlikte çalışmışlardır. Kerim Erim, bu ortamın ürünlerinden biri olduğunu düşündüğümüz Saint-Venant İlkesi ile ilgili çalışmasını, Yedinci Uluslararası Teorik ve Uygulamalı Mekanik Kongresi (Londra, 1948) için hazırlamıştır.¹³³

Kerim Erim'in çalıştığı konunun genel hatları şöyledir: Statikte şekil değiştirmeyen cisimlere uygulanan iki kuvvetin yerine, bu kuvvetlerin bileşkesi ya da bileşkenin yerine bileşenlerinin kullanılmasına eşdeğerlik ilkesi denir. Bu ilke bazı koşullarda şekil değiştiren cisimlere de uygulanabilir. Bu koşullara Saint-Venant ilkesi denir. Bu ilkeye göre kuvvetler birbirine yakın olmalı ve uygulandıkları noktalar, kuvvet uygulanan bölgeden yeterince uzakta yer almalıdırlar. Bu koşullar altında kuvvetlerin bileşkesi eşdeğer kuvvet olarak şekil değiştiren cisimlerde de kullanılabilir. Birbirine yakın iki kuvvetin uygulandıkları bölgede ihmal edilebilir deformasyon oluşturduğunu ortaya koyan Boussinesq¹³⁴ problemi, Saint-Venant ilkesinin önemli uygulamalarından biridir. 1945 yılında R. von Mises, yazdığı bir makalesinde¹³⁵ cisme uygulanan bu kuvvetlerle ilgili, bütün koşullarda kuvvetlerin denge haline ulaşana kadar

¹³⁰ Kerim Erim ve Halil Yüksel, "Some Remarks on Elastic-Plastic Trusses," *Proceedings of the Eighth International Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Istanbul, Turkey, August 20-28, 1952*, vol. 1 içinde (Istanbul: Faculty of Science of the University of Istanbul, 1953), 230-232.

¹³¹ İçen, "İstanbul Üniversitesi," 22.

¹³² Aslıhan Cengiz Altunbaş, "Türkiye'de 'Uygulamalı Matematik' Araştırmalarının Başlangıcı ve Gelişimi (1923-1963)" (Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2014), 57.

¹³³ Kerim Erim, "Sur le principe de Saint-Venant."

¹³⁴ Joseph Valentin Boussinesq (1842-1929), Fransız hidrolikçi ve matematikçi.

¹³⁵ Richard von Mises, "On Saint-Venant's Principle," *Bulletin of the American Mathematical Society* 51 (1945): 555-562.

bir belirsizlik olduğunu, bunun aydınlatılması gerektiğini belirterek eleştirisini dile getirmiştir.¹³⁶

Kerim Erim ilgili makalesinin girişinde, Saint-Venant ilkesi için elastisite teorisinin en önemli önermelerinden biri olduğunu, ilkenin, elastisite teorisindeki diferansiyel denklemlerden çıkarılmasını sağlayan genel bir ispatının olmadığını belirtmiştir. Kerim Erim, von Mises'in eleştirisine dayanarak, Saint-Venant ilkesinin en basit haller için bile çözümlenmemiş olduğuna dikkat çekmek ve bir kere daha ilkenin uygulama alanının çok kesin bir şekilde tanımlanması gerektiğini göstermek istemiştir.¹³⁷

Kerim Erim'in makalesini, kontinum mekanik konusundaki çalışmalarıyla tanınan Hintli matematikçi Bhoj Raj Seth (1907-1979) şu şekilde değerlendirmiştir:¹³⁸

Yazar, R. von Mises'in bir çalışmasını takip ederek -rijinalini A. Flamant'a¹³⁹ borçlu olduğumuz- Boussinesq probleminin benzerini iki boyutlu olarak ele alır. Yazar, kuvvetler düz sınıra dik doğrultuda olduklarında, Saint Venant'ın statik olarak eşdeğer yükler prensibinin geçerli olduğunu, fakat kuvvetler yüzeye teğet doğrultuda bileşenlere sahip olduklarında, bu kuvvetlerin von Mises'in genel sonuçlarında bulunan ek bir koşulu sağlamasının zorunlu olduğunu gösterir.

Bir başka değerlendirmede Orhan İçen, Kerim Erim'in, von Mises'in bir çalışmasını takip ederek, Boussinesq probleminin iki boyutlu eşdeğerinde Saint-Venant prensibinin her zaman doğru olmadığını gösterdiğini belirtmiş ve bunun da von Mises'in ortaya koyduğu genel sonuçlar tarafından kapsandığını vurgulamıştır.¹⁴⁰

Kerim Erim'in Diğer Matematik Yayınları

Kerim Erim'in matematiğe olan ilgisi öğrencilik yıllarında yazdığı makaleler ile ortaya çıkmıştır. Bu yönde kendisini yetiştirirken ona destek olan kişi matematiğin önemini bilen biri olmalıdır. Ayrıca Kerim Erim'i yayın yapmaya yönlendirmiş de olabilir. Çünkü Kerim Erim, bir makalesinde, üniversite çevrelerinde yer alan Agop Boyacıyan'ın matematik konusundaki bir

¹³⁶ Suat Özgün Şendur, "Kumlu Zeminlerde Saint-Venant İlkesinin Geçerliliği" (Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, 2009), 20.

¹³⁷ Erim, "Sur le principe de Saint-Venant," 28, 32.

¹³⁸ Bhoj Raj Seth, "[Review of Kerim Erim's article of 1948 on Saint-Venant's principle]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 11, 6 (1950), 485. (Profesör Bhoj Raj Seth, Indian Institute of Technology, Hijli, Kharapur, B.N. Railway, India.)

¹³⁹ Alfred Aimé Flamant (1839-1917), "Sur la répartition des pressions dans un solide rectangulaire chargé transversalement," *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* 64 (1892): 1465.

¹⁴⁰ İçen, "İstanbul Üniversitesi," 22.

gazete yazısına cevap verme cesaretini göstermiştir.¹⁴¹ *Genç Mühendis* dergisindeki dört makale, bir öğrencinin yazabileceği nitelikte olup, yüksek matematik içeren ve bilimsel araştırma yapılarak yeni bilgilere ulaşılmış makaleler değildir.¹⁴²

Nazarî Hesap

*Nazarî Hesap*¹⁴³ (1931), başlıklı ders kitabı, kümeler kuramı temel alınarak yazılmış Türkiye'deki ilk eserdir. Bu orijinal eserde kümeler kuramı ve sayı sistemlerinin nasıl oluşturulduğu gösterilmektedir. Kerim Erim, eserin önsözünde, kümeler kuramı bölümünü, o kurama ait başka bir Türkçe eser olmaması sebebiyle yazdığını ve kuramın meydana getirdiği paradoksları da kitaba eklediğini belirtmiştir. *Nazarî Hesap*'ta Peano Aksiyomları, kardinal ve ordinal sayılar, rasyonel sayılar konusu içinde Dedekind Kesimleri, sonsuz kümelerin karşılaştırılması, sayılabilir sonsuz kümeler, kontinum kuvvetine sahip kümeler, iyi sıralı kümeler¹⁴⁴ gibi önemli konular işlenmiştir. Kerim Erim'in, *Nazarî Hesap*'ı yazmadan önce sık sık dile getirdiği matematiğin temellendirilmesi ve aksiyomatik yapının önemine dair düşünceleri de *Nazarî Hesap*'ta yer bulmuştur.¹⁴⁵

Bilimde ne kadar ilerlenirse esasların o kadar tahlil edilerek düşünülmesi gerekir. Bundan dolayı sağlam bir zemin üzerine hesabın kurulması gerektiği açıktır... Bir bilim, aksiyomlara dayanırsa ancak sağlam bir zemine oturmuş olur.

¹⁴¹ Agop Boyacıyan, "Bir Mesele-i Fenniye: Üstüvânî Köprü ve Kavslere Dair Basit Bir Nazariye," *Tanın Gazetesi*, 23 Nisan 1914 [10 Nisan 1330]. Agop Boyacıyan, 1873 Mekteb-i Sultani Mezunu, Darülfünun ve Mülkiye-i Şahane öğretim üyesi olup adı geçen gazete yazısında "Sabık Tekfurdağı Mebusu ve Darülfünun Ulûm-ı Riyâziye ve Tabîiye Şubesi Müdür-i Sabıkı" olarak tanıtılmıştır.

¹⁴² Abdülkerim, "Hendese-i Musattahadan," *Genç Mühendis* 22 (1 Kanun-i Evvel 1325 [Miladi 1909]): 8; Abdülkerim (Mühendis Mektebi Talebesinden), "Silsilelere Dair," *Genç Mühendis* 52 (Mayıs 1328 [Miladi 1912]): 14-16; Abdülkerim (Mühendis Mektebi Talebesinden), "Cüzûrat-ı Hesâbiyenin Kıyem-i Takarrübelerinin İstihsalı Hakkında," *Genç Mühendis* 55 (Ağustos 1328 [miladi 1912]): 11-13; Abdülkerim (Mühendis Mektebi son sınıf talebesinden), "Tanin Gazetesindeki Fenni Makale Münasebetiyle," *Genç Mühendis* 60 (Mayıs 1330 [miladi 1914]), 14-16.

¹⁴³ Kerim [Dr.], *Nazarî Hesap Kısım I* (İstanbul: Yüksek Mühendis Mektebi Matbaası, 1931), XII+398 s.

¹⁴⁴ Tamsıralama, herhangi bir A kümesinde bu kümenin herhangi iki elemanı için, hangi elemanın diğerinden daha küçük olduğu (<) açıklanmış olsun.

- a ve b elemanları için $a = b$ veya $a < b$ ya da $b < a$ seçeneklerinden muhakkak birisi ve yalnız birisi geçerli olsun.
- Herhangi a, b, c elemanları için $a < b$ ve $b < c$ ise $a < c$ olsun.

O zaman A kümesine < ilişkisine göre tamsıralanmış bir küme denir. (Şahin Koçak, *Matematik* (İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 2012), 83.) Boş olmayan her alt kümenin bir en küçük elemana sahip olması koşulunu sağlayan bir tamsıralamaya iyi-sıralama denir. İyi sıralama kavramını yaratan Cantor'du. (Koçak, *Matematik*, 182.) Zermelo 1904'te seçme aksiyomu ile her kümenin iyi sıralanabileceğini gösterdi. Kümelerin iyi sıralanabilmesi, kümeler teorisinin bir özellikler sistemi olarak ifade edilmesinde kilit bir role sahiptir. (Koçak, *Matematik*, 97.)

¹⁴⁵ Erim, *Nazarî Hesap*, III-IV.

Matematikçi Tosun Terzioğlu (1942-2016) da kitap hakkında olumlu konuşmuştur:¹⁴⁶

Kerim Erim, *Nazarî Hesap* kitabında Peano Aksiyomları ile sayı sistemini inşa eder... Mühendisler için yazılmıştır. Mühendisler Peano aksiyomlarını ne yapıyorlardı onu bilemiyorum, onlara kolay gelsin ama o çağ için müthiş ileri bir kitap, batı dillerinde pek benzeri yok.

Görelilik Teorisi-Mekanik

Einstein'ın genel görelilik teorisini destekleyen Mayıs 1919 tarihli ünlü Eddington gözlemi, teorisinin dünya çapında tanınmasına sebep olmuştur. Bu tarihte Almanya'da eğitimine devam etmekte olan Kerim Erim, teorisinin deneyle kanıtlanmasının heyecanını yakından hissetmiş olmalıdır. Türkiye'ye döndükten sonra Einstein'ın görelilik teorisini (o yıllarda İzafiyet Teorisi olarak adlandırılmıştı) Türk bilim dünyasına tanıtmak için farklı yer ve zamanlarda konferanslar vermiştir. Aynı konuda *Dergâh* ve *Fen Âlemi* dergilerinde makaleleri yayınlanmıştır.¹⁴⁷ Bahsi geçen makaleleri inceleyen bir çalışmada, teorisinin titiz bir şekilde ele alındığı, popüler bir dergide tanıtılmasına rağmen teorik yönüne ağırlık verildiği belirtilmiştir:¹⁴⁸

(Kerim Erim), ...daha çok Einstein'ın görelilik teorisini üzerine kurduğu zemini, bunun tarihsel arka planını, zaman, mekân, görelilik ilkesi gibi bazı temel kavramları ve bir dereceye kadar da özel görelilik teorisini anlatmıştır. ...Yazar teorisinin, çağın tartışmalı kavramları üzerinde geliştiğini düşündüğünden, teorisinin anlaşılabilirliği için dayandığı bilimsel zeminin ayrıntılı olarak ele alınması gerektiğini fark etmiş ve bunu yazılarına yansıtmıştır.

Kerim Erim görelilik teorisi ile ilgili yayınlarına daha sonra da devam etmiştir. Mehmet Refik Fenmen (1882-1951) ile birlikte 1927'de, Max Planck'ın (1858-1947) 1919'da Berlin'de verdiği 'Das Wesen des Lichts' (Işığın Doğası) başlıklı konferansının Fransızca çevirisini Paris'te yayınlamıştır. Max Planck konferansında, ışık hakkında eserleri olan kişilerin çalışmalarını örneklerle açıklamaktadır. Christiaan Huygens ve Isaac Newton'dan başlayarak Albert Einstein'a kadar optik araştırmalarını konu alan konferansın Türkçeye niçin çevrilmediğine ve yayınlanmadığına dair herhangi bir bilgi bulamadık ise de, bu Fransızca çeviri Kerim Erim ve Refik Fenmen'in entelektüel merakının

¹⁴⁶ “[Tosun Terzioğlu'nun Giacomo Saban ile İstanbul Kültür Üniversitesi'nde yaptığı söyleşi].”

¹⁴⁷ Kerim (Riyâziye Doktoru), “Umûmî İzafiyet Nazariyatı,” *Dergâh* 2, 22 (1338/1922): 149-150; Kerim (Riyâziye Doktoru Muallim), “Einstein Nazariyesinin Esasat-ı İlmiyesi (I, II),” *Fen Âlemi* 1 (Kanun-i Sani 1341 / Ocak 1925), 7-9; 2 (Şubat 1341/1925): 27-30; Kerim (Riyâziye Doktoru Muallim), “Einstein Nazariyesinin Esasat-ı İlmiyesi, Einstein'dan Evvelki Mekân ve Zaman Mefhumları,” *Fen Âlemi* 3 (Mart 1341/1925): 52-55; Kerim (Riyâziye Doktoru Muallim), “Einstein Nazariyesinin Esasatı: Zamana ve Mekâna Ait Bazı Mülâhazat,” *Fen Âlemi* 13 (Kanun-i Sani 1926): 225-227.

¹⁴⁸ Akbaş [Kocaman], “Einstein'ın Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtanlar (I), 32.

bir ürünü olabilir.¹⁴⁹ Erim'in başka bir çalışması ise yine Max Planck'tan, onun kuramsal fizik ile ilgili eserlerine dayanarak hazırlamış bir makale dizisidir. *Mühendis Mektebi Mecmuası*'nda 1930-32 yılları arasında toplam 312 sayfa olarak yayınlanan "Nazarî Fizike Ait Konferanslar" başlıklı dizi, görelilik teorisine bir başlangıç olarak kaleme alınmıştır.¹⁵⁰

Kerim Erim, 1926 yılında, içeriğinde önceki çalışmalarına paralel olarak Einstein'ın görelilik teorisini de açıkladığı, Arap harfleri ile yazılmış *Mihanik* (Mekanik) adlı kitabını yayınlamıştır.¹⁵¹ Erim, kitabın önsözünde, konuların tarihi geçmişini hakkında da bilgi vermiştir. Bazı bölümler, daha önce Türkiye'de yayınlanmış eserlerde bulunmayan bilgileri içermektedir. Özellikle mekaniğin statik konusunun aksiyomatik olarak kurulduğu bölüm ile görelilik teorisinin açıklandığı bölümler özgündür. 1934 yılında, Latin harfleri ile bir kez daha basılan kitabın son baskısı yapılırken, Yüksek Mühendis Mektebi öğrencilerinden Mustafa İnan, kitabın düzeltmelerinde Kerim Erim'e yardımcı olmuştur.

Kerim Erim'in Matematik Tarihi ve Felsefesine Olan İlgisi

Kerim Erim, matematik tarihinde derinlemesine araştırma yapmamıştır. Bu konudaki üç çalışmasından biri, Tanzimat'ın 100. yıldönümü münasebetiyle yayınlanan bir kitap için yazdığı "Tanzimat ve Müspet İlimler: Riyâziye" (1940) başlıklı bölümdür.¹⁵² Makalede Hoca İshak Efendi (ö. 1252/1836), Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa (1832-1901) ve Salih Zeki'ye atıfta bulunması, Kerim Erim'in kendisinden önceki neslin matematikçilerine değer ve önem verdiğini göstermektedir. Makalesinin başında Osmanlı matematik tarihini özetlemiştir. Ali Kuşçu (15. yüzyıl), Mirim Çelebi (15. yüzyıl) ve Takiyüddin'in (16. yüzyıl) adlarını zikretmiş, Osmanlı Devleti'nin yükselme döneminde Yunan ve Arap [Orta Çağ İslam] eserlerini takip ederek araştırma ve yayın yapılmadığını vurgulamıştır. Onsekizinci yüzyıl şahsiyetlerinden Yirmisekiz Mehmet Çelebi (1670-1732) ve Gelenbevi İsmail Efendi'yi (1730-1790) "eski usul" ile çalışan matematikçilerin sonuncuları olarak değerlendirmiştir. Ona göre Hoca İshak (öl. 1836), Vidinli Tevfik ve Salih Zeki, Batı matematiğinin

¹⁴⁹ Max Planck, *La Nature de la Lumière*, çev. M. Réfik ve A. Kérim (Paris: Albert Blanchard, 1927).

¹⁵⁰ Doktor Kerim, "Nazarî Fizike Ait Konferanslar," *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 39 (Ağustos 1930): 1-8; 41 (I. Teşrin 1930): 9-16; 42 (II. Teşrin 1930): 17-32; 43 (I. Kanun 1930): 33-48; 44 (II. Kanun 1931): 49-56; 45 (Şubat 1931): 57-64; 46 (Mart 1931): 65-80; 47 (Nisan 1931): 81-96; 48 (Mayıs 1931): 97-112; 49-50 (Haziran-Temmuz 1931): 113-128; 53 (I. Teşrin 1931): 129-144; 54 (II. Teşrin 1931): 145-152; 55 (I. Kanun 1931): 153-176; 56 (II. Kanun 1932): 177-192; 57 (Şubat 1932): 193-208; 58 (Mart 1932): 209-224; 59-60 (Nisan-Mayıs 1932): 225-232; 61-62 (Temmuz 1932): 233-248; 63-64 (Eylül 1932): 249-272; 65-66 (II. Teşrin 1932): 273-296; 67-68 (II. Kanun 1933): 297-312.

¹⁵¹ Kerim [Doktor], *Mihanik*, (İstanbul: Haydarpaşa Demiryollar Matbaası, 1926).

¹⁵² Kerim Erim, "Tanzimat ve Müspet İlimler: Riyâziye." *Tanzimat I - Tanzimat'ın Yüzüncü Yıldönümü Münasebetiyle* içinde (İstanbul: Maârif Matbaası, 1940), 477-483.

Türkiye'deki öncüleridir. Kerim Erim makalesini yazarken hangi kaynakları kullandığını belirtmemiş ise de Salih Zeki'nin çalışmalarını ve Adnan Adıvar'ın (1882-1955) *La Science chez les Turcs Ottomans* (Paris, 1939) adlı eserini kullanmış olmanın yanı sıra İshak Efendi'nin *Mecmua-yı Ulum-i Riyaziyye*'sini ve Vidinli Tevfik Paşa'nın *Linear Algebra*'sini de görmüş olmalıdır.

İkinci çalışması, 20 - 25 Eylül 1937 tarihlerinde düzenlenen 2. Türk Tarih Kongresi'ndeki "Sümer Riyâziyesinin Esas ve Mahiyetine Ait Rapor" başlıklı bildiridir. Türk Tarih Tezi'nin ve Güneş Dil Teorisi'nin gündemde olduğu yıllarda yapılan kongrede Kerim Erim, Alman matematik tarihçisi Moritz Benedikt Cantor'a (1829-1920) dayanarak, Sümerlerin Orta Asya'dan Mezopotamya'ya göç ederken, geliştirmiş oldukları matematik kültürünü de beraberlerinde getirdiklerini belirtir. Sümerlerin ve Türklerin tarihsel olarak ortak bir kültürden geldikleri görüşüne dayanarak Türklerin de gelişmiş bir matematik kültürüne sahip olduklarını göstermek istemiştir.¹⁵³

Son olarak matematik tarihi ile ilgili Pakistan'da sunduğu "Descartes: Mathematician and Physicist" (1952) başlıklı çalışması vardır.¹⁵⁴ Kerim Erim matematiğin evrimini Antik Yunan, Orta Çağ ve Modern Zamanlar olarak sıralamıştır. Antik Yunan matematiğini Öklid, Arşimet, Apollonius ve Diyofant ile Orta Çağ matematiğini ise Harezmi ile karakterize etmiştir. Ortaçağ matematikçisi Harezmi'nin cebir bilimini kurarak, modern matematiğin ihtiyacı olan matematiksel aleti bilim dünyasına sunduğunu belirtmiştir. Modern zamanları ise Fermat, Descartes, Leibniz, Newton ve Hilbert ile karakterize etmiştir. Ona göre modern matematiğin genel ve metodik olmasına en büyük katkıyı Descartes yapmıştır. Descartes, geometri ile cebri birleştirerek, geometriyi cebirin egemenliği altına sokmuştur. Bu durum matematiğe yeni ufuklar açmış ve yeni bir başlangıç yapılmasına imkân vermiştir.

Kerim Erim'in felsefeye ilgisi, görelilik teorisine karşı gösterdiği heyecana ve ilgiye benzer bir şekilde başlamıştır. Eylül 1930'da Königsberg'de matematiğin temelleri üzerine toplanan bir kongre Kerim Erim'in de aralarında olduğu birçok bilim insanının ve felsefecinin ilgisini üzerine çekmiştir.¹⁵⁵ Matematik felsefesi bakımından dikkat çekici olan ise Rudolf Carnap (1891-1970), Kurt Gödel (1906-1978), John von Neumann (1903-1957), ve Arend Heytings'in (1898-1980) matematiğin temellerini tartışacakları bir oturumun kongre programında yer almış olması, başka bir oturumda ise David Hilbert (1862-1943) bir konferans vermiş olmasıdır. Kerim Erim, o tarihlerde

¹⁵³ Kerim Erim, "Sümer Riyâziyesinin Esas ve Mahiyetine Ait Rapor," *İkinci Türk Tarih Kongresi, İstanbul, 20-25 Eylül 1937, Kongrenin Çalışmaları, Kongreye Sunulan Tebliğler* içinde (İstanbul: Türk Tarih Kurumu, 1943), 243-270.

¹⁵⁴ Kerim Erim, "Descartes: Mathematician and Physicist," *Pakistan Journal of Science* 4 (1952): 57-60.

¹⁵⁵ The Second Conference on the Epistemology of the Exact Sciences, Königsberg, 1930.

Stockholm'daki mekanik kongresinde bulunduğundan, Königsberg kongresine katılamamıştır. Ancak, Stockholm dönüşü Almanya'ya uğramış ve orada ziyaret ettiği bilim insanları ile kongrede ele alınan konuları muhtemelen tartışmıştır. Zira, Türkiye'ye döndükten sonra matematik felsefesi ile ilgili yayınlar yapmıştır.¹⁵⁶

Albert Einstein ile görüşmesi

Görelilik teorisi ve matematik felsefesine özel ilgisinin keşiştiği 1930 yılında Albert Einstein ile yaptığı yaklaşık bir saatlik görüşmede¹⁵⁷ konuşulan üç ana başlığı belirleyen de Kerim Erim'in ilgi alanları olmuştur. Görüşme öncesi verilen tavsiye üzerine Einstein'ı yormamak için onunla matematik konuşmamıştır. Sohbetlerinde nedensellik ilkesi, matematiğin temellendirilmesi, Einstein'ın çalışmaları ve görelilik teorisi gibi daha kolay konuşulabilecek güncel konular gündeme gelmiştir. Bu görüşmeden sonra Kerim Erim matematik felsefesi ve görelilik ile ilgili konferanslarına¹⁵⁸ ve yayınlarına devam etmiştir.

Sonuç

Matematik dalında doktora yapan ilk Türk matematikçi olan Kerim Erim, Stieltjes integrali, çok katlı integraller, analitik fonksiyonlar, regle yüzeyler, Saint-Venant ilkesi, elastisite-plastisite konularında genellikle başka matematikçilerin yaptığı çalışmaları inceleyerek, verilen kural veya formülleri genişletmiştir. Bu durum dikkate alındığında, çalışmaları Cahit Arf veya Richard von Mises'inkiler kadar öne çıkmamıştır. Ancak ekibi ile birlikte matematik araştırmalarına getirdiği kurumsal ortam ile Türkiye'de matematikle ilgilenen herkesi olumlu yönde etkilemiştir. Yazdığı kitaplar ise Türkiye için

¹⁵⁶ Kerim, "Riyâziye ve Tatbikatının Mahiyetine Dair," *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 41 (I. Teşrin 1930): 489-494; 42 (II. Teşrin 1930): 551-558; 48 (Mayıs 1931): 975-979; 53 (I. Teşrin 1931): 174-182; 54 (II. Kanun 1932): 371-377; 57 (Şubat 1932): 415-422; 58 (Mart 1932): 444-448.

Kerim, "Yirminci Asır Bidayetindeki Riyâziye ve David Hilbert," *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 61-62 (Temmuz 1932): 482-490; 63-64 (Eylül 1932): 512-519; 65-66 (II. Teşrin 1932): 594-600.

Kerim, "Riyâziyenin Temelleri," *Üniversite Konferansları 1936-1937* içinde (İstanbul: Ülkü Basımevi, 1937), 83-95.

Kerim Erim, "Dış Âlem Meselesi (Matematik Bakımından)," *CHP Konferansları Serisi Kitap 14* (Ankara: Recep Ulusoğlu Basımevi, 1940), 14-20.

Kerim Erim, "Matematik ve Realite," *Üniversite Konferansları 1941-1942* içinde (İstanbul: Kenan Basımevi ve Kılış Fabrikası, 1942), 118-127.

Kerim Erim, "Hilbert ve Geometrinin Temelleri," *İstanbul Yüksek Mühendis Okulu Dergisi* 2, 2 (1944): 129-136.

Kerim Erim, "The Foundations of Mathematics," *Pakistan Journal of Science* 4 (1952): 139-143.

Kerim Erim, *Quatre Conférences sur les Mathématiques*, (Le Caire: Imprimerie Université du Caire, 1955).

¹⁵⁷ Kerim [Müderis Doktor], "Einstein ile Bir Saat," *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 42 (II. Teşrin 1930): 608-613.

¹⁵⁸ Hilmi Ziya Ülken, *Türkiye'de Çağdaş Düşünce Tarihi* (İstanbul: Ülken Yayınları, 1992), 468.

birçok yenilik içermektedir. Bazı bölümleri Türkiye'de daha önce yayınlanmamış bilgiler içeren *Mihanik* (1926); kümeler kuramı temel alınarak yazılmış Türkiye'deki ilk eser olan *Nazarî Hesap* (1931); sayı kümelerini kümeler teorisi temelinde uzun ve ayrıntılı olarak incelediği *Analiz Dersleri - Diferansiyel ve İntegral Hesap* (1940) kitapları yayımlandıkları dönemde ve daha sonrasında birçok Türk matematikçinin eserine kaynak olmuştur.

Yaptığı bilimsel çalışmalar, Kerim Erim'in Türkiye'de matematik araştırmalarının doğuşunda ve kurumsallaşmasına önemli katkısının olduğunu göstermiştir. Osmanlı son döneminin etkili matematikçilerini tarihsel olarak sıraladığımızda; Vidinli Tevfik Paşa, Salih Zeki ve Kerim Erim sıralaması doğal olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü Vidinli Tevfik Paşa'nın vefat ettiği 1901 yılından sonra, matematik araştırmalarına girmemiş olsa da Salih Zeki'nin ismi matematikçi olarak öne çıkmaktadır. Onun 1921 yılındaki vefatından sonra Kerim Erim'den daha etkili bir Türk matematikçi yoktur. Kerim Erim'in katkılarıyla 1930lı yıllardan itibaren genç araştırmacı matematikçilerin yetişmesi, 1940lardan itibaren Türkiye'de yeni bir matematikçiler neslinin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

EK

Kerim Erim'in Sekizinci Uluslararası Uygulamalı Mekanik Kongresini Açış Konuşması (20 Ağustos 1952)¹⁵⁹

Himaye Kurulu üyeleri,¹⁶⁰ Sekizinci Uluslararası Teorik ve Uygulamalı Mekanik Kongresi'nin üyeleri ve misafirleri,

Düzenleme Kurulu adına, bugün Sekizinci Uluslararası Teorik ve Uygulamalı Mekanik Kongresi'nin açılışını yapmaktan memnuniyet duyuyorum. Ve yine, Düzenleme Kurulu adına, bu zor zamanlarda kongremize katılabilmek için uzun bir yolculuk yapan bütün delegeleri ve üyeleri selamlıyor ve hoş geldiniz diyorum. Aynı zamanda, meslektaşlarım ve ben, Türk Hükümetine, Himaye Kuruluna, İstanbul Valisi ve Belediye Başkanına ve ev sahibimiz İstanbul Üniversitesi'ne yardım, işbirliği ve nezaketleri için teşekkürlerimizi ifade etmek istiyoruz.

Bireyin içinde bilim yaratma ve bilimi geliştirmek için bir dürtü olsa da, bilimin ayrıca uluslararası bir karakteri vardır. Bu yüzden, elde edilen bilimsel sonuçların bütün dünyaya yayılması, sonuçların genel olarak tartışılması, bilimin gelişmesi için gereklidir. Bilim insanlarını bir araya getirmek, fikirleri paylaşmak ve tartışmak için, zaman zaman kongrelerin düzenlenmesi gerekli olmaya başlamıştır. Bu

¹⁵⁹ Kerim Erim, "Opening Address of Professor Kerim Erim," *Proceedings of the Eighth International Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Istanbul, Turkey, August 20-28, 1952*, vol.1 içinde (İstanbul: Faculty of Science of the University of Istanbul, 1953), 61-62. İngilizce'den çeviren Zekeriya Duru.

¹⁶⁰ Himaye Kurulu üyeleri şunlardır: Tevfik İleri (Milli Eğitim Bakanı), Fuat Köprülü (Dışişleri Bakanı), Fahrettin Kerim Gökay (İstanbul Valisi, Kâzım İsmail Gürkan (İstanbul Üniversitesi Rektörü), Emin Onat (İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörü).

kongreler, modern taşıma ve iletişim araçları sayesinde artık kolaylıkla gerçekleştirilebilir.

Kısa süre içinde, matematikçi, fizikçi ve mühendislerin kongreleri uygulamalı mekanik alanındaki uzmanların gereksinimlerini karşılamaktan çok uzak olduğu anlaşıldı ve bağımsız kongreler düzenleme gereği hissedildi. 1922 yılında Avusturya'nın Innsbruck kentinde von Kärman'ın girişimiyle bir ön toplantı yapıldı ve 1924 yılında ilk Uygulamalı Mekanik Kongresi Hollanda'nın Delft kentinde düzenlendi. Kısa süre sonra, 1926'da ikinci kongre Zürih'te, üçüncüsü 1930'da Stockholm'da, dördüncüsü 1934'te İngiltere Cambridge'te ve beşincisi 1938'de Cambridge Mass.'de toplandı. Savaş, dört yılda bir yapılan düzenli kongre dizisini sekteye uğrattı ve düşmanlığın bitmesinin hemen ardından, 1946'da, altıncı kongre Paris'te ve yedincisi 1948'de Londra'da toplandı.

Bir taraftan ünlü bilim insanlarının ve mühendislerin bu kongreye katılımı, diğer taraftan değerli konferanslar ve çalışmaların oluşturduğu ilgi çekici program sayesinde, Sekizinci Uluslararası Teorik ve Uygulamalı Mekanik Kongresi'nin bu bilimin gelişmesinde önemli bir dönüm noktası olacağına eminim.

Galileo ve Newton, genel olarak, modern bilimin temellerinden birini oluşturan mekanik bilimini kurdular. Gerçek şu ki, Galileo çalışmalarını deneye dayandırdı ve metafizik spekülasyon yerine olguların tanımlanmasını koydu. En önemli nokta, modern mekaniğin kanunlarının matematik yoluyla açıklanabilmesidir. Burada, kuruluşundan beri modern bilime has olan akılcılık ve deneycilik ikiliğini görmekteyiz. Fakat bu ikilik, mekaniğin ilerlemesini engellemedi ve bu iki görüş birbirini tamamlayarak bu bilim dalının ilerlemesine katkıda bulundular.

Başlangıcından beri, bu kongrelerin politikası teori ve uygulama arasında orta yolu takip etmek oldu. Bu politikayı daha fazla kesinleştirmek için kongreye başka bir oturum (Oturum V) ekledik. Bu oturum, matematik kongrelerini taklit ve kopya girişimi değildir. Aksine matematiksel yöntemlerin yayılmasına yardım etmek içindir. Bu yeniliğin kongrenin başarısına katkı yapacak önemli bir etken olacağına eminim.¹⁶¹ Bilimin ilerlemesinin herhangi bir sınırı olduğunu tasavvur etmenin imkânsızlığına dikkat çekmeme izin verin. Bunu, teorik ve uygulamalı mekanik dalından aldığım basit bir örnek ile göstereceğim. Basit ve açık bir şekilde ifade edilmiş olan mekanik ilkelerini tartışmayalım. Bu ilkelerin uygulanmasında, bir cisim önce sert, sonra elastik olarak düşünebileceğimizi hepimiz biliyorsunuz. Bütün bu varsayımlar elbette gerçeğin idealize edilmesidir ve hepsi, kullanıldıkları yere göre doğru sonuçlar verir. Fakat eğer nesnelerin doğru davranışlarına daha çok yaklaşmak istersek, sürekli olarak bu idealleştirmeleri tadil etmek zorunda kalırız.

Buna paralel olarak, kullandığımız varsayımların karmaşıklığı bizi öyle problemlere götürür ki, matematiksel açıdan, bu problemler giderek zorlaşır. Böylece bu

¹⁶¹ Kongre beş bölümden oluşmaktadır. Beşinci bölüm ilk defa İstanbul'daki kongrede yer almıştır. Birinci bölüm: Elastisite, plastisite ve reoloji; ikinci bölüm: akışkanlar mekaniği; üçüncü bölüm: katı hal mekaniği; dördüncü bölüm: statik mekanik, termodinamik, ısı transferi; beşinci bölüm: fizik ve mekaniğin matematiği, hesaplama yöntemleri.

yeni problemlerin çözümü için yeni alanlar, yeni teoriler ve yeni metotlar keşfetmeye zorlanırsınız. Bilim ancak böyle gelişir. Bir bilim dalı içinde yeni problemlerin ve yeni alanların varlığı onun canlılığının kanıtıdır. Gururla söyleyebiliriz ki bugün, bu kadar çok filizi bulunan çok az sayıda bilim dalı vardır. İnsanlığın en asil hedeflerinden biri şüphesiz bilgi olduğuna göre, gayretlerimizin insanlığın gelişmesine çok büyük katkıda bulunmakta olduğuna eminim. Bir kez daha bu kongrenin bilimin gelişmesine önemli ölçüde yardım edeceğinden emin olduğumu tekrarlamak isterim. Bu inançla çalışmalarımızın başarısını yürekten diliyorum.

KAYNAKÇA/ BIBLIOGRAPHY

Yazmalar / Manuscripts

Kerim, *Hendese-i Tahliliye*. Tarihsiz. 50 (ders notları) + 154 sayfa. Erzurum, Atatürk Üniversitesi Merkez Kütüphanesi Seyfettin Özege Koleksiyonu No. 45888/NE.

Arşiv Kaynakları / Archival Sources

Şeref Etker Koleksiyonu, Kerim Erim'in kendi el yazısı ile doldurduğu tercüme-i hal varakası (16 Teşrin-i Sani 1332 / 29 Kasım 1916); Kerim Erim'in fotoğrafı (1926?).

Hüseyin İnan Koleksiyonu, Mustafa İnan'ın not defterleri. Tarihsiz.

İstanbul Teknik Üniversitesi Arşivi (İTÜA), 01 Teşrin-i Evvel 1330 (14 Ekim 1914), numarasız; 07 Teşrin-i Evvel 1330 (20 Ekim 1914), No. 2773; 16 Teşrin-i Sani 1332 (29 Kasım 1916), No. 3575; 24 Teşrin-i Sani 1337 (24 Kasım 1921), No. 5366; 7 Ekim 1926, No. 7942; Aralarında Kerim Erim bulunduğu grup fotoğrafı, tarihsiz, numarasız.

İstanbul Teknik Üniversitesi Arşivi Kerim Erim Özlük Dosyası (İTÜAKEÖD), 7 Eylül 1929, 02 Ekim 1929, 10 Nisan 1937, 10 Nisan 1943 tarihli numarasız belgeler.

İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü Personel Daire Başkanlığı Arşivi Kerim Erim Zat İşleri Dosyası (İURPDBAKEZİD), 30 Mayıs 1934, 07 Ocak 1937, 11 Mayıs 1950, 16 Ekim 1952 tarihli belgeler, Kerim Erim'in 28 Aralık 1952 tarihli ölüm ilmi haberi, 02 Ocak 1953 tarihli belge.

Basılı Kaynaklar / Printed Sources

A[bdül] Kérim. "Über die Trägheitsformen eines Modulsystems." *Atti del Congresso Internazionale dei Matematici, Bologna 3-10 Settembre 1928 (VI), Tomo II, Comunicazioni Sezione I [A-B]* içinde, 51-56. Bologna: Nicola Zanichelli, 1929. <https://www.mathunion.org/fileadmin/ICM/Proceedings/ICM1928.2/ICM1928.2.ocr.pdf>

Abdul Kerim, *Über die Trägheitsformen eines Modulsystems, Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde bei den hohen Philosophischen Fakultät der Friedrichs-Alexanders[sic]-Universität zu Erlangen*. Yer yok: basım yeri yok, tarih yok. <https://drive.google.com/open?id=0B4P5tMuwuowMZlhsaWFHc1FvQXc>

Abdülkerim. "Cüzûrat-ı Hesâbiyenin Kıyem-i Takarrübelerinin İstihsali Hakkında." *Genç Mühendis* 55 (Ağustos 1328): 11-13.

---. "Hendese-i Musattahadan." *Genç Mühendis* 22 (1 Kanun-i Evvel 1325): 8.

---. "Silsilelere Dair." *Genç Mühendis* 52 (Mayıs 1328): 14-16.

---. "Tanin Gazetesindeki Fenni Makale Münasebetiyle." *Genç Mühendis* 60 (Mayıs 1330): 14-16.

d'Adh mar, Robert. "Devreden Bir Merminin Raks Hareketinin Mütalaası, Muhrikinin Aşağı İnen Kısımındaki Muvazenet."  eviren Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 54 (II. Teşrin 1931): 277-281; 55 (I. Kanun 1931): 336-348.

Akbaş [Kocaman], Meltem. "Einstein'ın Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtanlar (I): Mehmed Refik Fenmen ve Kerim Erim." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 4, 2 (2003): 29-59.

Arhatır, Beril  iler, Eda Arslan ve Alp Eden. "Selma Soysal'ın Yazılarına Dipnotlar." *Matematik Dünyası* 100 (2014): 30-35.

Atay, Oğuz. *Bir Bilim Adamının Romanı*. İstanbul: İletişim Yayınları, 2011.

Bahadır, Osman. *Matematikte Bir nc Kerim Erim*. İstanbul: Anahtar Kitaplar, 2006.

Bauer, Wilhelm ve Erich von Hanxleden. *Lehrbuch der Mathematik für Realanstalten*. Braunschweig: Friedr. Vieweg & Sohn, 1931.

Blaschke, Wilhelm. *Diferensiyel Geometri Dersleri*. Çeviren Kerim Erim, İstanbul: Şirket-i Mürettibiye Matbaası, 1949.

Boyacıyan, Agop. "Bir Mesele-i Fenniye: stv n  Kpr ve Kavslere Dair Basit Bir Nazariye." *Tanin Gazetesi*, 10 Nisan 1330.

Clarkson, James Andrew. "[Review of Kerim Erim's article of 1939 on Stieltjes integral]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 1, 7 (1940): 208.

---. "[Review of Kerim Erim's article of 1941 on Stieltjes integral]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 3, 8 (1942): 228.

Copeland, Arthur Herbert. "A New Definition of a Stieltjes Integral." *Bulletin of the American Mathematical Society* 43, 8 (1937): 581-588.

---. "[Review of Kerim Erim's articles of 1939 and 1941 on Stieltjes integral]," *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 15, 2 (1954): 110.

Derler, Baydar. "Hatıralarımdan: Aramızdan Ayrılan Bilgin." *Yeni İstanbul Gazetesi*, 31 Aralık 1952.

Dilgan, Hamit. *Analiz II Mimari Şubesi Dersleri*. İstanbul: Yüksek Mühendis Mektebi Matbaası, 1942.

Dölen, Emre. *Türkiye niversite Tarihi 3: Darülfünûn'dan niversiteye Geçiş*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2010.

Eden, Alp, ve Gürol Irzık. "German Mathematicians in Exile in Turkey: Richard von Mises, William Prager, Hilda Geiringer, and their impact on Turkish mathematics." *Historia Mathematica* 39 (2012): 432-459.

Egeran, Enver Necdet. "Memleketimiz Madenciliği Refik Fenmen'e Minnet Borçludur...." *Bilim ve Teknik* 338 (Ocak 1996): 72.

Erim, Kerim. *Analiz Dersleri - Diferensiyel ve İntegral Hesap, Kısım 1, 2.bs*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, 1949.

---. "Bir Regle Yüzeyin ve Bir Uzay Eğrisinin Diferensiyel Elemanları (Die höheren Differentialelemente einer Regelflche und einer Raumkurve)." *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 10, 1-4 (1945): 1-24.

- . "Çok Katlı İntegrallerin İraesine Dair (Über die Darstellung mehrfacher Integrale)." *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası Seri A 5*, 3-4 (1940): 191-214.
- . "Descartes: Mathematician and Physicist." *Pakistan Journal of Science* 4 (1952): 57-60.
- . "Dış Âlem Meselesi (Matematik Bakımından)" *CHP Konferansları Serisi Kitap 14* içinde, 14-20. Ankara: Recep Ulusoglu Basımevi, 1940.
- . "Ein algebraisches Theorem." *Recueil de mémoires commémorant la pose de la première pierre des nouveaux instituts de la Faculté des Sciences* içinde, 33-38. İstanbul: Université d'İstanbul, Faculté des Sciences, 1948.
- . "The Foundations of Mathematics." *Pakistan Journal of Science* 4 (1952): 139-143.
- . "Hilbert ve Geometrinin Temelleri." *İstanbul Yüksek Mühendis Okulu Dergisi* 2, 2 (1944), 129-136.
- . "Matematik ve Realite," *Üniversite Konferansları 1941-1942* içinde, 118-127. İstanbul: Kenan Basımevi ve Kliše Fabrikası, 1942.
- . "Opening Address of Professor Kerim Erim," *Proceedings of the Eighth International Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Istanbul, Turkey, August 20-28, 1952*, vol.1 içinde, 61-62. İstanbul: Faculty of Science of the University of İstanbul, 1953.
- . *Quatre Conférences sur les Mathématiques*. Le Caire: Imprimerie Université du Caire, 1955.
- . "Stieltjessche Integrale." *Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Cambridge, Massachusetts, USA, August 30 - September 6, 1950* içinde, 379-380. Boston: American Mathematical Society, 1952.
- . "Stieltjessche Integrale," *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo* 2, 1 (1952): 332-342.
- . "Sümer Riyâziyesinin Esas ve Mahiyetine Ait Rapor." *İkinci Türk Tarih Kongresi, İstanbul, 20-25 Eylül 1937, Kongrenin Çalışmaları, Kongreye Sunulan Tebliğler* içinde, 243-270. İstanbul: Türk Tarih Kurumu, 1943.
- . "Sur le principe de Saint-Venant." *Proceedings of the Seventh International Congress for Applied Mechanics, Imperial College of Science and Technology*. Vol. 1 içinde, 28-32. London: H. M. Stationery Office, 1948.
- . "Tanzimat ve Müspet İlimler: Riyâziye." *Tanzimat I - Tanzimat'ın Yüzüncü Yıldönümü Münasebetiyle* içinde, 477-483. İstanbul: Maârif Matbaası, 1940.
- . "Über eine neue Definition des mehrdimensionalen Stieltjesschen Integrals (Çok Buutlu Stieltjes İntegrallerin Yeni Bir Tarifine Dair)." *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 4, 1 (1939): 167-182.
- . "Über eine neue Definition des mehrdimensionalen Stieltjesschen Integrals (Çok Buutlu Stieltjes İntegrallerin Yeni Bir Tarifine Dair)." *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 6, 2 (1941): 12-17.
- . "Verilen n Noktada Aynı Değeri Alan Sınırlı Fonksiyonlar (Über beschränkte Funktionen, die in vorgeschriebenen n Punkten gleiche Werte annehmen)." *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 12, 4 (1947): 237-254.

Erim, Kerim, ve Halil Yüksel. "Some Remarks on Elastic-Plastic Trusses." *Proceedings of the Eighth International Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Istanbul, Turkey, August 20-28, 1952*. Vol.1 içinde, 230-232. İstanbul: Faculty of Science of the University of İstanbul, 1953.

Flamant, Alfred Aimé. "Sur la répartition des pressions dans un solide rectangulaire chargé transversalement," *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* 64 (1892): 1465. *Geometri III*. İstanbul: Maârif Vekâleti, 1939.

Georgiadou, Maria. *Constantin Carathéodory: Mathematics and Politics in Turbulent Times*. Berlin - Heidelberg: Springer-Verlag, 2004.

Günergun, Feza. "Darülfünûn Fünun (Fen) Fakültesi Mecmuası (1916-1933)." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* içinde. Editör Feza Günergun, 285-349. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1995.

Hayman, Walter Kurt. "[Review of Kerim Erim's article of 1947 on limited functions]." *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 9, 8 (1948): 422.

İçen, Orhan. "İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Dalı Mensuplarının Uluslararası Bilimsel Araştırmalara Yaptıkları Katkı." *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milleterarası Bilime Katkısı* içinde. Hazırlayan Ahmet Yüksel Özemre, 1-35. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Nazım Terzioğlu Matematik Araştırma Merkezi, 1982.

İnönü, Erdal. *1923-1966 Dönemi Türkiye Matematik Araştırmaları Bibliyografyası ve Bazı Gözlemler*. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 1973.

---. *Mehmet Nadir: Bir Eğitim ve Bilim Öncüsü*. Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 1997.

İshakoğlu-Kadıoğlu, Sevtap. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi (1900-1946)*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dokümantasyon Merkezi, 1998.

Karadeniz, Ahmet A. *Yüksek Matematik Diferensiyel ve İntegral Hesap*. İstanbul: Çağlayan Kitabevi, 1995.

Karman, Theodore von. "Matematik ve Teknik İlimler." Çeviren Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 44 (II. Kanun 1931): 695-700.

---. "Mühendisliğe Alet Olarak Matematik." Çeviren Kerim Erim, *İTÜ Dergisi* 3, 3 (1945): 12-16.

Kaya, Rüstem. *Analitik Geometri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları, 1992.

Kerim. "Cümleler Nazariyesine Müstenit Hendese [Topoloji]." *Mühendis Mektebi Mecmuası* 67-68 (II. Kanun 1933): 601-607; 69-72 (Mayıs 1933): 664-671.

---. "Einstein ile Bir Saat." *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 42 (II. Teşrin 1930): 608-613.

---. "Einstein Nazariyesinin Esasat-ı İlmiyesi (I, II)." *Fen Âlemi* 1 (Kanun-i Sani 1341): 7-9; 2 (Şubat 1341): 27-30.

---. "Einstein Nazariyesinin Esasat-ı İlmiyesi, Einstein'dan Evvelki Mekân ve Zaman Mefhumları." *Fen Âlemi* 3 (Mart 1341): 52-55.

---. "Einstein Nazariyesinin Esasatı: Zamana ve Mekâna Ait Bazı Mülâhazat." *Fen Âlemi* 13 (Kanun-i Sani 1926): 225-227.

---. "Muadelâtı Tamâmîye ve Tatbikleri." *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 2 (Temmuz 1927): 62-66; 6 (II. Teşrin 1927): 186-195.

---. "Muadelatın Hallinde Pratik Usuller - Prof. v. Mises'in Notlarından." *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 48 (Mayıs 1931): 1008-1023; 49-50 (Haziran-Temmuz 1931): 67-80; 51 (Ağustos 1931): 113-127.

---. *Mihanik*. İstanbul: Haydarpaşa Demiryollar Matbaası, 1926.

---. "Nazari Fizike Ait Konferanslar." *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 39 (Ağustos 1930): 1-8; 41 (I. Teşrin 1930): 9-16; 42 (II. Teşrin 1930): 17-32; 43 (I. Kanun 1930): 33-48; 44 (II. Kanun 1931): 49-56; 45 (Şubat 1931): 57-64; 46 (Mart 1931): 65-80; 47 (Nisan 1931): 81-96; 48 (Mayıs 1931): 97-112; 49-50 (Haziran-Temmuz 1931): 113-128; 53 (I. Teşrin 1931): 129-144; 54 (II. Teşrin 1931): 145-152; 55 (I. Kanun 1931): 153-176; 56 (II. Kanun 1932): 177-192; 57 (Şubat 1932): 193-208; 58 (Mart 1932): 209-224; 59-60 (Nisan-Mayıs 1932): 225-232; 61-62 (Temmuz 1932): 233-248; 63-64 (Eylül 1932): 249-272; 65-66 (II. Teşrin 1932): 273-296; 67-68 (II. Kanun 1933): 297-312.

---. *Nazarî Hesap Kısım I*. İstanbul: Yüksek Mühendis Mektebi Matbaası, 1931.

---. "Riyâziye ve Tatbikatının Mahiyetine Dair." *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 41 (I. Teşrin 1930): 489-494; 42 (II. Teşrin 1930): 551-558; 48 (Mayıs 1931): 975-979; 53 (I. Teşrin 1931): 174-182; 54 (II. Kanun 1932): 371-377; 57 (Şubat 1932): 415-422; 58 (Mart 1932): 444-448.

---. "Riyâziyenin Temelleri." *Üniversite Konferansları 1936-1937 içinde*, 83-95. İstanbul: Ülkü Basımevi, 1937.

---. "Umûmî İzâfiyet Nazariyatı." *Dergâh* 2, 22 (1338): 149-150.

---. "Yirminci Asır Bidayetindeki Riyâziye ve David Hilbert." *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 61-62 (Temmuz 1932): 482-490; 63-64 (Eylül 1932): 512-519; 65-66 (II. Teşrin 1932): 594-600.

Kocaman, Meltem. "Einstein'ın Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtımlar (II) - Hüsnü Hamid [Sayman]." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 5, 1 (2003): 51-68.

Koçak, Şahin. *Matematik*. İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı, 2012.

Koçak, Cevdet. *Yüksek Matematik*. İstanbul: İTÜ Vakfı Yayınları, 1996.

Levi-Civita, Tullio. "Elastikî Sistemlerin Dinamik Cehdine Dair." Çeviren Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 26-27 (Temmuz-Ağustos 1929): 33-44; 28 (Eylül 1929): 100-112.

---. "Mayi Mevceleri, Kanallarda İntişar." Çeviren Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 45 (Şubat 1931): 784-794; 46 (Mart 1931): 844-860.

Love, Augustus Edward Hough. "Riyazi Elastikiyet Nazariyesine Ait Tarihi Mütaleat." Çeviren Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 29 (I. Teşrin 1929): 121-129; 30 (II. Teşrin 1929): 183-190; 31 (I. Kanun 1929): 211-215; 32 (II. Kanun 1930): 248-252; 33-34 (Şubat-Mart 1930): 267-268.

Malche, Albert. *İstanbul Üniversitesi Hakkında Rapor*. İstanbul: Maarif Vekâleti, 1939.

Marden, Morris. “[Review of Kerim Erim’s Ph.D thesis],” *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 10, 8 (1949): 531.

Milne, William E. “[Review of Kerim Erim’s article of 1941 on Stieltjes integral],” *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 3, 5 (1942): 146.

Mises, Richard von. “On Saint-Venant’s Principle.” *Bulletin of the American Mathematical Society* 51 (1945): 555-562.

Mises, Richard von. “Klasik Kontinuum Mekanikinin Şimdiye Kadarki Faraziyelerine Dair.” Çeviren Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 52 (Eylül 1931): 163-173.

Okay, Cüneyd. *Eski Harfli Mühendislik Dergileri Üzerine*. İstanbul: Kurtiş Matbaası, 2004.

---. *Atatürk Dönemi Mühendis Mektebi*. İstanbul: İTÜ, 2007.

Pöschl, Theodor. “Elastikiyet Nazariyesinin Metot ve Meseleleri.” Çeviren Kerim, *Yüksek Mühendis Mektebi Mecmuası* 37-38 (Haziran-Temmuz 1930): 365-375.

Proceedings of the Eighth International Congress on Theoretical and Applied Mechanics. Istanbul, Turkey, August 20-28, 1952, 2 vols. İstanbul: Faculty of Science of the University of İstanbul, 1953.

Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Cambridge Massachusetts, USA, August 30 – September 6, 1950 (Providence, Rhode Island: American Mathematical Society, 1952). Erişim 11 Aralık 2018, <https://www.mathunion.org/fileadmin/ICM/Proceedings/ICM1950.1/ICM1950.1.ocf.pdf>

Salih Zeki Özel Sayısı – Osmanlı Bilimi Araştırmaları 7, 1 (2005).

Salmon, George. *Hendese-i Halliye*, 2 cilt. Çeviren Mehmed Fikri. Dersaadet: Mühendishane-i Berri Hümayun Matbaası, 1320.

Samelson, Hans. “[Review of Kerim Erim’s article of 1945 on ruled surface],” *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 7, 9 (1946): 480.

Seth, Bhoj Raj. “[Review of Kerim Erim’s article of 1948 on Saint-Venant’s principle].” *American Mathematical Society Mathematical Reviews* 11, 6 (1950): 485.

Taşdemirci, Ersoy. “Atatürk Önderliğinde 1933 Üniversite Reformu.” *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 5 (1994): 135-153.

Terzioğlu, Tosun ve Akın Yılmaz. *Cahit Arf Anlamak Tutkunu Bir Matematikçi*. İstanbul: Türkiye Bilimler Akademisi, 2006.

Uluçay, Çağatay ve Enver Kartekin. *Yüksek Mühendis Okulu*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, 1958.

Ülken, Hilmi Ziya. *Türkiye’de Çağdaş Düşünce Tarihi*. İstanbul: Ülken yayınları, 1992.

Vergili, Ayhan. *Hilmi Ziya Ülken Kitabı*. İstanbul: Kitabevi, 2006.

Widmann, Horst. *Atatürk Üniversite Reformu*. İstanbul: İstanbul Matbaası, 1981.

Tezler / Dissertations

Cengiz Altunbaş, Aslıhan. “Türkiye’de ‘Uygulamalı Matematik’ Araştırmalarının Başlangıcı ve Gelişimi (1923-1963).” Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2014.

Duru, Zekeriya. "Kerim Erim'in Matematik Çalışmalarının Bilim Tarihi Açısından Değerlendirilmesi." Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2017.

Güngör, Burak. "Matematik Terimlerini Türkçeleştirme Hareketleri." Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2013.

Kader, Serkan. "Banach Uzaylarında Abstrakt Fonksiyonların Riemann, Stieltjes ve Bochner İntegralleri ve Onların Bazı Uygulamaları." Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, 2002.

Kırtıoğlu, Osman Sami. "Harita Projeksiyonlarında Deformasyon Analizleri." Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, 2010.

Kökcü, Ayşe. "Osmanlılar'da Diferensiyel İntegral Hesap ve Eğitimdeki Yeri." Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, 2014.

Polat, Atilla. "19. Yüzyıl Osmanlı Bilim Hayatında Öncü Bir Matematikçi: Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa." Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2014.

Şendur, Suat Özgün. "Kumlu Zeminlerde Saint-Venant İlkesinin Geçerliliği." Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, 2009.

Elektronik Kaynaklar / Electronic Sources

"Adolf Hurwitz." Erişim 20 Kasım 2015. <http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-2830902098.html>

Aumann, Georg. "[Review of Kerim Erim's article of 1952 on Stieltjessche Integrale]." Erişim 25 Aralık 2014. <http://zbmath.org/?q=an:0048.28803>.

"Birinci Türk Dil Kurultayına Aza Olarak İştirak Edenler." Erişim 29 Aralık 2018.

http://tdkkitaplik.org.tr/kurultay_detay?id=1003

Busé, Laurent, ve Jean-Pierre Jouanolou. "A Computational Approach to the Discriminant of Homogeneous Polynomials." Erişim 18 Ekim 2015. <http://arxiv.org/pdf/1210.4697v1.pdf>

"[Tosun Terzioğlu'nun Giacomo Saban ile İstanbul Kültür Üniversitesi'nde yaptığı söyleşi]." Erişim 29 Ocak 2015. http://www.dailymotion.com/video/xb4su8_tosun-terzioglu-ve-giacomo-saban-ma_tech

"Ernst Sigismund Fischer." Erişim 29 Aralık 2018. <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Fischer.html>

Haupt, Otto. "Jahrbuch Database – Electronic Research Archive for Mathematics, European Mathematical Society," tarih yok, erişim 29 Aralık 2018, <https://www.emis.de/cgi-bin/jfmen/MATH/JFM/quick.html?first=1&maxdocs=20&au=Kerim+Erim&type=html&format=short>

"Karl Terzaghi Research Collection." Erişim 20 Aralık 2018. https://www.library.ubc.ca/archives/u_arch/terzaghi.pdf

Weitzenböck, Roland. "Jahrbuch Database – Electronic Research Archive for Mathematics, European Mathematical Society." Erişim 7 Mayıs 2016. <http://www.emis.de/cgi-bin/jfmen/MATH/JFM/quick.html?first=1&maxdocs=20&type=html&an=JFM%2056.0125.02&format=complete>

"Yitirdiğimiz Hocalarımız Anılar Türkiye Fizikçileri Anı Kitabı." Derleyen Mehmet Erbudak, 2005, 12. Erişim 29 Aralık 2018. <http://fizikciler.info.tr/images/fizikciler/kitap2005/anilarRED.pdf>

PAUL MENTRÉ: 1926-1928 YILLARINDA İSTANBUL'DA BİR FRANSIZ MATEMATİKÇİ - MÜHENDİS

PAUL MENTRÉ: A FRENCH MATHEMATICIAN – ENGINEER IN ISTANBUL IN 1926-1928

Feza Günergün

Abstract

An Institute of Electro-mechanics was created in 1926 in the Faculty of Science of the Istanbul *Darülfünun*, with the aim of initiating the teaching of engineering within the Istanbul University. Mechanical-Electrical engineers first graduated in 1929 after having studied in a 3-year programme. Teaching continued until 1935 when the Institute was transferred to the Engineering School, *Yüksek Mühendis Mektebi*, the Istanbul Technical University (ITU) after 1944. The teaching staff included Turkish teachers along with scholars invited from France in 1926. Among these French professors was Paul Mentré (1889-1936), a mathematician-engineer from Nancy University. Mentré acted as the director of the Institute from 1926 to 1928, and taught courses in applied mechanics (*Tatbiki Makine*). Although Mentré's name is mentioned, biographical information does not appear in Turkish publications. The present paper aims to introduce the mathematician-engineer Paul Mentré to the Turkish audience based on his obituary published in France in 1937 and the information kept in Nancy University Archives.

Key words: Paul Mentré, Darülfünun, Institute of Electro-mechanics, engineering education, University of Nancy, Istanbul University, Istanbul Technical University.

Geliş / Received 14.12.2018; **Kabul / Accepted** 17.12.2018

Kaynak göster / Cite this article as

Günergün, Feza. "Paul Mentré: 1926-1928 Yıllarında İstanbul'da Bir Fransız Matematikçi – Mühendis." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 20, 1 (2019): 92-101. DOI 10.30522/iuoba.497280

Yazar bilgileri / Affiliations

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü, İstanbul, Türkiye.
fezagunergun@yahoo.com, ORCID ID 0000-0002-8996-4863

Teşekkür / Acknowledgements

Fransızca matematik terimlerinin Türkçelerini belirlemede yardımlarını gördüğüm Dr. Öğr. Üyesi Özkan Değer'e ve Araç. Gör. Atilla Polat'a teşekkür ederim. Makalemi hazırlarken danıştığım Dr. Şeref Etker'e, 15. ve 22. dipnotlardaki kaynaklara dikkatimi çektiği için teşekkür borçluyum.

Öz

Yüksek öğrenimi reform çalışmaları çerçevesinde İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi'nde 1926 yılında bir Elektromekanik Enstitüsü kurulur. Böylece Darülfünun'da ilk defa mühendislik eğitimi verilecektir. Bu enstitü, 3 yıllık eğitim sonunda, 1929 yılında ilk mezunlarını (Makine-Elektrik mühendisleri) verir. Eğitim, enstitünün 1935'te Yüksek Mühendis Mektebi'ne (1944'ten sonra İstanbul Teknik Üniversitesi) nakline kadar devam eder. Enstitüdeki eğitimi Türk bilim insanları ile 1926 yılında Fransa'dan davet edilen Fransız bilim insanları beraberce yürütürler. Fransız öğretim üyeleri arasında Nancy Üniversitesi'nden Paul Mentré (1889-1936) de vardır. Mentré, İstanbul'da bulunduğu iki sene içinde enstitünün müdürlüğünü üstlendiği gibi, Tatbiki Makine derslerini de verir. Bu çalışma, Türkçe yayınlarda adı verilen ancak biyografisine rastlamadığımız bu matematikçi-mühendisin ölümünden sonra Fransa'da 1937 yılında yayımlanan biyografisine ve Nancy Üniversitesi'ndeki bilgilere dayanarak Türk okuyucusuna tanıtmayı amaçlamaktadır.

Anahtar sözcükler: Paul Mentré, Darülfünun, Elektromekanik Enstitüsü, mühendislik eğitimi, Nancy Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Giriş

Türkiye'de mühendislik okulları on sekizinci yüzyılda askeri tesisler içinde açılmıştır.¹ Osmanlı döneminde mühendislik, askeri ve sivil teknik okullarda öğrenilen bir meslektir.² Üç 'şube' (Fen, Edebiyat, İlahiyat) ve iki 'mektep'ten (Hukuk ve Tıp) oluşan ve 1900 yılında öğrenime açılan Darülfünun-i Şahane'de, mühendislik eğitime yer verilmemiştir. Sivil mühendis yetiştiren Hendese-i Mülkiye'nin (sonradan Yüksek Mühendis Mektebi) varlığı, Darülfünun'da bir mühendislik fakültesi kurma fikrini muhtemelen gereksiz kılmıştır. Ancak, bu görüş Cumhuriyet'in ilanı ile değişmiş, İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi'nde 1926 yılında bir Elektromekanik Enstitüsü kurulmuş ve 1926-1927 ders yılından itibaren mühendis yetiştirmeye başlanmıştır. İlk mezunlarını 1929 yılında veren Elektromekanik Enstitüsü, dokuz yıllık varlığı içinde, 1929-1935 yılları arasında 20 'Makine-Elektrik Mühendisi'ni mezun etmiştir.³ Enstitü, 1933

¹ Mustafa Kaçar, "The Development in the Attitude of the Ottoman State towards Science and Education and the Establishment of the Engineering Schools (Mühendishanes)," *Science, Technology and Industry in the Ottoman World* içinde, editörler Ekmeleddin İhsanoğlu, Ahmed Djebbar ve Feza Günergun (Turnhout: Brepols, 2000), 81-90; Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Askeri Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishanelerin Kuruluşu (1808'e Kadar)," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları II* içinde, editör Feza Günergun (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1998), 69-137.

² Darina Martykánová, *Reconstructing Ottoman Engineers, Archeology of a Profession (1789-1914)* (Pisa: Edizioni Plus, 2010).

³ Emre Dölen, "İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi Elektromekanik Enstitüsü (1926-1935)," *Türk Teknoloji Tarihi - I. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)* içinde, yay haz. Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (İstanbul: Türk Bilim Tarihi Kurumu – İSKİ, 2003), 144.

Atatürk Üniversite Reformu sırasında statüsünü korumuş ise de, 1935 yılında Yüksek Mühendis Mektebi'ne nakledilmiştir. Böylece, İstanbul Üniversitesi içinde bir mühendislik fakültesinin kuruluşuna götürebilecek girişim sonuçsuz kalmıştır.⁴ Bununla birlikte, Enstitü'nün, önce Yüksek Mühendis Mektebi Elektro-Mekanik Şubesi'nin; daha sonra, 1944'te kurulan İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Fakültesi'nin (günümüzde Elektrik-Elektronik Mühendisliği Fakültesi ile Elektrik Mühendisliği Bölümü'nün) temelini oluşturduğu söylenebilir.⁵

Enstitü'nün eğitim kadrosunda mühendisler yanında fizikçi, kimyager ve eczacılar vardır. Mühendislerden Mehmet Refik Fenmen (1888-1951) Liège'de elektrik mühendisliği; Burhanettin Ferit Sezerar (1886-1953) Paris'te elektrik mühendisliği; Hüsnü Hamid Sayman (1890-1975) Lausanne'da matematik okumuştur.⁶ Cumhuriyet hükümetinin Darülfünun'daki reform çalışmaları çerçevesinde Fen Fakültesi'ne getirilen dört Fransız öğretim üyesi arasında, Nancy Üniversitesi'nin genç öğretim üyelerinden Paul Gustave Mentré (1889-1936) de vardır. Aynı yıl, Fen Fakültesi'nde Elektromekanik Enstitüsü kurulmuş,⁷ fakülte öğretim üyelerinden Hüsnü Hamid [Sayman],⁸ Burhanettin Ferid [Sezerar],⁹ Tevfik [Subaşı],¹⁰ ve Paul Mentré'den oluşan bir komisyon, Nancy Üniversitesi Fen Fakültesi Elektroteknik ve Uygulamalı Mekanik Enstitüsü'nü örnek alarak bir ders programı hazırlamıştır.¹¹ Üç senelik bu ders programının ilk iki yılı makine mühendisliği, üçüncü yılı ise elektrik mühendisliği ağırlıklı olarak düzenlenmiştir.

4 İstanbul Üniversitesi'nde Elektrik-Elektronik Mühendisliği eğitimi 1988'de başlamıştır. Bkz. 'Bölümlerimizin Tarihçeleri: Elektrik-Elektronik Mühendisliği,' İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, erişim 8 Kasım 2018, <http://muhendislik.istanbul.edu.tr/tr/content/bolumlerimiz-tarihceleri/elektrik-elektronik-muhendisligi>; Makine Mühendisliği eğitimi ise 1989 yılında başlamıştır. Bkz. 'Bölümlerimizin Tarihçeleri,' İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, erişim 8 Kasım 2018, <http://muhendislik.istanbul.edu.tr/tr/content/bolumlerimiz-tarihceleri/makina-muhendisligi>

5 İstanbul Teknik Üniversitesi, "İTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Fakültesi tarihçesi," erişim 20.12.2018, <http://www.ee.itu.edu.tr/hakkimizda/tarihce>; İstanbul Teknik Üniversitesi, "İTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Fakültesi Elektrik Mühendisliği Bölümü tarihçesi," erişim 20.12.2018, <http://www.elk.itu.edu.tr/hakkimizda/b%C3%B6l%C3%BCm-tarih%C3%A7esi>

6 Meltem Akbaş, "Einstein'ın Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtanlar (II): Hüsnü Hamid [Sayman]," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 5, 1 (2003): 64.

7 Dölen, "İstanbul Darülfünunu," 115-154.

8 Akbaş, "Einstein'ın Görelilik Teorisini," 51-67.

9 Dölen, "İstanbul Darülfünunu," 140-141.

10 Ali Y. Baltacıoğlu, "Müderis Tevfik [Subaşı], 1879-1954," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 19, 2 (2018), 153-186.

11 Emre Dölen, *Cumhuriyet Döneminde Osmanlı Darülfünunu - Türkiye Üniversite Tarihi* 2 (İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2010), 39, 239.

İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi'nin tarihini konu alan yayınlarda, bu Fransız öğretim üyesinin ismi bugüne kadar “Paul Meintré” (*sic*) olarak kaydedilmiş ve hakkında aşağıdaki sınırlı biyografik bilgi verilmiştir:

Müderis (Prof.) Meintré: Türkiye ile Fransa arasındaki kültür antlaşması çerçevesinde 1926'da gelmiştir. 1926-1928 yılları arasında Elektromekanik Enstitüsü'nün müdürlüğünü yaparak kuruluşuna önemli katkılarda bulunmuş ve Tatbikî Makine derslerini vermiştir.¹²

Paul Mentré hakkındaki bilgileri tamamlamak ve kendisini doğru adıyla anabilmek amacıyla, onun ölümünden sonra, Nancy Bilimler Cemiyeti'nin aylık bülteninde, Nancy Üniversitesi Elektroteknik ve Uygulamalı Mekanik Enstitüsü Direktörü Alexandre Mauduit (1874-1956) tarafından yayınlanmış olan ‘Notice nécrologique’in çevirisini notlandırarak bu kısa yazının ekinde sunuyoruz.¹³ Ölümünden sonra yayımlanan bu yazıdan, Mentré'nin Nancy Elektroteknik ve Uygulamalı Mekanik Enstitüsü direktörü Henri Vogt'un (1864-1927) ölümü üzerine, onun yerini almak üzere geri çağrıldığını anlıyoruz. Mentré ile birlikte aynı yıl Nancy'den Darülfünun Fen Fakültesi'ne davet edilen François Duscio (1905-1972) ise, 1935'te Yüksek Mühendis Mektebi'ne geçmekle birlikte Türkiye'de yaklaşık 45 yıl kalmıştır.¹⁴

Paul Mentré'nin akademik yaşamını, özellikle verdiği dersleri, Nancy Üniversitesi Arşivi'ndeki dosyasından izlemek mümkündür.¹⁵ Arşiv bilgilerine göre, Nancy Üniversitesi mezunlarından, Matematik dalında agregasyon¹⁶ almış olan, elektrik mühendisi Paul Gustave Mentré (05.08.1889-28.07.1936),¹⁷ Toulon Lisesi'nde öğretmenlik yapmakta iken, 1 Şubat 1921'de Nancy Üniversitesi'nde göreve başlar. 1921 yılından itibaren Fen Fakültesi'nde mekanik dersleri vermekle görevlendirilir. 1923 yılında uygulamalı mekanik dalında okutman (*maître de conférences*) kadrosuna atanır. 1924 yılından itibaren Tarım ve Koloniler Enstitüsü'nde (*Institut agricole et colonial*) mekanik dersleri verir.¹⁸ 1 Nisan 1925'te profesör (*professeur sans chaire*)

¹² Dölen, “İstanbul Darülfünunu,” 141; *Cumhuriyet Döneminde*, 134, 247.

¹³ Alexandre Mauduit, “Paul Mentré (1889-1936),” *Bulletin Mensuel de la Société des Sciences de Nancy - Nouvelle Série* 2 (Fevrier 1937), 45-48.

¹⁴ Osman Bahadır, “Türkiye'de bilime adanmış 'yabancı' bir hayat Türkiye'de Elektrik ve Makine Fakültelerinin Kurucularından: François Duscio (1905-1972),” *Cumhuriyet Bilim Teknik*, sayı 895 (15 Mayıs 2004): 10.

¹⁵ “Mentré, Paul Gustave,” Archives de la Faculté des Sciences de Nancy, erişim 13 Aralık 2018, <http://cussenot-fst-nancy.ahp-numerique.fr/cussenot2/alphabetique.php?recherche=MENTRE>

¹⁶ Liselerin ileri sınıflarında ders verme yetkisi.

¹⁷ Nancy Üniversitesi'ndeki dosyası doğum tarihini 05.08.1889 olarak verirken, bu makalenin ekindeki Maudit imzalı nekrolojide doğum tarihi 06.08.2019 olarak verilmiştir.

¹⁸ Bu enstitü, Avrupa'da ve Fransa'nın kolonilerinde çalışacak tarım uzmanlarını yetiştirmek için kurulmuştu. 1901 yılında kurulan Enstitü 1947'de kapatıldı.

ünvanını alır. O tarihten itibaren Elektroteknik ve Uygulamalı Mekanik Enstitüsü'nde (*Institut électrotechnique et de mécanique appliquée*) uygulamalı mekanik dersleri vermeye başlar. 1 Mart 1926 tarihli bakanlık kararı ile 1 Ocak 1926'dan itibaren 5 yıl süreyle Dışışleri Bakanlığı emrine verilir.¹⁹ Bu karar doğrultusunda, Türkiye'ye gelerek İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi'nde görev yapmaya başlar. Mentré İstanbul'da bulunduğu sırada, Fransa Cumhurbaşkanı'nın 24.07.1928 tarihli kararı ile, Nancy Fen Fakültesi matematik profesörlerinden Henri Vogt'un yerine matematik profesörü atanır. 1929-1930 ders yılından itibaren Elektroteknik ve Uygulamalı Mekanik Enstitüsü'nde Endüstriyel Yapılar dersini vermeye başlar, kârgir ve betonarme yapıların statliğini öğretir. 1930-1931 ders yılından itibaren aynı enstitüde Malzemelerin Direnci dersini; 1932'den itibaren Kimya Enstitüsü'nde Matematik derslerini ; 1934'ten sonra Ziraat Enstitüsü'nde (*Institut agricole*) Matematik Uygulamaları dersini verir. 1934'te Mühendislik Tekniğı başlıklı bir ders açar. Mentré'nin 1936'daki vefatının ardından, Uygulamalı Matematik profesörlüğüne Dubreuil atanır.

Sonuç

Bu araştırma çerçevesinde temin edilebilen Fransız kaynaklarından, 1926 yılında İstanbul Darülfünunu'na gelip iki yıl kalan mühendis-matematikçi Paul Gustave Mentré'nin biyografisi derlenmiştir. Bu kaynaklar bize onun İstanbul'a gelmeden önceki ve sonraki eğitim ve bilim hayatını aktarmaktadır. Fransız hükümeti tarafından 5 yıllığına İstanbul'a gönderilen Mentré'nin, 2 yıl sonra, mensubu bulunduğu Nancy Üniversitesi Fen Fakültesi'nin mühendislik eğitimine destek vermek için geri dönmesi, İstanbul'daki enstitünün faaliyetini ne ölçüde etkilediğı bilinmemektedir. Mentré, kısa süre içinde, İstanbul'daki Tatbiki Makine dersi için bir kitap yazmaya fırsat bulamamış görünüyor. Onunla aynı yıl İstanbul'a gelen Nancy Üniversitesi'nden yeni mezun olmuş makine mühendisi Duscio, Türk meslektaşları ile birlikte mühendislik eğitimini sürdürdüğü gibi, İstanbul Teknik Üniversitesi'nin Makine ve Elektrik Fakültelerinin kuruluşuna katkıda bulunmuştur. Bu iki mühendisin İstanbul'a gelişi, İstanbul ve Nancy fen fakülteleri arasında bir işbirliğinin başlatmış görünmektedir. 1928 yılında Hilmi Benel'in (1910-1984) fizik öğrenimi için Türk hükümetinin burslusu olarak Nancy Üniversitesi Fen Fakültesi'ne gönderilmesi kararı, o yıllarda Darülfünun Fen Fakültesi'deki bu iki Fransız öğretim üyesinin varlığı ile ilgili olmalıdır.

¹⁹ Tarihler, Nancy Üniversitesi Arşivi'ndeki Paul Mentré dosyasında aynen bu şekilde verilmiştir (Bkz. Dipnot 15). Bir yazım hatası yok ise, görevlendirme kararı, göreve başlama tarihinden sonradır.

EK

Paul Mentré (1889-1936)

(Alexandre Mauduit, "Paul Mentré (1889-1936)," *Bulletin Mensuel de la Société des Sciences de Nancy - Nouvelle Série* No.2 (Fevrier 1937), 45-48.)

Paul Mentré, 6 Ağustos 1889'da Abbeville'de (Meurthe-et-Moselle) doğdu.²⁰ İlk öğrenimini, Verneuil yakınında bulunan, yeşillikler içindeki ünlü okulda, 'École des Roches'da, yaptı. Daha sonra, 1907'de Nancy'deki Elektroteknik Enstitüsü'ne girdi. Enstitüdeki öğrenimi sırasında matematiksel bilimlere olan yeteneği hemen kendini gösterdi. Birinci yılın sonunda Genel Matematik Sertifikasını, hem de liste başı olarak pekiyi dereceyle ve ender ulaşılan bir ortalamayla (20 üzerinden 18) aldı. İkinci seneden üçüncü seneye pek mütevazı bir dereceyle (40 öğrenci içinde 28inci) geçmesine rağmen, aynı zamanda Uygulamalı Mekanik Sertifikasını alan ender öğrencilerden biri oldu. Üçüncü yılın sonunda, elektrik mühendisi diplomasını üçüncülük ile aldı. Bu parlak sonuç, matematik yeteneklerinin yanında, Mentré'nin bir mühendisin ihtiyaç duyduğu pratik zekâyâ sahip olduğunu göstermekteydi. Matematikçi ve ders vermeyi sevmesi üstün geldi ve Mentré, mühendis diploması ve öğrenimi sırasında aldığı en az altı lisans sertifikası ile bir sonraki ders yılında, École Normale Supérieure'e hazırlanmak üzere Nancy Lisesi'nin Mathématiques Spéciales sınıfına girdi. Bu okula kabul edilmese de bir lisans bursu aldı. Bu burs, bir sene süren askerlik görevini tamamladıktan sonra Lyon'da matematik bilimlerinde agregasyona [kadrolu öğretim üyesi olmak için başarılması gereken yüksek seviyedeki uzmanlık sınavı] hazırlanmasına imkân verdi. Savaşın [Birinci Dünya Savaşı] birkaç gün önce doğrudan okula kabul edildi.

Agregasyonu almış olan bu genç, Ağustos 1914'te er olarak 356. Piyade Alayına katıldı. Lérouville yakınındaki Saint-Mihiel, Marne'daki Bois-le-Prêtre ve Somme'daki Chemin-des-Dames muharebelerinde yer aldı. İrtibat elemanı olarak özveri ile görev yaptığı bilinmektedir.

General Ferrie, askeri telgraf şebekesini yeniden düzenlemek istediğinde, bilimsel formasyonu onları en iyi şartlarda kullanmaya müsait bütün genç bilim insanlarına çağrıda bulundu. Elektrik mühendisi Mentré, bu elit gruba dahil oldu, ve istihkâmcı olarak 8. İstihkâm Alayı'na geçti. Ardından onbaşı, sonra 1916 yılında çavuş oldu. 1917'de Plessis-Belleville'deki eğitim merkezinde görev yaptı, Şubat'ta asteğmen oldu ve 1918 yılı başında cepheye gitti. Savaşın sonuna kadar orada kaldı. Bu dönem içinde bilimsel ve teknik bakımdan önemli rol oynadı. Acele ile yetiştirilmiş, hassas ve karmaşık problemler ile sık sık karşı karşıya gelen genç telgraf subayları arasında görev yaptı; bu problemlere eldeki yetersiz malzeme ile çok kez anında çözüm bulmak gerekmekteydi.

Savaş bittikten sonra, Mentré orta öğretime girerek Montpellier Lisesinde ve daha sonra Toulon Lisesinde öğretmenlik yaptı. O sırada Nancy Fen Fakültesi, uygulamalı mekanik dalında bir okutmanlık (*maître de conférence*) kadrosu açmak istediğinde, hemen eski öğrencisini arayıp buldu. Hem çok iyi bir matematikçi ve iyi teknisyen olan Mentré, gereken vasıfları az görülür bir oranda kendinde toplamıştı.

²⁰ Nancy Üniversitesi'ndeki dosyası doğum tarihini 05.08.1889 olarak vermiştir.

Ekim 1923'te matematik dalında doktorasını, dikkate değer bir tez ile tamamladı: *Sur les variétés de l'espace réglé étudiées dans leurs propriétés infinitésimales projectives* (Regle uzaydaki/yüzeydeki varyetelerin sonsuz küçük özelliklerinin incelenmesi üzerine).²¹

Bu lisans üstü çalışmasının ardından hemen kadroya atanan Mentré, 1925 yılında, Fakülte Meclisi tarafından oybirliği ile profesörlüğe yükseltildi. Mart 1926'da, İstanbul Üniversitesi'nin Elektromekanik Enstitüsü'nü kurmak üzere [Fransa] Dışışleri Bakanlığının emrine verildi. Bu üniversitede uygulamalı mekanik profesörlüğü kadrosuna atandığı gibi, Enstitü direktörü oldu.²²



Paul Mentré. Mauduit, "Paul Mentré (1889-1936)," 45.

Nancy Elektroteknik ve Uygulamalı Mekanik Enstitüsü direktörü Henri Vogt'un ölümü, yönetmekte olduğu uygulamalı mekanik kürsü başkanlığının boşalmasına sebep oldu. Bu ölüm aynı zamanda Vogt'un yirmi yıl boyunca gelişmesine katkıda bulunduğu Elektroteknik Enstitüsünü direktörsüz bıraktı. Enstitü, üç yıllık eğitim boyunca Malzemelerin Direnci, Uygulamalı Mekanik ve Pratik Mekanik dersleri veren bir profesörden de mahrum kalmıştı. Paul Mentré, Henri Vogt'un yerine getirilecek en uygun adaydı; Nancy Üniversitesi, Vogt'un yerini alması için Mentré'yi davet etti ve Mentré de bilimsel ve teknik eğitim aldığı bu üniversitenin çağrısı kabul etmek için,

²¹ Paul Mentré, *Les Variétés de l'espace réglé étudiées dans leurs propriétés infinitésimales projectives, Thèses présentées à la Faculté des sciences de Paris, pour obtenir le grade de docteur ès-sciences mathématiques [Les variétés de l'espace réglé, leur étude par le calcul extérieur]* (Paris: Les Presses universitaires de France, 1923).

²² Paul Mentré İstanbul Fen Fakültesi'nde bulunduğu sırada, Wilezcynski'nin fleknodal kongrüansları üzerine bir makale yayımlamıştır. Bkz. Paul Mentré (Professeur à la Faculté des Sciences de Constantinople), "Sur les congruences flecnodales de Wilczcynski," *Association française pour l'avancement des sciences fusionnée avec l'Association scientifique de France. Conférences. Compte-rendu de la 50e Session, Lyon, 1926* içinde (Paris: Masson et Cie, 1927), 99-101. Fleknod, 'düzlem eğrileri üzerinde, bükülmenin ve eğrinin düzgün dallarının kesişme noktasının çıktığı yer' olarak tanımlanabilir.

gelişmesine katkıda bulunduğu İstanbul'daki Enstitüyü terk etmede tereddüt göstermedi. Dolayısıyla, [Nancy'deki] Uygulamalı Mekanik Kürsüsünün kadrolu profesörlüğüne (*professeur titulaire*) geçmek üzere 1 Ekim 1928'de İstanbul'dan ayrıldı. O tarihten itibaren, Temmuz 1936 tarihindeki ölümüne kadar zamanını Elektroteknik Enstitüsünün üç yıllık programında ders vererek ve ileri matematik alanında araştırma yaparak geçirdi.

1933 yılında [Paris] Bilimler Akademisi tarafından Francoeur Ödülü ile ödüllendirildi. Kısa zamanda çok yetenekli bir pür geometrici (*pur géomètre*) olarak tanındı. Özellikle doğru kompleks aileleri (*familles de complexes linéaires ou tétraédraux*), projektif/işınsal geometri (*géométrie projective*) ve kongrüans özellikleri (*propriétés des congruences*) ile ilgilendi. En önemli eserleri regle yüzeyler (*géométrie réglée*) konusundaki araştırmalarıdır. Yeni ve geliştirilmiş yöntemler uygulayan Mentré, uzayda (*espace ordinaire*) ilginç sonuçlara vardı ve üçten yüksek boyutlu uzaylarda bir tür geometri (*visibilité géométrique*) yaratmayı başardı. Vogt ile işbirliği içinde mekanik problemler üzerine bir eser hazırladı.²³ Bu eseri, hocasının ölümünden sonra tamamladı. Paul Mentré, üniversitedeki faaliyeti dışında da faydalı olabileceği her anda görev aldı.

Yedeksubay olarak askeri çalışmalar ile yakından ilgilenmeye devam etti; özellikle 18. İstihkâm Alayının genç subaylarının teknik formasyonuna katkıda bulundu. Yedek yüzbaşı olarak üniversite ile ordu arasındaki ilişkiyi memnuniyetle sağladı ve 18. İstihkâm Alayı subaylarının Fen Fakültesi laboratuvarlarından faydalanmalarına imkân sağladı. 1930'da Fransız Bilimleri Geliştirme Birliği'nin Nancy'deki kongresinin düzenleme komitesi başkanlığını üstlendi; bütün gücünü düzenleme çalışmalarına verdi ve kongrenin başarısının temel öğelerinden biri oldu.

1933 - 1935 yılları arasında Nancy Bilimler Derneği'nin (*Société des Sciences de Nancy*) başkanlığını yaptı ve etkin çalışması sayesinde bu derneğe yeni bir yaşam tarzı aşıldı. İleri seviyede ve bilimin çeşitli konularında halka açık konferanslar düzenleyerek derneği literatür toplamaya yöneltti. Verilmesini sağladığı konferanslar arasında şunlar sayılabilir: Mösyö Travers'in gübreler ve atık sularının temizlenmesi konusundaki iki konferansı; Mösyö Lafitte'in patlayıcılar ve alevler konusundaki konferansı; Mösyö Guinier'nin Sular ve Ormanlar Millî Okulunun (*L'École nationale des eaux et forêts*) ahşap deneyleri laboratuvarı üzerine verdiği konferans; Cuenot'nun biyolojinin gayesi ve icad üzerine; ve nihayet Mösyö La Porte'un gazlarda ışımaya konulu konferansı.

Mentré, profesyonel bilinç ve özveri örneğiydi: hastalık bile öğretim faaliyetini aksatmamıştı. Büyük bir hüznün ile, onun ağır bir gribe rağmen derslerini vermekte inat ettiğini hatırlıyorum. Nihayet dinlenmeye ikna edildiğinde, maalesef çok geç olmuştu. Hastalık, onun hastalığı küçümsemesinin intikamını ve kısa sürede de canını aldı.

A. Mauduit, Nancy, Elektroteknik ve Uygulamalı Mekanik Enstitüsü Direktörü

²³ Henri Vogt, *Éléments de mathématiques supérieures (mécanique), à l'usage des candidats au certificat de mathématiques générales et des ingénieurs, recueillis et complétés par Paul Mentré* (Chartres: impr. Durand; Paris: libr. Vuibert, 1931); Henri Vogt et Paul Mentré, *Problèmes de mécanique. Solutions des exercices proposés dans les Éléments de mathématiques supérieures. T. 2 : Mécanique* (Chartres: impr. Durand; Paris: libr. Vuibert, 1934).

KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY**Basılı Kaynaklar / Published Sources**

Akbaş, Meltem. "Einstein'ın Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtanlar (II): Hüsnü Hamid [Sayman]." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 5, 1 (2003): 51-67.

Bahadır, Osman. "Türkiye'de Bilime Adanmış 'Yabancı' Bir Hayat Türkiye'de Elektrik ve Makine Fakültelerinin Kurucularından: François Duscio (1905-1972)." *Cumhuriyet Bilim Teknik*, sayı 895 (15 Mayıs 2004): 10.

Baltacıoğlu, Ali Y. "Müderriş Tevfik [Subaşı], 1879-1954." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 19, 2 (2018): 153-186.

Dölen, Emre. *Cumhuriyet Döneminde Osmanlı Darülfünunu - Türkiye Üniversite Tarihi* 2. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2010.

---. "İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi Elektromekanik Enstitüsü (1926-1935)," *Türk Teknoloji Tarihi - I. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)* içinde. Yayına hazırlayan Emre Dölen ve Mustafa Kaçar, 115-154. İstanbul: Türk Bilim Tarihi Kurumu – İSKİ, 2003.

Kaçar, Mustafa. "The development in the attitude of the Ottoman state towards science and education and the establishment of the engineering schools (Mühendishanes)." *Science, Technology and Industry in the Ottoman World* içinde. Editörler Ekmeleddin İhsanoğlu, Ahmed Djebbar ve Feza Günergun, 81-90. Turnhout: Brepols, 2000.

---. "Osmanlı İmparatorluğu'nda Askeri Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishanelerin Kuruluşu (1808'e Kadar)." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları II* içinde. Editör Feza Günergun, 69-137. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1998.

Martykánová, Darina. *Reconstructing Ottoman Engineers, Archeology of a Profession (1789-1914)*. Pisa: Edizioni Plus, 2010.

Mauduit, Alexandre. "Paul Mentré (1889-1936)." *Bulletin Mensuel de la Société des Sciences de Nancy - Nouvelle Série* 2 (Fevrier 1937) : 45-48.

Mentré, Paul. *Les Variétés de l'espace réglé étudiées dans leurs propriétés infinitésimales projectives, Thèses présentées à la Faculté des sciences de Paris, pour obtenir le grade de docteur ès-sciences mathématiques [Les variétés de l'espace réglé, leur étude par le calcul extérieur]*. Paris: Les Presses universitaires de France, 1923.

---. "Sur les congruences flecnodales de Wilczczynski." *Association française pour l'avancement des sciences fusionnée avec l'Association scientifique de France. Conférences. Compte-rendu de la 50e Session, Lyon, 1926* içinde, 99-101. Paris: Masson et Cie., 1927.

Vogt, Henri. *Éléments de mathématiques supérieures (mécanique), à l'usage des candidats au certificat de mathématiques générales et des ingénieurs, recueillis et complétés par Paul Mentré*. Chartres: impr. Durand; Paris : libr. Vuibert, 1931.

Vogt, Henri, et Paul Mentré. *Problèmes de mécanique. Solutions des exercices proposés dans les Éléments de mathématiques supérieures. T. 2: Mécanique*. Chartres: impr. Durand; Paris: libr. Vuibert, 1934.

Elektronik Kaynaklar / Electronic Sources

Archives de la Faculté des Sciences de Nancy. "Mentré, Paul Gustave." Erişim 8 Aralık 2018. <http://cussenot-fst-nancy.ahp-numerique.fr/cussenot2/alphabetique.php?recherche=MENTRE>

İstanbul Teknik Üniversitesi. "İTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Fakültesi tarihçesi." Erişim 20.12.2018, <http://www.ee.itu.edu.tr/hakkimizda/tarihce>

İstanbul Teknik Üniversitesi. "İTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Fakültesi Elektrik Mühendisliği Bölümü tarihçesi." Erişim 20.12.2018. <http://www.elk.itu.edu.tr/hakkimizda/b%C3%B6l%C3%BCm-tarih%C3%A7esi>

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa. "Bölümlerimizin Tarihçeleri: Elektrik-elektronik mühendisliği." Erişim 8 Aralık 2018. <http://muhendislik.istanbulc.edu.tr/tr/content/bolumlerimiz-tarihceleri/elektrik-elektronik-muhendisligi>.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa. "Bölümlerimizin Tarihçeleri: Makine Mühendisliği." Erişim 8 Aralık 2018. <http://muhendislik.istanbulc.edu.tr/tr/content/bolumlerimiz-tarihceleri/makina-muhendisligi>.

ŞÜKRÜ SAYAN'IN “KEMMİYYÂT-I MEVHÛMENİN SÛRET-İ İRÂESİNE DAİR YENİ BİR NAZARİYYE” ADLI MAKALESİ¹

ŞÜKRÜ SAYAN'S ARTICLE TITLED “ON A NOVEL THEORY CONCERNING THE DESIGNATION OF IMAGINARY QUANTITIES”

Semiha Betül Takıcak

Abstract

Mathematician Şükrü Sayan (d. 1943) appended an article entitled “On a novel theory concerning the designation of imaginary quantities” to the end of his analytic geometry textbook *Hendese-i Tahliliyye* (Vol.1, Istanbul, 1915), which is held to be the most proficient publication on the subject of the period, in Turkish. Although Sayan proposed to expose “a novel theory” the article, in fact, does not introduce a novel mathematical concept or facilitate algebraic calculations. Sayan's article is primarily an explication of a notational modification, and represents yet another outcome of the Ottoman mathematicians' ambition to come up with new work, rather than original and fundamental contributions to the field. Şükrü Sayan's article is reviewed and assessed within the contexts of contemporary mathematics and analytic geometry.

Key words: Analytic geometry, Argand system, history of mathematics, Ottoman Empire, Early Republican Turkey, Şükrü Sayan.

Geliş / Received 26.11.2018; **Kabul / Accepted** 21.12.2018

Kaynak göster / Cite this article as

Takıcak, Semiha Betül. “Şükrü Sayan'ın “Kemmiyyât-ı Mevhûmenin Sûret-i İrâesine Dair Yeni Bir Nazariyye” adlı makalesi” *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 20, 1 (2019): 102-123.
DOI 10.30522/iuoba.487638

Yazar bilgileri / Affiliations

Dr. Öğr. Üyesi Semiha Betül Takıcak, Kastamonu Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü, Kastamonu, Türkiye, sbtakicak@kastamonu.edu.tr, ORCID ID 0000-0002-8196-5589.

¹ Bu makale, yazarın Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsüne sunduğu ve 2017 yılında savunduğu “Osmanlılar'da Analitik Geometri: Hendese-i Halliyye ve Hendese-i Tahliliyye” adlı doktora tezinin ilgili bölümünün gözden geçirilmiş şeklidir.

Öz

Türk dilinde yazılmış devrin en iyi analitik geometri kitabı sayılabilecek *Hendese-i Tahlîliyye* (c.1, İstanbul, 1915) adlı eserinin sonuna Şükrü Sayan, (?-1943) "Kemmiyyât-ı mevhûmenin sûret-i irâesine dair yeni bir nazariyye" adlı bir makale eklemiştir. Şükrü Sayan makalesinin başlığında "yeni bir nazariyye" ifadesini kullanmakla birlikte, bu çalışmasında yeni bir fikir ortaya atmadığı gibi yeni bir cebirsel hesaplama kolaylığı da getirmemiştir. Esas fikri bir gösterim değişikliğinden ibaret kalan bu makale, özgün bir katkıdan ziyade Osmanlı matematikçileri arasında o devirde yaygınlık kazanan ortaya yeni bir şey koyabilmek arzusunun verimsiz bir ürünü olarak görülebilir. Şükrü Sayan'ın makalesi, söz konusu arzuya dikkat çekmek amacıyla burada incelenmiştir.

Anahtar sözcükler: Analitik geometri, Argand sistemi, matematik tarihi, Osmanlı İmparatorluğu, Erken Cumhuriyet dönemi, Şükrü Sayan.

Giriş

Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa (1832-1901) ve Salih Zeki (1864-1921) gibi son dönem Osmanlı bilim adamlarının en büyük çabalarından biri, matematiksel olarak ortaya yeni bir şeyler koyabilmektir. *Hendese-i Tahlîliyye* (Cild-i evvel, İstanbul, Rumi 1331 / Miladi 1915)² adlı kitabının kapağında "Darülfünun-i Osmani ve İnas Darülfünunu muallimlerinden" olarak tanıtilan Şükrü Bey'in 864 sayfalık bu kitabının sonuna eklediği, sayfaları müstakil olarak numaralandırılmış "Kemmiyyât-ı mevhûmenin sûret-i irâesine dair yeni bir nazariyye" adlı 30 sayfalık metin, bu çabanın ürünüdür.

Şükrü Sayan'ın, ele aldığı "Argand Usulü," $z = x + yi \in C$ şeklinde bir kompleks sayının analitik düzlemde $(x, y) \in R^2$ noktasına karşılık getirilmesinden ibarettir. Kompleks sayıların bu şekilde iki boyutlu geometrik yorumunun daha yüksek boyutlarda da gerçekleştirilmesinin o devrin pek çok matematikçisinin rüyasını teşkil ettiğini, bu mecrada Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa'nın da gayret gösterdiğini Salih Zeki Bey dile getirmiştir.³

Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât* (1897) dışında, *Hendese-i Tahlîliyye* ile aynı yılda yayımlanan *Darülfünun Konferansları*'nın ikinci cildinde (1915) de Argand hesabından bahsetmiştir. Salih Zeki *Konferanslar*'ın ilk cildinde Öklid dışı geometrileri, ikinci cildinde ise karmaşık sayıları ele almıştır. Karmaşık sayıların tarihi gelişimi hakkında ikinci cildin ilk konferansında geniş bilgi vermiş, John Wallis (1616-1703), Jean-Robert Argand (1768-1822), William

² Ekmeleddin İhsanoğlu, Ramazan Şeşen ve Cevat İzgi. *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi* (İstanbul: IRCICA, 1999), 557-558.

³ "...ve bilahare bazı meşahir-i riyaziyyun ve ezcümle [Hamilton] [Grassmann] ve Tevfik Paşa taraflarından nev usul hendese-i tahlîliyyelerin keşfine vesile olduğu cihetle..." Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, c.1 (İstanbul: Karabet Matbaası, 1315/1897), 53.

Rowan Hamilton (1805-1865), Hermann Grassmann (1809-1877) gibi konuya katkısı olan kişilerden bahsetmiştir.⁴ Ancak Salih Zeki, *Konferanslar*'da Şükrü Bey'in bu çalışmasına değinmemiştir. Böyle olmakla birlikte, Salih Zeki'nin sanal sayıların gösterimi hakkındaki söylemleri, Şükrü Bey'i böyle bir çalışma yapmaya teşvik etmiş olabilir.⁵

Kemmiyyât-ı muhdesese [karmaşık sayılar] nâm-ı tahtında ma'rûf bulunan ve ekseriyen $b \pm c\sqrt{-1}$ işaretiyle irâe olunan kemmiyyâta ise cebr-i hâzırda bir ma'nâ-ı hakiki verilemediği cihetle ... bu nev kemmiyyât, hesâbât-ı cebriyyede tabiiyüzzuhur olmasıyla bazı müdekkikîn-i riyâziyyûn 'ilm-i cebrin kemmiyyât-ı muhdeseseye bir mana verememesini kemmiyyât-ı mezkûrenin manasızlığından değil bilâkis cebrin bu gibi ifâdâtı tefsire mecâli olmamasından ileri geldiğine bi-hakkın zâhib olarak Dekart'ın [Descartes] kemmiyyât-ı menfiyye hakkında kabul etmiş olduğu usûl misillü kemmiyyât-ı muhdesese için de bir tarz irâe ve iş'âr bulmak mümkün olup olmadığına sarf-ı zihn etmişlerdir.

Bu makalemizde, Şükrü Bey'in adı geçen makalesi tanıtılacağı gibi, onun yaklaşımı, Salih Zeki'nin *Kâmûs-ı Riyâziyyât* adlı kitabında Argand sistemi hakkında verdiği bilgilerle karşılaştırılacaktır.

Şükrü Sayan Hakkında Biyografik Notlar

Şükrü Sayan'ın kişisel hayatı hakkında ayrıntılı bilgiye ulaşamamıştır. Öğrenciliği hakkında ulaşabildiğimiz tek bilgi, Darülfünun-i Osmani'de öğrenim gördüğüdür.⁶ Şükrü Bey, Soyadı Kanunu (1934) ile Sayan soyadını almıştır. Bir matematikçi olarak, saymak fiilinden "sayan kişi" anlamındaki "sayan" ismini muhtemelen kendi seçmiştir. TBMM kaydına dayanarak, soyadının Sayan olduğu kesin olarak söylenebilir.⁷ Ölümünden sonra *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*'nde yer alan ölüm haberinde de Sayan soyadı kullanılmıştır.⁸ Bu iki kaynağa dayanarak Sayan soyadının doğru soyadı olduğunu kabul ediyoruz.

Şükrü Bey'in Darülfünun'da ne zaman ders vermeye başladığı kesin olarak bilinmemektedir. Ancak vefat ettiği 1943 yılında yayımlanan ölüm haberinde "İstanbul'da Fen Fakültesi'nde otuz yıla yakın feyizli bir tedaris

⁴ Salih Zeki, *Darülfünun Konferansları*, c. 2 (İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1331/1915), 4-26.

⁵ Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, c. 1, 52.

⁶ Niyazi Altunya, *Gazi Eğitim Enstitüsü Gazi Orta Öğretmen Okulu ve Eğitim Enstitüsü (1926-1980)* (Ankara: Gazi Üniversitesi Yayını, 2006), 428. Bu kaynakta Şükrü Bey'in soyadı yanlışlıkla Sayar olarak verilmiştir.

⁷ "Kayıd No: 1647/1726. Ankara: G. Terbiye enstitüsü riyaziye muallimi Şükrü Sayan. Bir derece terfine dair. Karara raptedilmiştir." İsmet Binark, *Türk Parlamento Tarihi TBMM-VI. Dönem (3 Nisan 1939-15 Ocak 1943)*, c. 4 (Ankara: Türkiye Büyük Millet Meclisi Vakfı Yayınları, 2004), 3502.

⁸ Yayın Kurulu, "Değerli Matematikçimiz Şükrü Sayan'ın Ölümü," *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* 1 (1943): 194.

hayatından sonra"⁹ ifadesinin bulunması ve Sayan'ın 1933 Atatürk Üniversite Reformu'nda kadro dışı bırakıldığı göz önüne alınırsa, onun yaklaşık 1903-1905 yıllarında Darülfünun'da ders vermeye başladığını düşündürür. İkinci Meşrutiyet'ten kısa bir süre sonra Darülfünun'da müderris olarak ders vermektedir: 1908 – 1909 ders yılından itibaren Darülfünun-ı Osmani Fen Medresesi Ulûm-ı Riyâziye Kısmı'nda yoğun bir biçimde ders vermeye başlayan Salih Zeki, birinci sınıfa haftada iki saat olarak verdiği Hendese-i Tahlîliyye (Analitik Geometri) dersini bir müddet sonra "Müderris Şükrü Bey"e devretmiştir.¹⁰ Şükrü Bey, Fen Medresesi Fünun Fakültesi'ne ve daha sonra Fen Fakültesi'ne dönuştükten sonra da Darülfünun'da Hendese-i Tahlîliyye (Analitik Geometri) dersini -- 1920-1933 öğretim yılları arasında -- okutmuştur.¹¹ Fen Fakültesi 1927 yılı maaş defterinde yer alan ve fakültede görev yapan öğretim üyelerinin maaşlarını gösteren bir çizelgede Hendese-i Tahlîliyye Müderrisi Şükrü Bey'in maaşı 60 Lira olarak kaydedilmiştir.¹² Şükrü Bey İnas Darülfünununu'nda da matematik hocalığı yapmıştır.¹³ 1933 Üniversite Reformu ile kadro dışı bırakılmıştır.¹⁴ Reform'dan vefatına kadar, on yıl boyunca Ankara Gazi Terbiye Enstitüsü'nde ders vermiştir:¹⁵

9. V. 1943 de tanınmış matematikçimiz Salih Zeki'nin yetiştirdiği değerli matematikçilerimizden Şükrü Sayan'ı kaybettik. İstanbul'da Fen Fakültesi'nde otuz yıla yakın feyizli bir tedris hayatından sonra on yıldan beri de Ankara Gazi Terbiye Enstitüsü'nde matematik okutan Şükrü Sayan'ın hatırasını saygı ile anmak bir borçtur.

Şükrü Bey, Gazi Terbiye Enstitüsü'nde 1937 yılında matematiğin yanında astronomi dersi de vermiştir.¹⁶

Hendese-i Tahlîliyye kitabı dışında Şükrü Bey'in *Darülfünun Fünun (Fen) Fakültesi Mecmuası*'nda yayımlanmış 3 makalesi bulunmaktadır.¹⁷ Bunlardan ilki Şükrü Bey'in Hüsnü Hamid ile birlikte kaleme aldığı ve derginin

⁹ Yayın Kurulu, "Değerli Matematikçimiz," 194.

¹⁰ Emre Dölen, "Salih Zeki ve Darülfünun," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 7, 1 (2005), 125-126.

¹¹ Sevtap İshakoğlu-Kadioğlu, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi (1900-1946)* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dokümantasyon Merkezi Yay. 1998), 12-64.

¹² İshakoğlu-Kadioğlu, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi*, 331.

¹³ Şükrü Sayan, *Hendese-i Tahlîliyye Cild-i evvel* (İstanbul: Matbaa-i Amire, 1331/1915), kapak.

¹⁴ Ali Arslan, *Darülfünun'dan Üniversiteye* (İstanbul: Kitabevi, 1995), 345. Ekmeleddin İhsanoğlu, vd., *Osmanlı Bilim Literatürü Tarihi Zeylleri*, c. 2 (İstanbul: IRCICA, 2011), 47.

¹⁵ Yayın Kurulu, "Değerli Matematikçimiz," 194.

¹⁶ Altunya, *Gazi Eğitim Enstitüsü*, 428.

¹⁷ Feza Günergun, "Darülfünun Fünun (Fen) Fakültesi Mecmuası (1916-1933)," *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* içinde, yay. haz. Feza Günergun (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1995), 311.

Nisan 1332/1916 tarihli sayısında çıkan “Müsellesat” adlı makaledir.¹⁸ Bu makalede, bir üçgenin çevrel çemberi ile üçgen arasındaki bazı ilişkiler ele alınmaktadır. 7 numaralı problem Şükrü Bey’e aitken, 8 ve 9 numaralı problemler de Hüsnü Hamid’in konu ile ilgili çözümlü iki problemine ayrılmıştır.¹⁹ İkinci makale, ilk makale ile aynı sayıda, yine “Müsellesat” başlığıyla çıkan makaledir. Makalede üçgenin çevrel çemberi ile iç teğet çemberine ilişkin bazı trigonometrik özdeşliklerin ispatı yapılmaktadır.²⁰ Son makale ise, derginin Ağustos 1332/1916 tarihli sayısında çıkan “Hendese-i Tahliliyye” adlı makaledir. Bu makalede Şükrü Bey, belirli özelliklere sahip egrilerin çizimi ile ilgili iki farklı yolu analitik olarak ele almıştır.²¹

Şükrü Sayan’ın Sanal Niceliklerin Gösterimine Dair “Yeni Nazariyesi” Hakkında Değerlendirme

Son dönem Osmanlı matematikçilerinde görülen temel eğilimlerden biri, Avrupa’daki meslektaşları gibi “yeni bir şey ortaya koyma” gayretinde olmaları, kendilerinde bu selâhiyeti bulmalarıdır. Bu doğrultuda, Vidinli Tevfik Paşa, *Linear Algebra* (İstanbul, 1882) adlı eseriyle güncel matematik tartışmalarından haberdardır:²²

Linear Algebra adlı kitabını, matematik olarak henüz beliryemediğimiz ehemmiyeti dışında, Vidinli’nin bugün bazı tarihçilerin biraz müstehzi bir abartmayla “quaternionlar savaşı” ismini verdiği çatışmadan haberdar, hatta bir ölçüde içinde bulunduğunu gösteren bir delil olarak görebiliriz.

Benzer şekilde, Şükrü Bey’in de tıpkı Vidinli gibi söz konusu makalesiyle, matematik tartışmaları içinde kendi yaklaşımını ortaya koymaya çalıştığı görülmektedir. Ancak, Şükrü Bey’in makalesinin başlığı “yeni bir nazariye” ifadesini içermesine rağmen, bu makalede yeni bir fikir ortaya atılmadığı gibi yeni bir cebirsel hesaplama kolaylığı da getirilmemiştir.

Şükrü Bey’in, makalemizin ekinde örneklerini sunacağımız çalışmasının esas fikri, yani anılan “nazariye”sinin özü çok basittir: Bir $z \in \mathbb{C}$ kompleks sayısı verildiğinde, $r = |z|$ bu sayının modülü (uzunluğu), θ da aynı sayının argümanı olmak üzere alışlagelmiş “kutupsal” gösterimle

$$z = re^{i\theta}$$

olup, Şükrü Bey’in fikri

¹⁸ İhsanoğlu, vd., *Osmanlı Bilim Literatürü*, c.2, 47.

¹⁹ Günergun, “Darülfünun Fünun (Fen) Fakültesi Mecmuası,” 311.

²⁰ Aynı yer, 314.

²¹ Aynı yer, 315.

²² Cem Tezer, "Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa," 9, erişim: 22 Aralık 2015, <http://sertoz.bilkent.edu.tr/turk/VIDINLI.pdf>

$$-1 = e^{\pi i}$$

olmakla

$$e^{i\theta} = (e^{i\pi})^{\frac{\theta}{\pi}} = (-1)^{\frac{\theta}{\pi}}$$

ve böylece

$$z = r e^{i\theta}$$

yerine de

$$z = r(-1)^{\frac{\theta}{\pi}}$$

yazmaktır. Esasen, çağdaş matematik diliyle söylersek, logaritma fonksiyonunun uygun bir dalı alındığı takdirde,

$$e^{i\theta} = (-1)^{\frac{\theta}{\pi}}$$

bir özdeşliktir.

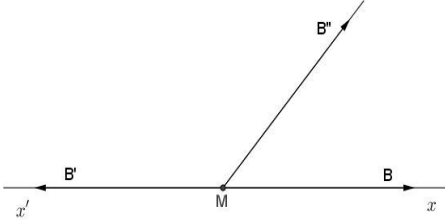
Bu noktadan sonra, kendi iddiasının yanında, Şükrü Bey'in çalışmasının literatürde kabul görüp görmediği, çalışmanın ehemmiyeti açısından önemli kriterlerden biridir. Bu doğrultuda Salih Zeki'nin eserlerine bakacak olursak, 1897 yılında yazılan *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, 1915 tarihli *Hendese-i Tahlîliyye*'den daha önce yazıldığı için göz ardı edilebilir. *Darülfünun Konferansları* (cilt 2, 1915) ise *Hendese-i Tahlîliyye* ile aynı tarihte basılmıştır. Bu durumda iki ihtimal söz konusudur: İlk ihtimal, ay farkıyla *Darülfünun Konferansları* daha önce yazıldığı için Salih Zeki, Şükrü Bey'in çalışmasından haberdar olmamıştır. İkinci ihtimal ise, Salih Zeki bu çalışmadan haberdardır ancak atıf yapacak derecede Şükrü Bey'in çalışmasını orijinal ya da önemli bulmamıştır. Sonuç olarak, Salih Zeki, Argand hesabından bahsettiği eserlerinde, aynı fakültede görev yaptığı meslektaş Şükrü Bey'in bu çalışmasına değinmemiştir.

Şükrü Bey'in çalışmasının literatürde kabul görüp görmediğine dair kesin bir hükme varmak için, Salih Zeki'nin eserlerinin haricinde, analitik geometrinin de dışına çıkarak, örneğin Mehmed Fikri Santur'un²³ (1876-1951) Argand sistemi hakkındaki 1908 ve 1910 tarihli çalışmalarını da içine alan,²⁴ geç Osmanlı, erken Cumhuriyet dönemi için sanal sayılarla ilgili, daha geniş kapsamlı bir araştırmanın yapılması gerekmektedir.

²³ Mehmed Fikri Santur, Selânik doğumludur. Hendese-i Mülkiye'den mezun olduktan sonra aynı okulda hocalığa başlamıştır. Nafta Nezâreti'nde çeşitli görevleri olmakla birlikte, Yüksek Mühendis Mektebi'nin rektörlüğünü de yürütmüş ve burada hocalığa devam ederken Ord. Profesör unvanını almıştır. Bkz. Naci Yüngül, "Ord. Prof. Fikri Santur, Hayatı-Şahsiyeti-Eserleri," *Ord. Prof. Fikri Santur'un (1878-1951) Hatırasına* içinde (İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi, 1952), 1-3.

²⁴ Yüngül, "Ord. Prof. Fikri Santur," 7.

EK

Şükrü Sayan'ın "Kemmiyyât-ı Mevhûmenin Sûret-i İrâesine Dair Yeni Bir Nazariyye" Başlıklı Makalesinin Tanıtımı²⁵

Şekil 1. Orijinleri M olan vektörler

ettiğini belirtmiştir. $\overrightarrow{MB} = +1$ 'den $\overrightarrow{MB'} = -1$ miktarına ulaşmak için kullanılacak yöntemlerden birinin cebirsel bir yaklaşım olacağını şu şekilde dile getirmiştir:

...tarîk-i cebrîdir ki o da MB tûlünün mütevâliyen tenâkusuyla sıfır olması ve ba'de bu tenâkusta devam etmesi, ta'bîr-i âharla tebdîl-i işâret ederek tekrar tezâyüd eylesidir. Vâkiâ bu sûretle MB ile MB' tûlleri miyânındaki ittisâl tezahûr ederse de bu ittisâl hakikat-ı halde MB ile MB' hatları²⁷ arasında değil, belki $+1, -1$ miktarları miyânında mevcûd ittisâl-i 'adediyyeden' ibârettir.²⁸

Şükrü Bey, söz konusu vektörlerin elde edilmesi için ikinci bir yolun bu kez geometrik olabileceğini de şu şekilde dile getirmiştir:

...hendesî bir ittisâlin vücûdu aranılacak olursa görülür ki MB hattını MB' hattına ittisâl edecek diğer bir tarîk MB hattının M noktası etrafında meselâ sağdan sola doğru devr ettirilmesiyle istihsâl olunur.²⁹

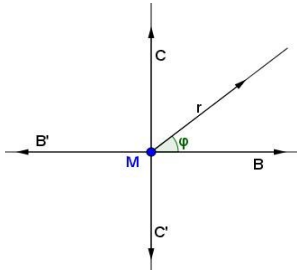
²⁵ Bu kısımda yapılan açıklamalar, Şükrü Sayan'ın metninin birebir çeviri yazısı değildir. Orijinal metinde gerekli görülen yerler yazarın da açıklamalarıyla ve kısmen Salih Zeki'nin *Kamus-ı Riyâziyât* adlı eserinin *Argand* başlığındaki bilgilerle karşılaştırılarak buraya taşınmıştır.

²⁶ Şükrü Sayan, "Kemmiyyât-ı mevhûmenin sûret-i irâesine dair yeni bir nazariyye," *Hendese-i Tahlîliyye Cild-i evvel* içinde, (İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1331/1915), 3 (kitabın sonunda).

²⁷ Şekil 1'den de anlaşılacağı üzere, $\overrightarrow{MB}, \overrightarrow{MB'}$ birer vektördür. Ancak Şükrü Bey bunları, metin ilerleyen yerlerinde de bazen *şua* bazen de *hatt* olarak ifade etmiştir. Şükrü Bey'in eldeki makalesinde, vektör, çizgi ve doğru gibi kavramların yerinde kullanılmamasından kaynaklanan terminolojik tutarsızlıklar mevcuttur.

²⁸ Sayan, "Kemmiyyât-ı mevhûmenin," 3.

²⁹ Aynı yer, 3.



Şekil 2. Orijinleri M olan vektörler

başlığında, söz konusu zorlukların kendi yöntemiyle (âcizâne) kaldırılacağını şu şekilde açıklamıştır (Şekil 2).³²

\overline{MB} , $\overline{MB'}$, \overline{MC} , $\overline{MC'}$ vektörlerinin uzunlukları³³ b ve MB yönü pozitif, MB' yönü negatif kabul edildiği takdirde,

$$\begin{aligned}\overline{MB} &= +b = (+1)b^{34} \\ \overline{MB'} &= -b = (-1)b\end{aligned}$$

bulunur. Bu eşitliklerde,

$(+1) = (-1)^0$ ve $(-1) = (-1)^1$ ifadeleri yerine yazıldığında,

$$\begin{aligned}\overline{MB} &= (-1)^0 b \\ \overline{MB'} &= (-1)^1 b\end{aligned}$$

elde edilir. Bu ifadelerde bulunan $(-1)^0$ ve $(-1)^1$ üslü niceliklerinin genel olarak $(-1)^x$ şeklinde bir çeşit üstel fonksiyon (tâbi-i üssî) olarak ifade edilebileceğini belirten Şükrü Bey, söz konusu vektörlerin nasıl elde edildiğini şu şekilde açıklamıştır:

MB hattını MB' hattına³⁵ bir tarîk-i tederîcî ve mütemâdî ile tahvîl etmek $(-1)^x$ tâbi-i üssîyesinin x üssünü sıfırdan $(+1)$ adedine kadar mütemâdiyen tahvîl ettirmek demek olacağı zâhir olur.³⁶

³⁰ Şükrü Sayan, burada herhangi bir açı sembolü, parantez vs. kullanmamıştır. Orijinal metindeki ifade şu şekildedir: $\curvearrowright = \curvearrowleft \curvearrowright$ Metindeki bu tip gösterimler tarafımızca düzeltilmiştir.

³¹ Sayan, "Kemmiyyât-ı mevhûmenin," 4.

³² Aynı yer.

³³ Orijinal metinde Şükrü Sayan bu ifadeleri şu şekilde göstermiştir: $\overline{MB} = \overline{MB'} = \overline{MC} = \overline{MC'}$

³⁴ Şükrü Bey'in kullandığı ifade şu şekildedir: $\curvearrowright (1 +) = \curvearrowright + = \overline{\curvearrowright}$

³⁵ Şükrü Bey hatt demiştir ancak kastedilen vektördür.

³⁶ Sayan, "Kemmiyyât-ı mevhûmenin," 5.

Şükrü Bey bu açıklamalardan sonra, x eksenini ile φ açısını teşkil eden ve “kıymet-i mutlakası” yani modülü³⁷ b olan \overline{MB} vektörünü,

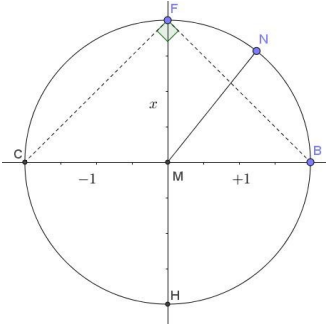
$$\vec{r} = b(-1)^x \dots (1)$$

olarak ifade etmiştir. Şükrü Bey, x değişkeninin $x = \frac{\varphi}{\pi}$ olacağını, dolayısıyla (1) eşitliğinin,

$$\vec{r} = b(-1)^{\frac{\varphi}{\pi}} \dots (2)$$

olarak ifade edilebileceğini belirtmiştir.³⁸

Elde edilen bu ifadeyi kullanarak, Şekil 2’de görülen y eksenini üzerindeki b uzunluğuna eşit \overline{MC} , $\overline{MC'}$ vektörlerinin nasıl elde edileceği şu şekilde açıklamıştır: \overline{MB} , M noktası etrafında $\frac{\pi}{2}$ kadar döndürüldüğünde \overline{MC} elde edileceğinden, $x = \frac{\varphi}{\pi}$ eşitliği gereği,



Şekil 3. Argand'ın kullandığı birim çember

$$x = \frac{\frac{\pi}{2}}{\pi} = \frac{1}{2}$$

olduğu görülür. Bu durumda \overline{MC} vektörünün (2) eşitliği gereği matematiksel olarak ifadesi,

$$\begin{aligned} \overline{MC} &= b(-1)^{\frac{1}{2}} \\ \overline{MC} &= b\sqrt{-1}^{39} \end{aligned}$$

olarak elde edilir. Şükrü Bey, elde edilen bu ifadenin Argand'ın gösterimine uygun olduğunu şu şekilde dile getirmiştir:

$\overline{MC} = b\sqrt{-1}$ olmak iktizâ eder ki bu da Argan (Argand) vesâir taraflarından vaz u kabul olunan esasa

tamamen uygundur.⁴⁰

Şükrü Bey de, Argand gibi söz konusu doğru için $\sqrt{-1}$ eşitliğini vermiş, ancak Argand'dan farklı şekilde açıklamıştır. Salih Zeki, Argand'ın açıklamasında pozitif ve

³⁷ Kıymet-i mutlaka ifadesinin anlamının mutlak değer olmasına rağmen, burada kastedilen modül yani $z = a + bi$ karmaşık sayısına ait $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$ ifadesidir (Talat Tuncer, *Matematik Sözlüğü* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Prof. Dr. Nasım Terzioğlu Basım Atölyesi, 1995), 185.)

³⁸ Sayan, “Kemmiyyât-ı mev’hûmenin,” 5-6.

³⁹ Muhtemelen baskı hatası ile vektörlerin üzerindeki ok çıkmamış olabilir. İfadelerin üzerine çekilen çizgi ile vektörler kastedilmektedir. Orijinal metindeki ifade şu şekildedir:

$$\overline{MC} = b\sqrt{-1} = b\sqrt{-1} = \overline{MC}$$

⁴⁰ Sayan, “Kemmiyyât-ı mev’hûmenin,” 6.

negatif nicelikler arasında geometrik oran⁴¹ kullandığını şu şekilde belirtmiştir (Şekil 3):⁴²

$\overline{MF} = x$ olmak üzere, $(\overset{\Delta}{BMF}) \approx (\overset{\Delta}{FMC})$ benzerliği dikkate alınacak olursa,

$$\overline{MF} = x = \sqrt{-1}$$

sonucu elde edilir. \overline{MH} vektörü de, \overline{MF} 'nin karşısında ve ters istikametinde bulunduğundan, Salih Zeki'nin "Argan'a göre" olduğunu belirterek dile getirdiği sonuç,

$$\overline{MH} = -\sqrt{-1}$$

şeklinde elde edilir.⁴³ Aynı doğru için Şükrü Bey'in verdiği açıklamaya bakacak olursak (Şekil 2), $\overline{MC'}$ vektörü içinse söz konusu açı $\frac{3\pi}{2}$ olacağından,

$$|MC'| = b(-1)^{\frac{3\pi}{2}}$$

$$|MC'| = b(-1)^{\frac{3}{2}}$$

ayrıca

$$(-1)^{\frac{3}{2}} = (-1)^1(-1)^{\frac{1}{2}} = -(-1)^{\frac{1}{2}} = -\sqrt{-1}$$

eşitliği gereği,

$$\overline{MC'} = -\sqrt{-1} b$$

elde edilir.

Görüldüğü gibi, Şükrü Bey'in konuya yaklaşımı Argand'dan farklı olmasına rağmen elde ettiği sonuç Argand'ınki ile aynıdır.

Şükrü Bey'in elde ettiği yöntem için verdiği örneklere dönecek olursak (Şekil 2) \overline{MB} vektörü 2π kadar döndürülecek olursa,

$$\overline{MB} = b(-1)^{\frac{2\pi}{\pi}}$$

$$\overline{MB} = b(-1)^2 = b$$

Bulunur ve böylece söz konusu yaklaşımının tutarlılığı teyit edilmiş olmaktadır.⁴⁴ Şükrü Bey'in kendi yönteminin işlerliğine dair yorumu ise şu şekildedir:

⁴¹ Osmanlıca: Nisbet-i hendesiyye; Fransızca: rapport géométrique.

⁴² Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, c.1, 53-55.

⁴³ Aynı yer.

⁴⁴ Sayan, "Kemmiyyât-ı mevhûmenin," 6-7.

$\vec{r} = b(-1)^x$ ifade-i üssiyesi M noktası etrafındaki bilcümle hutûtu (tüm doğruları) irâeye kâfi bir ifade olmak üzere kabul olunabilir.⁴⁵

Şükrü Bey söz konusu yöntemin negatif yönlü açılar için de kullanılabilirliğini bir örnekle şu şekilde dile getirmiştir: \overrightarrow{MB} ile ters yönde $(-\theta)$ açı teşkil eden $\overrightarrow{MF} = r$ için x değişkeni $x = -\frac{\theta}{\pi}$ olacağından, söz konusu vektör, \overrightarrow{MB} ile pozitif yönde $(2\pi - \frac{\theta}{\pi})$ açısını teşkil edeceği açıktır. Bu ifadeyi de $(2 - x)$ şeklinde yazmak mümkün olur ve,

$$\vec{r} = b(-1)^x$$

genel ifadesi

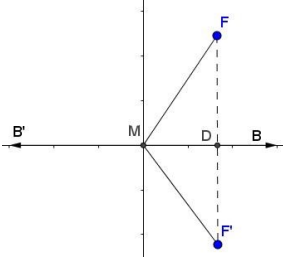
$$\vec{r} = b(-1)^{2-x}$$

olarak yazıldığında

$$\vec{r} = b(-1)^2(-1)^{-x}$$

$$\vec{r} = b(-1)^{-x}$$

bulunur ve bu son eşitlik ile söz konusu yöntemin negatif yöndeki açılar için de kullanılabilirliği gösterilmiş olur.⁴⁶



Şekil 4. MB ile pozitif ve negatif yönde 60° açı teşkil eden vektörler

Şükrü Bey, negatif yöndeki açıların ardından \overrightarrow{MB} ile pozitif yönde 60° açı teşkil eden ve modülü b olan $\overrightarrow{MF} = \vec{r}$ 'nin cebirsel olarak (Şekil 4),⁴⁷

$$\vec{r} = b(-1)^x = b(-1)^{\frac{\theta}{\pi}}$$

$$\vec{r} = b(-1)^{\frac{\pi}{3}} = b(-1)^{\frac{1}{3}}$$

$$\vec{r} = b\sqrt[3]{-1} \dots (3)$$

şeklinde ifade edileceğini belirtmiştir. Bu ifadedeki $\sqrt[3]{-1}$ sanal niceliğinin,

$$\sqrt[3]{-1} = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1}$$

$$\sqrt[3]{-1} = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1}$$

$$\sqrt[3]{-1} = -1$$

olarak üç farklı şekilde gösterilebileceğini belirtmiştir. Bu eşitlikleri kullanarak da (3) eşitliğinin,

⁴⁵ Aynı yer, 7.

⁴⁶ Aynı yer, 7-9.

⁴⁷ Aynı yer, 9.

$$\vec{r} = b \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \sqrt{-1} \right) \dots (4)$$

$$\vec{r}' = b \left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} \sqrt{-1} \right) \dots (5)$$

$$\vec{r}'' = -b \dots (6)$$

olarak ifade edilebileceğini belirtmiştir. Bu eşitliklerin teyidi için vektörel toplama işleminin kullanılacağı da şu şekilde dile getirilmiştir:

Filhakika: Argan'a veya bilcümle kemmiyyât-ı şuaîyye⁴⁸ hesabında birer kıymet ve bir istikâmet ve bir de cihete haiz olan hutûtun cem'î hakkında mer'î olan kaideye tevfikân...⁴⁹

Bu doğrultuda,

$$\vec{r} = \overrightarrow{MF} = \overrightarrow{MD} + \overrightarrow{DF}$$

şeklinde yazılabilir (Şekil 4). Ayrıca Şükrü Bey, \overrightarrow{MD} 'nin reel eksen, kendi deyimiyle (+1) eksenini üzerinde bulunduğu, \overrightarrow{MF} 'nin ise sanal eksen, yine kendi deyimiyle $(+\sqrt{-1})$ eksenini üzerinde bulunduğunu belirtmiştir. Bu durumda söz konusu vektör,

$$\vec{r} = \overrightarrow{MD} + \overrightarrow{DF} \sqrt{-1} \dots (7)$$

şeklinde ifade edilebilir. Bu durumda Şükrü Bey'in, vektörel toplama, çıkarma ve bir vektörü bileşenlerine ayırma işlemlerini Argand ile aynı şekilde gerçekleştirdiği görülmektedir.⁵⁰

Şükrü Bey'in anlatımına dönecek olursak (7) eşitliğindeki \vec{r} vektörünün x eksenini ile teşkil ettiği açı 60° olduğundan,

$$\cos 60^\circ = \frac{\overrightarrow{MD}}{b}$$

$$\overrightarrow{MD} = \frac{b}{2} \dots (8)$$

olur ve benzer yaklaşımla,

$$\sin 60^\circ = \frac{|DF|}{b}$$

$$\overrightarrow{DF} = \frac{\sqrt{3}}{2} b \dots (9)$$

⁴⁸ Kemmiyyât-ı şuaîyye ifadesini Şükrü Bey, vektörler için kullanmıştır. Zaten bu kısımda da vektörlerin tanımını yapmaktadır.

⁴⁹ Sayan, "Kemmiyyât-ı mevhûmenin," 9.

⁵⁰ Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, c.1, 55-57.

elde edilir ve (8) ile (9) eşitlikleri (7)'de yerine yazıldığında,

$$\vec{r} = b \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \sqrt{-1} \right) \dots (10)$$

eşitliği bulunur.⁵¹ Böylece (10) ile yukarıda açıklanmaya çalışılan (4) eşitliği elde edilir. Ayrıca Şükrü Bey yönteminin işlerliğini bir kez daha göstermiş olmaktadır. Bunun yanında, (10) ile elde edilen sonuç, modern ders kitaplarında da yerini alan, karmaşık sayıların kutupsal gösteriminden başka bir şey değildir:

$$\begin{aligned} z &= (\cos \theta + i \sin \theta) |z| \\ z &= (\cos 60^\circ + i \sin 60^\circ) |z| \\ z &= \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} i \right) |z| \end{aligned}$$

Benzer bir yaklaşım Şekil 4'te görülen, "delilleri" yani argümanları⁵² sırasıyla $\frac{5\pi}{3}$ olan $\overrightarrow{MF'}$ ve $\overrightarrow{MB'}$ vektörleri için de takip edilmiştir. İlk olarak, $\overrightarrow{MB'}$ vektörünün x eksenine ile yaptığı açı π olduğundan,

$$\vec{r} = b(-1)^x = b(-1)^{\frac{\theta}{\pi}}$$

formülü gereği,

$$\vec{r}' = b(-1)^{\frac{\pi}{\pi}} = b(-1) = -b$$

olur ve böylece yukarıda bahsi geçen (6) eşitliği teyit edilmiş olur.

$\overrightarrow{MF'}$ vektörünün ise ters yönde x eksenine ile yaptığı $\left(-\frac{\pi}{3}\right)$ açısı, pozitif yönde $\frac{5\pi}{3}$ açısına tekabül edeceğinden:

$$\vec{r} = b(-1)^x = b(-1)^{\frac{\theta}{\pi}}$$

formülü gereği,

$$\begin{aligned} \overrightarrow{MF'} &= \vec{r}' = b(-1)^{\frac{5\pi}{3}} = b(-1)^{\frac{5}{3}} \\ \overrightarrow{MF'} &= \vec{r}' = b \left[(-1)^{\frac{1}{3}} \right]^5 = b \left[\sqrt[3]{-1} \right]^5 \dots (11) \end{aligned}$$

olur ve daha önce de bahsedilen,

⁵¹ Sayan, "Kemmiyyât-ı mev'hûmenin," 8-11.

⁵² Delil: Argüman. Bir karmaşık sayıyı gösteren vektörün pozitif yönde x eksenine ile yaptığı açı [Almanca: Argument; Fransızca: Argument]. Bkz. Tuncer, *Matematik Sözlüğü*, 7-8.

$$\begin{aligned}\sqrt[3]{-1} &= \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1} \\ -1 &= \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1}\right)^3 \dots (12)\end{aligned}$$

eşitlikleri (11)'de yerine yazılırsa,

$$\begin{aligned}\vec{r} &= b \left[\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1} \right]^5 \\ \vec{r} &= b \left[\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1} \right]^3 \cdot \left[\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1} \right]^2\end{aligned}$$

bulunur ve burada da (12) eşitliği gereği,

$$\vec{r} = b(-1) \cdot \left[\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1} \right]^2$$

elde edilir. Gerekli cebirsel düzenlemeler yapıldığında,

$$\overline{MF} = \vec{r} = b \left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1} \right) \dots (13)$$

bulunur ve böylece başta bahsedilen (5) eşitliği teyit edilmiş olur.

Şükrü Bey bu kısımda ayrıca, $\left(-\frac{\pi}{3}\right)$ ile $\frac{5\pi}{3}$ açıların aynı şekilde ifade edildiğini yine kendi yöntemini kullanarak şu şekilde ifade etmiştir:

$$\begin{aligned}\vec{r} &= b(-1)^{-\frac{1}{3}} \cdot b = \frac{1}{(-1)^{\frac{1}{3}}} \\ \vec{r} &= b \frac{1}{\sqrt[3]{-1}}\end{aligned}$$

olur ve daha önce de kullanılan

$$\sqrt[3]{-1} = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1}$$

ifadesi yerine yazılırsa,

$$\vec{r} = b \frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1}}$$

bulunur. Bu eşitlik de paydanın eşleniği olan $\left(\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}\sqrt{-1}\right)$ ile çarpılırsa, (13) eşitliğine ulaşılır ve böylece $\left(-\frac{\pi}{3}\right)$ ile $\frac{5\pi}{3}$ açılarının aynı vektöre ait oldukları teyit edilmiş olur.⁵³ Bu elde edilen sonuçlar ışığında Şükrü Bey şu çıkarımda bulunmuştur:

$x = \frac{1}{m}$ kıymeti için $m\sqrt{-1}$ ifadesinin m kadar kuvveti bulunmak icâb ederse de bunların her biri başka istikâmette bir şua⁵⁴ teşkil eder.⁵⁵

Gerçekten de $\vec{r} = \sqrt[3]{-1} \cdot b$ eşitliği için 3 farklı vektörün elde edildiği son örnekte teyit edilmiştir.

Şükrü Bey, bu noktada çalışması hakkında bir konuya dikkat çekmektedir: Şükrü Bey'in yönteminin Şekil 4'te görülen vektörler arasındaki,

$$\overrightarrow{MD} + \overrightarrow{DF} = \overrightarrow{MF} \dots (14)$$

$$\overrightarrow{MD} + \overrightarrow{DF'} = \overrightarrow{MF'} \dots (15)$$

şeklindeki vektörel toplamaya ihtiyaç duyması, Şükrü Bey'e göre, yöntemini başka bir teoreme bağlı olduğu için zayıflatmak yerine, herkesçe bilinen bir kaideyi sağladığı için güçlendirmektedir:

... \vec{r} , \vec{r}' gibi bir şua irâe edebilmek için (14) ve (15) olarak kabule mecbûriyet hâsıl olmasıdır. Bu halde Argan vesâir bu nev usûllerde hutûtun cem'i hakkında bulunmuş olan kâide bir farziyyeye⁵⁶ mübtenî değil, bilakis cebirin bu nev kemmiyyâta tatbikinden mütehasıl bir netice-i meşruaya müstenid bulunduğu zâhir olur.⁵⁷

Şükrü Bey, bu anlatımla sanal sayılardaki toplama ile iki boyutlu düzlemdeki vektörel toplamın aynı olduğunu dile getirmektedir.

Kendi yönteminin genel kaidelere uygulanabilirliğini her fırsatta dile getiren Şükrü Bey, bu kez de söz konusu yöntemin işlevselliğini toplam-fark formüllerinde göstermiş, ardından da *de Moivre* eşitliğini şu şekilde ele almıştır:

$$\vec{r} = b(-1)^{\frac{\theta}{\pi}} = b(\cos \theta + \sin \theta \sqrt{-1})$$

Bu eşitlikteki her iki tarafın n . kuvveti alındığında,

$$(-1)^{\frac{n\theta}{\pi}} = (\cos \theta + \sin \theta \sqrt{-1})^n \dots (16)$$

⁵³ Sayan, "Kemmiyyât-ı mev'hûmenin," 11-14.

⁵⁴ Şua: Vektör (Tuncer, *Matematik Sözlüğü*, 331).

⁵⁵ Sayan, "Kemmiyyât-ı mev'hûmenin," 14.

⁵⁶ Varsayım: Hypothèse (Fransızca). Bkz. Ferit Devellioğlu, *Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lûgat* (Ankara: Aydın Kitapevi, 2012), 228.

⁵⁷ Sayan, "Kemmiyyât-ı mev'hûmenin," 15.

elde edilir. Tekrar düzenlediğimizde,

$$(-1)^{\frac{n\theta}{\pi}} = \cos n\theta + \sin n\theta \sqrt{-1} \dots (17)$$

Bulunur. (16) ve (17) eşitliklerinin sağ tarafları eşit olacağından,

$$(\cos \theta + \sin \theta \sqrt{-1})^n = \cos n\theta + \sin n\theta \sqrt{-1} \dots (18)$$

elde edilir. Şükrü Bey'in de ifadesiyle, (18) eşitliği *Moirve* (مواور) eşitliğinden başka bir şey değildir.⁵⁸ Argand aynı eşitliği daha geometrik olarak nitelendirebileceğimiz bir şekilde ispatlamıştır.⁵⁹

Şükrü Bey daha önce de vurguladığı gibi, yönteminin herkesçe bilinen formüllerde de işe yaradığı için kabul edilebilir olduğunu belirtmiştir:

Netâic-i müstahrice sıhhati kabul olunan farziyyenin sıhhatine delalet edeceğinden... farziyye-i sâbikanın kabulünde isabet edilmiş olduğu tezâhür eder.⁶⁰

"İki şuân darbı" yani "iki vektörün çarpımı" başlığında Şükrü Bey,

$$\vec{r} = b(-1)^{\frac{\theta}{\pi}}$$

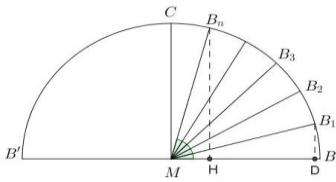
$$\vec{r}' = b'(-1)^{\frac{\varphi}{\pi}}$$

şeklide iki vektör ele almıştır. Bu iki vektör çarpıldığında,

$$\vec{r} \cdot \vec{r}' = b \cdot (-1)^{\frac{\theta}{\pi}} \cdot b' \cdot (-1)^{\frac{\varphi}{\pi}}$$

$$\vec{r} \cdot \vec{r}' = bb'(-1)^{\frac{\theta+\varphi}{\pi}} \dots (19)$$

sonucu elde edilir ki bunun da, argümanı $(\theta + \varphi)$ ve modülü $(b \cdot b')$ olan başka bir vektörü ifade ettiği belirtilmiştir.⁶¹ Aynı sonucu Argand usûlünde de elde etmek mümkündür.⁶²



Şekil 5. \vec{MB} vektörü ile α açısı yapan, $\vec{MB}_1, \vec{MB}_2, \vec{MB}_3, \dots, \vec{MB}_n$ gibi n tane vektör

Son olarak ele alınan "bir şuân kuvveti" başlığı ile, \vec{MB} vektörünün⁶³ üst tarafında $\vec{MB}_1, \vec{MB}_2, \vec{MB}_3, \dots, \vec{MB}_n$ gibi n tane, birbiriyle α açısı yapan, modülleri $b = 1$ olan vektörler ele alınmıştır. Bu durumda vektörlerin Şükrü Bey'in

⁵⁸ Sayan, "Kemmiyyât-ı mevhûmenin," 15-18.

⁵⁹ Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, c.1, 58.

⁶⁰ Sayan, "Kemmiyyât-ı mevhûmenin," 19.

⁶¹ Aynı yer, 19-20.

⁶² Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, c.1, 57.

⁶³ Şükrü Bey, \vec{MB} vektörünün *râst* (راست) yani "gözleyen, gözetleyici" olarak adlandırmıştır. Muhtemelen, bu vektörün astronomideki kullanımına atıfta bulunmaktadır.

$$x_n = \cos \theta (-1)^0 = \cos n\theta$$

$$y_n = \sin n\theta (-1)^{\frac{1}{2}} = \sin n\theta \sqrt{-1}$$

bulunur. Bu son eşitlikler (20)'de yerine yazılırsa,

$$\begin{aligned} \cos \theta + \sin \theta \sqrt{-1} &= (\cos n\theta)^{\frac{1}{n}} \left[1 + \frac{1}{n} \left(\frac{\sin n\theta}{\cos n\theta} \sqrt{-1} \right) + \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \frac{(\sin n\theta \sqrt{-1})^2}{2.1} + \dots \right] \\ &= (\cos n\theta)^{\frac{1}{n}} \left[1 + \frac{1}{n} \tan n\theta (\sqrt{-1}) + \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \frac{\tan^2 n\theta (\sqrt{-1})^2}{2.1} + \dots \right] \\ &= (\cos n\theta)^{\frac{1}{n}} \left[1 + \frac{1}{n} \tan n\theta (\sqrt{-1}) - \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \frac{\tan^2 n\theta}{2.1} - \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \left(\frac{1}{n} - 2 \right) \frac{\tan^3 n\theta (\sqrt{-1})}{3.2.1} \dots \right] \end{aligned}$$

olur⁶⁶ ve cebir kaideleri gereği sanal ve reel ifadeler karşılıklı olarak eşitlendiğinde,

$$\begin{aligned} \cos \theta &= (\cos n\theta)^{\frac{1}{n}} \left[1 - \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \frac{\tan^2 n\theta}{2.1} + \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \left(\frac{1}{n} - 2 \right) \left(\frac{1}{n} - 3 \right) \frac{\tan^4 n\theta}{4.3.2.1} \dots \right] \\ \sin \theta \sqrt{-1} &= (\sqrt{-1}) (\cos n\theta)^{\frac{1}{n}} \left[\frac{1}{n} \tan n\theta - \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \left(\frac{1}{n} - 2 \right) \frac{\tan^3 n\theta}{3.2.1} \dots \right] \end{aligned}$$

sonuçları elde edilir. Ayrıca bu eşitliklerde,

$$n\theta = x \rightarrow \theta = \frac{x}{n}$$

olarak kabul edildiğinde,

$$\begin{aligned} \cos \frac{x}{n} &= (\cos x)^{\frac{1}{n}} \left[1 - \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \frac{\tan^2 x}{2.1} + \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \left(\frac{1}{n} - 2 \right) \left(\frac{1}{n} - 3 \right) \frac{\tan^4 x}{4.3.2.1} \dots \right] \\ \sqrt{-1} \sin \frac{x}{n} &= (\sqrt{-1}) (\cos x)^{\frac{1}{n}} \left[\frac{1}{n} \tan x - \frac{1}{n} \left(\frac{1}{n} - 1 \right) \left(\frac{1}{n} - 2 \right) \frac{\tan^3 x}{3.2.1} \dots \right] \end{aligned}$$

olur ve eşitliğin her iki tarafı n ile çarpılırsa,

⁶⁶ $(\sqrt{-1})^2 = -1, (\sqrt{-1})^3 = -\sqrt{-1}$ olduğundan terimlerin işaretleri değişmiştir.

$$n \cos \frac{x}{n} = (\cos x)^{\frac{1}{n}} \left[n - \frac{\left(\frac{1}{n} - 1\right)}{2.1} \tan^2 x + \frac{\left(\frac{1}{n} - 1\right) \left(\frac{1}{n} - 2\right) \left(\frac{1}{n} - 3\right)^{67}}{4.3.2.1} \tan^4 x \dots \right]$$

$$n \sin \frac{x}{n} = (\cos x)^{\frac{1}{n}} \left[\tan x - \frac{\left(\frac{1}{n} - 1\right) \left(\frac{1}{n} - 2\right)}{3.2.1} \tan^3 x + \dots \right] \dots (21)$$

elde edilir. Bu eşitliklerde, $n = \infty$ kabul edildiğinde Şükrü Bey,

$$\frac{1}{n} = \frac{1}{\infty} = 0 \dots^{68} (22)$$

$$n \cos \frac{x}{n} = n \dots^{69} (23)$$

$$(\cos x)^{\frac{1}{n}} = 1 \dots (24)$$

$$n \sin \frac{x}{n} = x \dots (25)$$

olacağını belirtmiştir.⁷⁰ Elde edilen (22), (23), (24), (25) eşitlikleri (21)'de yerine yazılacak olursa,

$$n \sin \frac{x}{n} = (\cos x)^{\frac{1}{n}} \left[\tan x - \frac{\left(\frac{1}{n} - 1\right) \left(\frac{1}{n} - 2\right)}{3.2.1} \tan^3 x + \dots \right]$$

$$x = 1. \left[\tan x - \frac{(0 - 1)(0 - 2)}{3.2.1} \tan^3 x + \dots \right]$$

$$x = \tan x - \frac{1}{3} \tan^3 x + \frac{1}{5} \tan^5 x - \frac{1}{7} \tan^7 x \dots$$

“silsile-i meşhûresi” (meşhur serisi) elde edilir.⁷¹ Bu sonuç, Argand'ın verdiği sonuca benzemektedir.⁷²

Şükrü Bey verdiği bu örnekler ışığında, yönteminin Argand usûlüne uygulanabilirliği hakkında şunları dile getirmiştir:

⁶⁷ Şükrü Bey muhtemelen baskı veya yazım hatası ile buraya sadeleşmesi gereken $\frac{1}{n}$ 'yi yazmıştır, doğrusu burada verildiği gibidir.

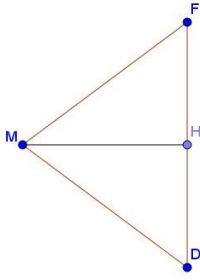
⁶⁸ Bu ifade matematiksel açıdan doğru değildir. İfadeyi limit konumunda incelemek gerekmektedir.

⁶⁹ Bu ifade matematiksel açıdan doğru değildir. “ n yeterince büyük olduğunda $n \cos \frac{x}{n}$ ifadesi n gibi davranır” demek matematiksel açıdan daha doğrudur.

⁷⁰ Sayan, “Kemmiyyât-ı mev’hûmenin,” 24-28.

⁷¹ Aynı yer, 24-28.

⁷² Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, c. 1, 59-60.



İşte buraya kadar beyân olunan misâllerden de müstebân olacağı vechle usûl-ü mezkûre, Argan usûlünün tatbîk olunduğu mesâile tamamen kâbil-i tatbîkdir.⁷³

Şükrü Bey'in bu beyânı doğrultusunda ele aldığı son örnek Pisagor teoremidir:

Modülleri b , argümanları $(\widehat{HMF}) = \beta$, $(\widehat{HMD}) = -\beta$ olmak üzere, $\overrightarrow{MF} = \vec{r}$, $\overrightarrow{MD} = \vec{r}'$ vektörleri Şükrü Bey'in yöntemi gereğince (Şekil 6):⁷⁴

Şekil 6. İki dik üçgen

$$\vec{r} = b(-1)^{\frac{\beta}{\pi}}$$

$$\vec{r}' = b(-1)^{\frac{-\beta}{\pi}}$$

şeklinde ifade edilebilir. Bu vektörleri bileşenlerinin \overrightarrow{MH} ile yaptıkları açılar dikkate alınarak, bileşenlerin modülleri de d ve c olarak kabul edildiğinde,

$$\vec{r} = b(-1)^{\frac{\beta}{\pi}} = \overrightarrow{MH} + \overrightarrow{HF} = c(-1)^0 + d(-1)^{\frac{1}{2}}$$

$$\vec{r}' = b(-1)^{\frac{-\beta}{\pi}} = \overrightarrow{MH} + \overrightarrow{HD} = c(-1)^0 + d(-1)^{\frac{3}{2}}$$

bulunur. Bu iki eşitlik taraf tarafa çarpıldığında,

$$b^2(-1)^{\frac{\beta-\beta}{\pi}} = c^2(-1)^0 + cd(-1)^0(-1)^{\frac{1}{2}} + cd(-1)^0(-1)^{\frac{3}{2}} + d^2(-1)^{\frac{1}{2}}(-1)^{\frac{3}{2}}$$

$$b^2(-1)^0 = c^2(-1)^0 + cd(-1)^{\frac{1}{2}} + cd(-1)^1(-1)^{\frac{1}{2}} + d^2(-1)^2$$

olur ve d^2 'nin katsayısı olan $(-1)^2$ 'nin kuvvetinin, Şükrü Bey'in $\vec{r} = b(-1)^{\frac{\theta}{\pi}}$ formülü gereği $\frac{2\pi}{\pi} = 2$ olduğu görülmektedir. 360° dönerek tekrar başa geldiği anlaşılan bu ifadenin yerine $(-1)^0$ yazılabileceğinden,

$$b^2(-1)^0 = c^2(-1)^0 + cd(-1)^{\frac{1}{2}} - cd(-1)^{\frac{1}{2}} + d^2(-1)^0$$

$$b^2(-1)^0 = c^2(-1)^0 + d^2(-1)^0$$

$$b^2 = c^2 + d^2$$

elde edilerek Şükrü Bey'in yöntemi ile Pisagor teoremi de teyit edilmiş olur.⁷⁵

Aynı teorem için Salih Zeki'nin anlatımıyla Argand'ın verdiği açıklamaya bakacak olursak (Şekil 6),

⁷³ Sayan, "Kemmiyyât-ı mevhûmenin," 29.

⁷⁴ Aynı yer, 29.

⁷⁵ Aynı yer, 29-30.

$$\overrightarrow{MF} = \overrightarrow{MH} + \overrightarrow{HF}$$

$$\overrightarrow{MD} = \overrightarrow{MH} - \overrightarrow{HF}$$

ifadeleri taraf tarafa çarpılacak olursa,

$$\overrightarrow{MF} \cdot \overrightarrow{MD} = \overrightarrow{MH}^2 - \overrightarrow{HF}^2$$

ifadesinde

$$\overrightarrow{MF} = \overrightarrow{MD} = d, \quad \overrightarrow{MH} = b, \quad \overrightarrow{FH} = c \quad ^{76}$$

eşitlikleri yerine konulduğunda

$$d^2 = b^2 + c^2$$

elde edilerek Pisagor teoremi teyit edilmiş olur.⁷⁷ Daha önceki örneklerde de karşımıza çıktığı gibi Şükrü Bey'in cebirsel bir yol izlediği aşikârdır.

Şükrü Bey makalesini burada bitirerek iki boyutta Argand sistemine alternatif bir yöntem önerdiğini dile getirmiş, üç boyutlu düzleme herhangi bir göndermede bulunmamıştır. Salih Zeki ise Argand sisteminin üç boyutlu düzlemde başarısız oluşunu şu şekilde ifade etmiştir:

Argand bir müstevî üzerinde bulunan hutûtun sûret-i irâesi için vaz u te'sîs eylediği şu usûlü bu'd-ı mücerredde⁷⁸ vâki bir hattın sûret-i ifadesine de ta'mîm etmek istemiş ise de bunda isâbet eylememiştir.⁷⁹

Bu ifadelerinden sonra Salih Zeki, Argand sisteminin üç boyutlu düzlemde neden uygulanamadığını matematiksel olarak açıklayarak sistemin üç boyutta başarısızlığına bir kez daha dikkat çekmiştir.⁸⁰

KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

Basılı kaynaklar / Printed sources

Altunya, Niyazi. *Gazi Eğitim Enstitüsü Gazi Orta Öğretmen Okulu ve Eğitim Enstitüsü (1926-1980)*. Ankara: Gazi Üniversitesi Yayını, 2006.

Arslan, Ali. *Darül Fünun'dan Üniversiteye*. İstanbul: Kitabevi, 1995.

Binark, İsmet. *Türk Parlamento Tarihi TBMM-VI. Dönem (3 Nisan 1939-15 Ocak 1943)*. 4. cilt. Ankara: Türkiye Büyük Millet Meclisi Vakfı Yayınları, 2004.

Devellioğlu, Ferit. *Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lûgat*. Ankara: Aydın Kitabevi, 2012.

⁷⁶ Salih Zeki, $\overrightarrow{FH} = c$ yazmıştır. Ancak, $|FH| = c\sqrt{-1}$ ifadesi matematiksel açıdan daha yerindedir.

⁷⁷ Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, c. 1, 60.

⁷⁸ Bu'd-ı mücerred: Varsayılan uzay (Devellioğlu, *Osmanlıca-Türkçe Lûgat*, 126), soyut uzay (Tuncer, *Matematik Sözlüğü*, 323).

⁷⁹ Salih Zeki, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, c. 1, 62.

⁸⁰ Aynı yer, 62-65.

Dölen, Emre. "Salih Zeki ve Darülfünun." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 7 (2005): 123-135.

Günergun, Feza. "Darülfünun Fünun (Fen) Fakültesi Mecmuası (1916-1933)." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* içinde. Yayına hazırlayan Feza Günergun, 285-349. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1995.

İhsanoğlu, Ekmeleddin, Ramazan Şeşen ve Cevat İzgi. *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*. İstanbul: IRCICA, 1999.

İhsanoğlu, Ekmeleddin, Ramazan Şeşen, Serdar Bekar, Gülcan Gündüz, ve Veysel Bulut. *Osmanlı Bilim Literatürü Tarihi Zeylleri*. Cilt 2. İstanbul: IRCICA, 2011.

İshakoğlu-Kadioğlu, Sevtap. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi (1900-1946)*. İstanbul: Bilim Tarihi Müzesi ve Dokümantasyon Merkezi Yay., 1998.

Salih Zeki. *Darülfünun Konferansları*. Cilt 2. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1331/1915.

---. *Kâmûs-ı Riyâziyyât*. Cilt 1. İstanbul: Karabet Matbaası, 1315/1897.

Sayan, Şükrü. "Kemmiyyât-ı mevhûmenin sûret-i irâesine dair yeni bir nazariyye." *Hendese-i Tahlîliyye Cild-i evvel* içinde, 1-30. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1331/1915.

---. *Hendese-i Tahlîliyye, Cild-i evvel*. İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1331/1915.

Tuncer, Talât. *Matematik Sözlüğü*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Prof. Dr. Nazım Terzioğlu Basım Atölyesi, 1995.

Yayın Kurulu. "Değerli Matematikçimiz Şükrü Sayan'ın Ölümü." *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi* 1 (1943): 194.

Yüngül, Naci. "Ord. Prof. Fikri Santur, Hayatı-Şahsiyeti-Eserleri." *Ord. Prof. Fikri Santur'un (1878-1951) Hatrasına* içinde, 1-18. İstanbul: Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi, 1952.

Tezler / Dissertations

Takıcak, Semiha Betül. "Osmanlılar'da Analitik Geometri: Hendese-i Halliyye ve Hendese-i Tahlîliyye." Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, 2017.

Elektronik Kaynaklar / Electronic Sources

Tezer, Cem. "Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa." 1-14. Erişim: 22 Aralık 2015. <http://sertoz.bilkent.edu.tr/turk/VIDINLI.pdf>

OSMANLI BİLİMİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

Yayın İlkeleri, Yazım Kuralları ve Dipnot-Kaynakça Kılavuzu

For the Guidelines for the Authors & Manual of Style see
<http://dergipark.gov.tr/iuoba/page/4169>

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nün yayın organı olan *Osmanlı Bilimi Araştırmaları (Studies in Ottoman Science)* dergisi, yılda iki kez yayımlanan hakemli ve uluslararası bir dergidir. 1995 yılında yayına başlayan dergi, Türkiye'de bilim tarihi alanında yayımlanan ilk akademik dergidir. Basılı ve elektronik kopya olarak yayımlanan derginin tüm sayıları elektronik ortamda (<http://dergipark.gov.tr/iuoba>) ücretsiz olarak kullanıma açıktır. Dergi, EbscoHost, TÜBİTAK-ULAKBİM ve DOAJ tarafından taranmaktadır.

Yazı konu ve çeşitleri

Dergide, Osmanlı İmparatorluğu, Türkiye, Güneydoğu Avrupa ve Doğu Akdeniz coğrafyasında bilim, teknoloji ve tıp tarihini inceleyen özgün araştırma makaleleri, derleme makaleler, çeviri yazılar, araştırma notları, kitap ve bilimsel toplantı tanıtımları, bilimsel yazışmalar (editöre mektup) yer alır. Özel sayılar, bilim, teknoloji ve tıp tarihinin değişik coğrafya ve kültürlerdeki konularını içerebilir.

Yazıların gönderilmesi

Dergide yayımlanması teklif edilen yazılar, <http://dergipark.gov.tr/iuoba> adresi üzerinden DergiPark sistemine yüklenerek gönderilir. Bunun için yazar(lar) DergiPark'a kayıt olmalıdır. Yazar(lar) aynı zamanda ORCID'e de kayıt olurlar. Bu kaydı gerçekleştirdiklerinde oluşan ORCID ID'ler DergiPark sisteminin Profil Bilgileri'ndeki ilgili alana eklenmelidir.

Hakem sürecinde yazarın(ların) adları gizli tutulduğundan, **gönderilen makalelerin ilk sayfasında ve metin içinde yazarın(ların) kimliği hakkında hiçbir bilgi bulunmamalıdır.**

Yazarın(ların) kimlik ve iletişim bilgileri (adı ve soyadı, kurumu, posta adresi, e-posta adresi, telefonu) DergiPark sistemine eksiksiz girilmelidir.

Makale metni, özetler, şekiller, görseller ve kaynakça, DergiPark sistemindeki ilgili alanlara ayrı ayrı girilmelidir. **Kaynakçadaki her bir kaynak, DergiPark sistemindeki ilgili alana toplu olarak değil, tek tek girilmelidir.**

Yazıların hazırlanması

Yazılar, Türkçe, İngilizce veya Fransızca olarak hazırlanabilir. Yazıların, 10 000 kelimeyi (dipnotsuz) ve 120 dipnot sayısını aşmaması tercih edilir. 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.

Araştırma ve derleme makalelerinin ve çeviri yazıların ilk sayfasına, en fazla 150 kelimelik (anahtar sözcükler dahil) Türkçe ve İngilizce birer özet eklenir. Özetlerin

sonunda, en fazla 10'ar adet Türkçe ve İngilizce anahtar sözcük bulunmalıdır. Araştırma notu, kitap ve toplantı tanıtımları ve editöre mektuplara özet ve bibliyografya gerekmez. Bunlar Dergipark'a yüklenirken, "Özet" alanına yazının ilk paragrafı yüklenir.

Ekler, ana metnin arkasına, kaynakçanın önüne yerleştirilmelidir. Eklerin kaynakları, ek başlığı altında ve ayrıca kaynakçada belirtilmelidir.

Kişilere ve/veya kurumlara **teşekkür** paragrafı, özetlerin sonuna eklenir.

Yüzyıllar ve tarihler açık ve tam yazılır: "Onbeşinci yüzyıl", "29 Ekim 1923" gibi. İngilizce metinlerde BCE ve CE, Fransızca metinlerde AEC ve EC, Türkçe metinlerde MÖ ve MS kullanılması önerilir.

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.

Resimler ve şekillerin alt yazıları bulunmalıdır. Bu alt yazılarda görselle ilgili açıklama ve kaynak verilmelidir. Alt yazılarda verilen kaynaklar makale sonundaki kaynakçada yer almalıdır. Resimler, şekiller ve alt yazıları metnin içine, yayımlanması istenilen yerlere yerleştirilmiş olmalı, hepsi metnin sonunda toplanmamalıdır. Ayrıca bütün resim ve şekiller DergiPark sistemine ayrı ayrı yüklenmelidir. Resimler ve şekiller ayrı ayrı numaralandırılır. Alt yazıları 9 punto ile yazılır.

Dipnotlar ve Kaynakça

Dipnotlar ve kaynakça yazılmadan önce, bu yazının sonunda verilmiş olan ve *Chicago Manual of Style*'in 16. baskısından uyarlanan **DİPNOT-KAYNAKÇA KILAVUZU**'na başvurulması önerilir. Türkçe kaynaklar gösterilirken bu kılavuzdan yararlanılır. Yabancı dil kaynakların gösteriminde derginin DergiPark sayfasındaki "Guidelines for the Authors" başlığı altına yüklenmiş olan "Manual of Style"na başvurulur. Bu kılavuz, *Chicago Manual of Style*'in 16. baskısından uyarlanmıştır. Dipnotlar ve kaynakça, <http://dergipark.gov.tr/iuoba/page/4169> adresinde yer alan "Dipnot-Kaynakça Kılavuzu" başlıklı bölümde verilmiş olan örneklerle göre yazılmalıdır.

Türkçe kaynaklar Türkçe, yabancı dil kaynaklar yazıldığı dilde gösterilir. Türkçe kaynakların içindeki terimler Türkçe olarak (örn., yay. haz.), yabancı dil kaynakların içindeki terimler ilgili dilde (ed..) verilir.

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).

Her özgün araştırma makalesinin, derleme makalenin ve çeviri yazının sonuna bir kaynakça eklenir. Kaynakça dipnotlarda ve resim altı yazılarında verilen tüm kaynakları kapsamalıdır. 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. Adivar, A. Adnan).

Dil düzenleme

Gönderilen metin ve özetler, kullanılan dilin (Türkçe, İngilizce, Fransızca) dilbilgisi ve yazım kurallarına uygun olarak yazılmış olmalıdır. Editör, gönderilen metnin ve özetlerin Türkçe, İngilizce, Fransızca dil düzenlemesini yapmakla sorumlu değildir. Anadili İngilizce veya Fransızca olmayan yazarlar, metin ve özetlerini dergiye göndermeden önce dil düzenleme hizmetlerinden faydalanmalıdır.

Hakem değerlendirme ve yayın süreci

Osmanlı Bilimi Araştırmaları, hem makale yazarının(larının) hem de incelemeyi yapan hakemlerin isimlerinin gizli tutulduğu bir değerlendirme süreci uygulamaktadır. Dergiye yayımlanmak üzere gönderilen makalelerin derginin “Hedef ve Kapsam”ına ve “Yazım ilke ve Kuralları”na (bkz. Ana Sayfa, DergiParkta) uygunluğu önce editör tarafından belirlenir. Uygunluk sağlanmış ise, hakem değerlendirme süreci başlatılır. Araştırma makaleleri, derleme makaleler ve çeviri makaleler aynı hakem değerlendirme sürecine tabiidir. Araştırma notları, kitap tanıtımları, bilimsel etkinlikleri tanıtan yazılar, editörün onayı ile yayımlanabilir.

Editör, Yayın Kurulu’na danışarak her bir makale için iki hakem belirler. Hakemlerden birisi, İstanbul Üniversitesi’nden olabilir. Bu takdirde ikinci hakem başka bir kurumdan seçilmelidir. Her iki hakem de İstanbul Üniversitesi dışından olabilir. Bu kural, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi tarafından konmuştur. Editör, yazarın(ların) ismini gizleyerek, makaleyi ve makale değerlendirme formunu DergiPark üzerinden hakemlere iletir. Değerlendirmelerini tamamlayan hakemler, yorumlarını da içeren bu formu DergiPark sistemine yükler. Eğer hakem değerlendirme formlarının ikisi de olumlu ise, Yayın Kurulu makalenin dergide yayımlanmasını onaylar.

Eğer hakemler düzeltme istemişlerse, düzeltme talepleri ve görüşleri hakemin ismi belirtilmeden DergiPark üzerinden yazışmadan sorumlu yazara gönderilir. Bu yazar, en kısa zamanda düzeltmeleri yapıp editöre düzeltilmiş nüshayı editöre göndermelidir. Eğer hakem isterse, düzeltilmiş nüsha yeniden kendisine gönderilir. Hakemin ikinci değerlendirmesi olumluysa, yazı yayıma kabul edilir. Yayıma kabul edilen makalenin yazarına (larına) Edebiyat Fakültesi tarafından hazırlanan *temlikname* gönderilir. Yazar (lar), bu temliknameyi imzalayıp, ıslak imzalı kopyalarını editöre gönderir. Yazar (lar) bu temlikname ile yayın haklarını Edebiyat Fakültesi’ne devrederler. Bundan sonra, yayımlanacak makaleler ve temliknameler Edebiyat Fakültesi Dekanlığına teslim edilir. İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü onayı çıktıktan sonra dergi elektronik ortamda (<http://dergipark.gov.tr/iuoba>) ve ayrıca basılı olarak yayımlanır. Yayın aşamasında, basım hatalarını düzeltilmesi için yazara (çok yazarlı makalelerde yazışmadan sorumlu yazara) bir tashih gönderilir. Bu aşamada makalede temel değişiklikler yapılamaz.

Özgünlük Beyanı ve Telif Hakkı Devri

Dergiye gönderilen makaleler, daha önce başka bir yerde ve dilde yayımlanmamış olmalıdır. Yazar(lar), makaleleri yayımlanmadan önce imzaladıkları *temlikname* ile telif ve yayın haklarını İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi'ne devrederler. Yazar(lar) makalelerini daha sonra başka bir yerde yayımlamak istediklerinde İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi'nden izin almak zorundadırlar. Yazarlara, İstanbul Üniversitesi tarafından telif hakkı ücreti ödenmemektedir. Ancak Edebiyat Fakültesi, yazara(lara), makalenin yayımlandığı sayıdan ücretsiz birer nüsha vermektedir.

İzinler

Yazar(lar), metin içinde telif hakkı olan görsel malzeme, fotoğraf, çizim, tablo, şekil, harita vs. kullandıkları takdirde, bunların yayın haklarını ilgili şahıs ve kurumlara bizzat başvurarak almış olmalıdır. Yayın iznini onaylayan mektupların kopyaları editöre gönderilir.

İntihal Politikası

Yazar(lar), gönderdikleri makalenin özgünlüğünden ve metindeki bilgilerin doğruluğundan sorumludur. Başka yazar ve yayınlardan aktarılan veya alıntılanan metinler, fikirler ve yorumların kaynağı her zaman belirtilmelidir. Başka bir makale veya kitaptan alınan cümleler tırnak işareti içinde verilmeli ve kaynağı eksiksiz belirtilmelidir. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* dergisi, yayım için gönderilen makalelerde aşırı macılık yapılmaması için İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'nin temin ettiği iThenticate yazılımını kullanmaktadır. Yazarının(larının) aşırı macılık yaptığı belirlenen makaleler Yayın Kurulu tarafından reddedilir.
