



Osmanlıdan Cumhuriyete Elektrik Devriminin Yaygınlaşmasında Mesleki Eğitim

Vocational Education in the Spread of Electric Revolution from the Ottoman Empire to the Turkish Republic

ÖZET

Elektrik konusu Osmanlı Devleti'nin yeni teknoloji olarak hayata girdiği ilk yıllarda “kaçırmadığı” bir teknoloji transferi olmuştur. Özellikle telgraf kullanımının yaygınlaşmasında Osmanlı Devleti son dönem girdiği savaşların da bir gereksinimi olarak elektrikle çalışan bu teknolojiyi kullanmıştır. Elektrik kullanımı için eğitilmiş insan ihtiyacı karşılanırken mesleki eğitim anlamında pek çok hamle yapmak gerekmiştir. Cumhuriyet idaresi de yeni kurulan devletin kalkınması için elektrik alanında eğitilmesi gereken insan kaynağını önemsemiştir. Makalemizde Osmanlı son dönemi ve Cumhuriyet idaresinin elektrik eğitimi hakkında yapmış olduğu çalışmalar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı Devleti, Cumhuriyet Dönemi, Meslek, Elektrik, Eğitim.

ABSTRACT

Electricity was a technology transfer that the Ottoman Empire did not ignore in the first years of its introduction as a new technology. Especially in the widespread use of telegraph, the Ottoman Empire used this electrically powered technology as a necessity of the wars that Ottoman Empire was involved in the last period. While compensating the need of educated people in the use of electricity, it was necessary to make a leap forward in terms of vocational education. The Republican administration also attached importance to the human resources that needed to be trained in the field of electricity for the development of the newly established state. In our article, what the late Ottoman period and the Republican administration did about electricity education is analyzed.

Keywords: Ottoman Empire, Period of Republican Administration, Occupation, Electricity, Education.

GİRİŞ

Elektrik eğitiminin uygulamalı bir eğitim oluşu ve elektriğin ekonomik bir değeri bulunması “mesleki ve teknik eğitim” başlığı altında incelenmesini gerektirmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'nın da mesleki ve teknik eğitim ölçütleri bu minvaldedir.³ Mesleki eğitim uygulamalı olmalı ve ekonomik de bir değer taşımalıdır. Bu anlamda tarihte usta çırak geleneği ile başlayan ahilik gibi daha kurumsal yapılarla devam eden mesleki eğitim günümüzde örgün eğitimin önemli bir parçası ve hakkında eğitim bilimcilerden, politikacılara pek çok kişinin görüş belirttiği ve önemini vurguladığı bir alandır.⁴

Usta çırak geleneği ile yürütülen mesleki eğitim, ahilik teşkilatı ile kurumsal yapılara kavuşmuştur. Ancak elektrik eğitimi önemli bir matematik bilgisi gerektirmekte ve geleneksel usta çırak öğretimi ile ele alınamayacak kadar da teknik bir mesele olduğundan yurtdışında eğitimden, doğrudan mesleki eğitim içeriği olmayan okulların bölümlerine konan derslerle mesleki eğitimin örgün bir yapıya kavuşmasına kadar farklı yöntem ve tekniklerle lazım olan insan gücü yetiştirilmeye çalışılmıştır.

Osmanlı son dönemlerinde batının ilmini alma ilkesiyle bilimsel gelişmelere ilgisi artmıştır. II. Abdülhamid zamanına siyasi baskı görmüş kişilerin de Avrupa devletlerinde eğitim almaları, çalışmaları veya bir şekilde oralarda bulunması II. Meşrutiyet sonrası bilimsel gelişmelere yatkınlığın artmasına sebep olmuştur. Bu devirde yurtdışında elektrik alanların sayısı bir hayli artmıştır. Daha sonra kurulan Türkiye Cumhuriyeti'nin üretim odaklı politikaları eğitime de yansımıştır. Çalışmamızda örneklerle elektrik eğitiminin tarihinden bir kesiti inceleyeceğiz. Bu çalışmanın amacı elektrik, elektrikçilik ve mesleki teknik anlamda elektrik eğitiminin

Sadiye Tutsak¹

Fatih Nacar²

How to Cite This Article

Tutsak, S. & Nacar, F.

(2024). “Osmanlıdan

Cumhuriyete Elektrik

Devriminin

Yaygınlaşmasında Mesleki

Eğitim”, International Social

Mentality and Researcher

Thinkers Journal, (Issn:2630-

631X) 10(1): 24-36. DOI:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10620566>

o.10620566

Arrival: 20 October 2023

Published: 31 January 2024

Social Mentality And
Researcher Thinkers is
licensed under a Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License.

¹ Prof. Dr. Sadiye Tutsak, Uşak Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Tarih ABD, Uşak, Türkiye. ROR ID: <https://ror.org/05es91y67>

² Doktora Öğrencisi, Fatih Nacar, Uşak Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tarih ABD, Uşak, Türkiye. ROR ID: <https://ror.org/05es91y67>

³ Özgür Erdoğan, Meslekî Ve Teknik Öğretim Dergisinin 1960-1965 Dönemi İçerik İncelemesi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 2023, s.4.

⁴ Kadir Yıldırım, Levent Şahin, Osmanlı'dan Günümüze Mesleki Eğitimin Gelişimi, Çalışma ve Toplum Dergisi, 2015, C.1, S.44, s.78.

yolculuğu olsa da geçmişten günümüze mesleki eğitim anlamında bu topraklarda yapılmış işlerden bir kesit sunmak konuyu anlamamızı kolaylaştıracak olaylara bakış açımızı genişletecektir.

Osmanlı Devleti'nde Mesleki Eğitim Süreci

Cumhuriyet döneminde eğitimi anlayabilmemiz doğal olarak Osmanlı son döneminin eğitim anlayışı ve işleyişi hakkında hangi yollar izlenmiş, buna ilişkin söz konusu gelişmeleri bilmemiz faydalı olacaktır

Osmanlı Devleti'nin son yüzyılına kadar olan dönemde toplum için gerekli olan birçok zanaat ustaların yanında öğrenilmiştir. Zamanının zanaat öğrenme yeri olan bu işyerlerinde, ilk başta çırak olarak işe başlanmış ve zaman geçip belli bir seviyeye ulaşıldığında kalfa sıfatı alınmıştır. Kalfalık döneminde belli başlı bazı kabiliyetleri ve iş ahlakını kazanan kişiler ise "usta" olarak adlandırılmış ve kendi dükkânlarını açmaya icazet almışlardır.⁵

Osmanlı Devleti'nde mesleki eğitim olarak ilk akla gelen kurum ahilik teşkilatıdır denilebilir. Eğitimin düzenli ve örgün bir şekilde devlet eliyle yapılmadığı bir dönemde ahilik teşkilatı mesleki eğitim anlamında çok büyük roller üstlenmiştir. Günümüzde dahi bu kurumun bazı yöntemlerinin örgün eğitimin içine yerleştirilmesini elzem gören çalışmalar bulunmaktadır.⁶ Gelişen teknoloji ve gayrimüslimlerin de kurduğu meslek örgütleri arasında ahilik teşkilatları daha fazla dayanamayıp kaybolursa da usta-çırak ilişkisi diye adlandırılan düzen uzun süre devam etmiş hatta günümüzde de bazı mesleklerde uygulamaları gözükmemektedir.

Osmanlı'da XVIII. yüzyılda pek çok sanayi ürününün makinesi, teknolojisi Avrupa'dan ithal edilmiştir. Bu durum sanayileşmesi yeni başlamış bir ülke için normal karşılanabilir, ancak pek çok ürünün üretilmesi için mesleki bilgi gerektiren teknik çalışan gücü de maalesef Avrupa'dan gelmekte ve onlar tarafından pek çok fabrika idare edilmekte idi.⁷ Osmanlı Devleti'nin başkenti İstanbul'a elektriğin geç gelmesinin en önemli sebeplerinden biri de eğitilmiş insan gücü eksikliğidir.⁸ Bu durum bize mesleki ve teknik eğitimin ülke kalkınması bakımından ne kadar nazik ve hayati bir konu olduğunu göstermektedir.

Osmanlı Devleti'nde mesleki eğitimin modern denilebilecek yöntem ve teknikler kullandığı ve örgün bir hal aldığına göstergesi ilk kurumlar askeri okullardır. Hendesehane 1734 senesinde açılmış ve ardından da 1773 senesinde Mühendishâne-i Bahrî Hümâyûn ve 1795 yılında da Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn bu anlamda örnek gösterilebilecek mesleki ve teknik eğitim içeren okullardır.⁹

Osmanlı Devleti'nde mezun olduğunda meslek sahibi olunan okullar da mevcuttur. Bunlardan bazıları şunlardır: Mekteb-i Maârif-i Adliye, Mekteb-i Maârif-i Aklâm, Lisan Mektebi, Dârümuallimîn, Dârümuallimât, Ziraat Mektebi, Sanayi Mektepleri, Mülkiye Mühendis Mektebi, Orman Mektebi, Telgraf Mektebi, Posta ve Telgraf Mektebi, Maden Mektebi. Bu okullar memur, öğretmen ve mühendis mesleklerine insan gücü yetiştiren kurumlar idi.¹⁰

Cumhuriyetin ilk yıllarında mesleki okullar arasında sayabileceğimiz okullar ise şunlardır: Erkek Sanat Okulları, Diyarbakır Sanayi Mektebi, Konya Sanayi Mektebi, Aydın Sanayi Mektebi, Bolu Sanayi Mektebi, Kız Sanat Okulları okullarıdır. Yüksek Öğretim olarak da İstanbul (Yıldız) Teknik Okulu, Zonguldak Maden Teknik Okulu, İstanbul Yüksek Mühendis Okulu, Yüksek Ticaret Okulları, İstanbul Tatbiki Güzel Sanatlar Okulu, Ankara Erkek Teknik Öğretim Okulu, Ankara Kız Teknik Öğretmen Okulu sayılabilir.¹¹

1941 yılında Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde Mesleki ve Teknik Eğitim Müsteşarlığı kurulmuştur.¹² Bu tarihten sonra Kimya Sanat Enstitüsü'nden, Matbaacılık Okulu'na kadar pek çok okul kurulmuş ve daha sistemli ve planlı bir eğitim anlayışı oluşmuştur.

Elektrik Eğitimi

Elektrik hayatımızda hemen her alanı etkileyen bir icattır. Eğitim alanında sadece aydınlatma işlevi bile büyük bir devrime yol açmıştır.¹³ Mesleki eğitim bağlamında ise pek çok makine ve teçhizatın da elektrikle çalıştığı göz önüne alınırsa önemi daha iyi tahayyül edilebilir.

⁵ Reşat Özalp, "Türkiye'de Yüz Yıllık Mesleki ve Teknik Öğretim", Mesleki ve Teknik Öğretim Dergisi, Yıl:9, Sayı:104, Ekim 1961, s.47.

⁶ Nurettin Gemici, Ahilikten Günümüze Meslek Eğitiminde Model Arayışları ve Sonuçları, Değerler Eğitimi Dergisi, C.8, 2010, ss.70-105, s.71.

⁷ Mehmet Ali Yıldırım, Tanzimat Döneminde Meslek Okulları, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih (Yakınçağ Tarihi) Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2010, s.148.

⁸ Naziye Özdemir, İmparatorluktan Cumhuriyete Türkiye'de Elektriğin Tarihsel Gelişimi 1850-1938, Osmanlı Medeniyeti Araştırmaları Dergisi C.2, S.3, 2016, s.23.

⁹ Ziya Kazıcı, Halis Ayhan, "Tâlim ve Terbiye", TDV İslam Ansiklopedisi, İstanbul, 2010, s.545-548.

¹⁰ Mehmet .Ali Yıldırım, agt, s.8.

¹¹ Mustafa Kılınç, Türkiye'de Mesleki Teknik Eğitim Tarihi (1886-1986), Pegem Akademi Yayınları, 2. Baskı, 2020, Ankara, s.183-214.

¹² T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitimin Görünümü, Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, 2018, Ankara, s15-16.

Elektrik, Osmanlı Devleti'ne telgraf aracılığıyla gelmiştir. Daha sonra İstanbul'da 1888 yılında bir elektrik fabrikası Haliç Tersanesi bünyesinde açılmıştır.¹⁴ Ancak Milli Mücadele döneminde ve Cumhuriyetin ilk yıllarında da aydınlatma ve şu an kullanım amaçlarından önce telgraf kullanımını sağlamak için kullanılmıştır. Telgraf kullanımını sağlamak için Mors Alfabesi olarak bilinen bir işaret dili kullanılmıştır. Bu işaret dilini arkadaşı Alfred Vail ile beraber icat eden Samuel Finley Breese Morse (1791-1872)¹⁵, 1838 senesinde geliştirdiği bu yöntemle¹⁶ icadını kullanıma açmaya çalışmış ancak pek ilgi görmemiştir. Bunun üzerine ortağı Chamberlain'i 1839 senesinde İstanbul'a yollamış ve icadını burada denemiştir. Osmanlı'da gayet ilgiyle karşılanan icadın çizgilerin bazen tam belli olmaması gibi söz konusu idi. Bu hataları gidermek ve makineyi geliştirip padişaha sunulacak bir duruma getirmek için Avusturya'ya gitme kararı almıştır. Chamberlain'in bindiği vapurun batması sonucu hayatını kaybetmiş ve telgraf kullanımı Osmanlı Devleti'nde böylece gecikmiştir. Bundan on sene sonra 1849 senesinde Lawrance Smith isimli bir Amerikalı Profesör İstanbul'da makineyi denemiş ve padişahın da takdirini alarak Osmanlı'yı telgrafla tanıştırmış ve Kırım Harbi'nde bu yeni teknoloji kullanılmıştır.¹⁷

Emile Henri Lacoine isimli bir elektrik mühendisinin Türk telgrafçılığında ve elektrik eğitimindeki katkıları büyük olmuştur. Lacoine, Osmanlı Devleti'nde hem elektrikle ilgili pratikler düzenlenmiş, hem de bu uygulamalarda çalışacak Osmanlı mühendislerinin yetişmesine etkili olmuştur. Bu amaçla Darüşşafaka Lisesi'nde telgraf ve elektrik dersleri vermiş ve en çalışkan öğrencilerin okulu bitirdikten sonra Fransa'da elektrik eğitimine gitmelerini sağlamıştır. Ayrıca telgrafçılık derslerini içeren kitaplar hazırlamıştır.¹⁸

Elektrik kelimesi ilk kez Mecmua-i Ulum-i Riyaziye adlı eserde mühendishane (Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun) müderrislerinden İshak Efendi tarafından kullanılmıştır.¹⁹ İshak Efendi'nin ölüm tarihi 1836²⁰ olduğu düşünülürse XIX. yüzyıl başlarında bu konudan bahseden bir eser olduğunu söyleyebiliriz. 1885 senesinde "Kuvve-i Elektrikiye" isimli bir makale Mehmed Daniş Bey tarafından yazılmış, Ahmet Rasim Bey tarafından "Elektrikiye-i Sakine" isimli bir 1885 tarihli bir kitap yayınlanmış, 1887 yılında ise Elektrik isimli bir kitap daha yayınlamıştır. XIX. yüzyıl sonları ve XX. yüzyıl başlarında ise Hayri Bey, Asaf Bey, Mehmet Sadık Bey, Mehmet Ali Çalimli Paşa, İbrahim Süleyman Bey, Memduh Bey, Mehmet Refik Bey, Aybey Bey, Kamuran Sırrı Bey²¹, Mehmet Emin Kalmuk Bey, Nazif Ziya Bey, Süleyman Tevfik Bey, Ahmet İsmail Bey, Osman Şemsettin Bey gibi isimlerin makaleleri bulunmaktadır. Bu yazarların bazıları elektrik eğitimi almış kişiler değillerdi. Osmanlı Devleti'nde 1880 senesinde Emile Lacoine elektrik dersi vermiştir. Daha sonraları Salih Zeki Bey Darülfünun'da Hikmet-i Tabiiyye (Fizik Bilgisi) dersinde elektrik konusunu işlemiştir. Mehmed Refik Bey Mühendis Mektebi'nde elektrik dersini okul programına koymuştur.²² Emile Lacoine bir çok gencin yurtdışında telgraf ve elektrik hakkında eğitim görmesini sağlamıştır.²³

Kurumsal eğitim anlamında da Tanzimat döneminde kurulan iki okulda elektrik dersleri ve doğrudan elektrikle alakalı konular müfredatta yer almıştır. Bunlardan birincisi 1861 senesinde açılan Telgraf Mektebidir. (Fünûn-ı Telgrafiye/Telgrafhâne-i Âmire Mektebi) Burada okutulan dersler arasında Genel Elektrik İlmine Giriş Dersi, (Umûmiye-i Elektrikiyenin Mukaddematı), Pillerin Kullanımı, Seçimi ve Muhafazası, Akım Kuvvetinin Doğası, Elektrikğin Miknatıs Kuvveti dersleri yer almıştır.²⁴ Diğer okulda 1872 senesinde açılan Posta ve Telgraf Mektebi'dir. Bu okulda da Elektrik dersi verilmiştir. Ayrıca Galatasaray Sultanisi ve Darüşşafaka mekteplerinde de telgraf için elektrik dersleri okutulmuştur.²⁵ Bu dersler teknik bir konuda mesleki eğitimin önemli örneklerindendir.

¹³ Nadir Yurtoğlu, Cumhuriyet Türkiye'sinde Elektrik Enerjisi Üretimi ve Enerji Politikaları 1923-1960, Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, C.34, S.98, 2018, s.268.

¹⁴ Vahdettin Ergin, Ufuk Gülsoy, "Osmanlı'dan Cumhuriyete İstanbul'da Elektrik", Yeditepe Basımevi, İstanbul, 2016, s.148.

¹⁵ Carleton Mabey, "Samuel F.B. Morse", Britannica Ansiklopedisi (britannica.com/biography/Samuel-F-B-Morse/) Samuel Morse Yale Üniversitesinden 1810 yılında mezun olmuş ve bir gemi seyahati sırasında duyduğu yeni bir icat olan elektromagnet cihazıyla ilgili çalışmalar yapmıştır. Akabinde Morse alfabesi olarak bilinen alfabeyi ve bu alfabeyle iletişim kurabilecek makineyi icat 1935 yılında etmiştir.

¹⁶ İrem CERAN, Nuran Kara Pilehvarian, Osmanlı Devleti'nde Telgraf Mektebi / Fünûn-ı Telgrafiye/ Telgrafhâne-İ Âmire Mektebi Ve Eğitim Verdiği Binalar, Çeşm-i Cihan: Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları E - Dergisi, S.10, s.5.

¹⁷ Özkan Keskin, Ali Sönmez, "Telgrafın Osmanlı İmparatorluğu'nda Yayılması: Çanakkale Telgraf Hattı Örneği", Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, S.25, Y.2009, ss.67-81, s.68.

¹⁸ Ekmeleddin İhsanoğlu(ed), Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi, Cilt I, İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi, İstanbul, 2006, s. 306-307.

¹⁹ Osman Bahadır, Osmanlılardan Cumhuriyete Elektrik, İstanbul: Anahtar Kitaplar Yayınevi, 2020, İstanbul, s.67.

²⁰ Ekmeleddin İhsanoğlu, "İshak Efendi, Başhoca", İslam Ansiklopedisi, C.22, s.529-530.

²¹ Kamuran Sırrı Bey Paris'te staj yapmış, bir sürü patent başvurularında bulunmuş, makine fabrikası açmış, mesleki eğitim anlamında da önemli çalışmalar yapmış bir elektrik mühendisidir. Geniş bilgi için: Meltem Kocaman, Kâmuran Sırrı (1891-1935): Bir Elektrik Mühendisinin Yaşam Öyküsü, Osmanlı Bilimi Araştırmaları Dergisi, 2016, ss.26-38.

²² Osman Bahadır, age, s.69-71.

²³ Celal Saraç, Salih Zeki Bey Hayatı ve Eserleri, Yayına hazırlayan Yeşim Işıl Ülman, Kızılelma Yayıncılık, İstanbul 2001, s. 16.

²⁴ Mehmet Ali Yıldırım, Tanzimat Döneminde Meslek Okulları, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih (Yakınçağ Tarihi) Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2010, s.266-278. (273312)

²⁵ Yıldırım, agt, s.278. (273312.pdf)

1876-1908 yılları arasında kurulan mesleki ve teknik okullar arasında bulunan Hendese-i Mülkiye Mektebi sınıflarında okutulan dersler arasında telgraf-ı elektriki dersi de yer almıştır²⁶ Dârülmualimînât-ı İbtidâî'de dersler arasında okutulan Hikmet-i Tabiiye (Doğa Bilimleri) dersinde elektrik dersi de verilmiştir.²⁷

Cumhuriyet idaresi üretim odaklı eğitim anlayışının ürünü olarak Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren mesleki eğitime önem vermiştir. Cumhuriyet devrinde Sanayi Mektepleri'nde elektrikçi yetiştirilmeye başlanmış, 1923-1924 senesinde sanayi mekteplerinde 30 elektrik meslek öğrencisi bulunmaktadır.²⁸ Sanayi mektepleri 1927 yılında çıkarılan 1052 sayılı Meslek Mektepleri Hakkında Kanun ile sanat mektepleri Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlanmıştır. Bu kanunla ilkokul sonrası 5 yıl olmak üzere sanat okulları kurgulanmıştır.²⁹ Elektrik eğitimi açısından Sanayi Mektepleri önemli bir işlev görmüştür. Örneğin 1901 senesinde açılan Konya Hamidiye Sanayi Mektebi Cumhuriyet döneminde de Konya Sanayi Mektebi olarak eğitim öğretim hayatına devam etmiştir. 1928 senesinden sonra 5. sınıflara elektrik dersi verilmeye başlamıştır. Teorik bilginin yanında da öğrencilerin uygulama görmeleri için elektrik fabrikası gezileri düzenlenmiştir. Konya Sanayi Mektebi'nde 1938-1957 seneleri arasında yüz on öğrenci elektrik bölümünden mezun olmuştur.³⁰

Yurtdışında Elektrik Eğitimi Alanlar

Elektrik eğitimi uygulamaya dayalı bir eğitimi de ihtiva ettiği için sadece teorik derslerle önemli bir ilerleme sağlanamayacağı açıktır. Bu yüzden uygulama sahasının yoğun olduğu yerlerde çalışmak ve iş yürütücülerden birebir teorik ve pratik dersler alarak elektrik eğitiminde ilerlemek isteyenler Avrupa ülkelerine giderek elektrik eğitimi almışlardır. Devlet de birçok kişiyi Avrupa ülkelerine göndererek³¹ kendi adına çalışacak kişilerin elektrik alanında bilgi ve görgülerini artırmak istemiştir.

Birçok kişi devletin eğitim için göndermesiyle veya kendi imkânlarıyla yurtdışına giderek pek çok konuda olduğu gibi elektrik alanında da kendini geliştirmek istemiştir. Avrupa ülkelerinde elektrik Osmanlı'ya göre daha erken gelmiştir. Bunun doğal bir yansıması olarak sadece aydınlatma değil sanayide de kullanımı artmış ve bilgi birikim anlamında Osmanlı ile ciddi bir fark oluşmuştur. Bu sebeple Avrupa ülkelerine giderek bilgi birikimini artırmak isteyenler olmuştur. Hatta teknik eğitimle ya da meslek icabı elektrikle ilgisi çok bulunmayan kişiler bile yabancı ülkelerde eğitim almak istemiştir. Örneğin Hukuk öğrencisi Mehmet Muzaffer Bey devletten İngiltere'nin Londra kentinde bir fabrikanın elektrik eğitimi için kendisini kabul etmesi için istekte bulunmuştur.³²

Telgraf kullanımı ve işletmesi için de elektrik eğitimi alınması gerekmekte idi. Bu sebeple de yurtdışına gitmek isteyenler olmuştur. Rusumat (gümrük) Genel Müdürlüğü'nden İbrahim Edhem Bey de İngiltere'ye elektrik eğitimi için gitmiştir.³³ Almanya Berlin'de de Sivas Düyun-u Umumiye Başmüdürü Ali Rıza Bey'in oğlu Mehmed Naci Bey elektrik eğitimi almıştır. Mehmet Sadık Bey isimli bir kişi de yine İngiltere de elektrik eğitim almıştır ve Naci Bey'den şikâyetçi de olmuştur.³⁴ Daha sonra Naci Bey tekrar sağlık sorunlarını bahane ederek İngiltere'den Almanya'ya dönmek istemiştir.³⁵

Askerlerden de yurtdışında elektrik eğitimi alanlar olmuştur. Eğitim alırken doğal olarak pek çok sıkıntılar da yaşanmıştır. Örneğin Teğmen (Mülazım) İhsan Bey İngiltere'ye gitmiş ve Crompton isimli bir şirkette elektrik eğitimi almıştır. Ancak bu eğitimde İhsan Bey teorik eğitimi alamadığından şikâyet etmiştir. Şirket ise İhsan Bey'in bazı derslere girmediğine dair ders çizelgesi yollamıştır. Hükümet adına gittiği anlaşılan Teğmen İhsan Bey için devlet şirketten daha yüksek bir eğitim için İhsan Bey'in hazır olup olmadığını sormuştur.³⁶ Şirket cevabi yazısında İhsan Bey'in çok başarılı ve yetenekli ve görevleri yapmada çalışkan olduğunu bildirmiş ve girmediği derslerin sebebini açıklamıştır.³⁷ Askerlerin elektrik eğitimi konusunda sivillerden biraz daha önde

²⁶ Yaşar Arslanyürek, Osmanlı Devleti'nde Mesleki ve Teknik Okullar (1876 – 1908), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kahramanmaraş, 2015, s.132.

²⁷ Hamza Altın, II. Abdülhamid ve II. Meşrutiyet Devirlerinde Öğretmen Yetiştirme Meselesi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Tarihi Ve Sanatları (İslam Tarihi) Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara- 2009

²⁸ Tanzimattan Cumhuriyete, s.318.

²⁹ Tekin Kayahan, Erkek Sanat Enstitüleri (1943-1974), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017, s.48

³⁰ Nurullah Soruç, Konya Sanayi Mektebi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı Yakınçağ Tarihi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2016, s.56-64.

³¹ Yaşar Semiz, Recai Kuş, Osmanlıda Mesleki Teknik Eğitim İstanbul Sanayi Mektebi (1869-1930), Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi, 2004, S.15, s.285.

³² BOA, HR.SFR.3, 597 - 2, M-05-07-1909

³³ BOA HR.SFR.3, 597 - 35, M-19-11-1909

³⁴ BOA HR.SFR.3, 619 - 2 M-14-02-1910 Naci Bey, İngiltere'deki fabrikayı beğenmeyerek, İngiliz dilinden de şikâyetçi olarak Sadık bey'e Almanya'ya gitmek konusundaki ikna çalışmalarını konusunda şikâyetçi olmuştur.

³⁵ BOA HR.SFR.3, 624 - 8, M-07-06-1910

³⁶ BOA HR.SFR.3, 653 - 54, M-29-08-1911

³⁷ BOA HR.SFR.3 653/54. 29 Ağustos 1911

olduğu söylenebilir. Reşadiye zırhlısında görevli subaylar da Vernon gemisinde elektrik eğitimi almıştır³⁸, ayrıca deniz subayı Yüzbaşı Enver Bey de İngiltere’de elektrik eğitimi alan kişiler arasındadır. Ancak eğitimi bitmesine rağmen yurda geri dönmediğinden elçilikten bahsi geçen kişinin acilen İstanbul’a gönderilmesi istenmiştir.³⁹

Siyasi baskılara maruz kalmış olanlardan da elektrik eğitimi almak üzere yurtdışına gidenler olmuştur. Salih Rahmi Bey bunlardan biridir. II. Abdülhamid zamanında sürgün cezası verilen ve II. Meşrutiyet sonrası ülkeye geri dönen Salih Rahmi Bey Aydın Valisinin de ricası ile İngiltere’nin başkenti Londra’ya elektrik eğitimi almak üzere gitmiştir.⁴⁰

Elektrik eğitimi için yurtdışına giden farklı örneklerden biri de İsmail Efendi’dir. İsmail Efendi üniversitede matematik öğrencisi olup İngiltere’ye elektrik eğitimi için gitmiştir.⁴¹

Daha çok II. Meşrutiyet zamanında denk gelen bu yurtdışı eğitimleri bu yeni alanda ülkenin ilerlemesine katkılar sağlamıştır. Tespit edebildiğimiz kadarıyla yirmi iki kişi II. Abdülhamid zamanında, otuz altı kişi ise II. Meşrutiyet zamanında yurtdışına giderek elektrik eğitimi almıştır. Devlet sadece yurtdışında eğitim alınmasıyla ilgilenmemiştir. Yabancı ülkelerde elektrik ve mühendislik eğitimi veren kurumların olup olmadığı ve müfredatlarının nasıl olduğu hakkında da elçiliklerden bilgi istemiştir. Örneğin Afganistan⁴², Fransa⁴³, İsveç⁴⁴, Avusturya⁴⁵ gibi ülkelerden elektrik eğitimi müfredatları, okul programları ile ilgili bilgiler hakkında elçiliklere danışılmıştır. Yurtdışında eğitim alanlardan on sekiz kişi Fransa’da, altı kişi Almanya, on dört kişi İngiltere, altı kişi Macaristan, üç kişi İsviçre, sekiz kişi İtalya, bir kişi Belçika, bir kişi de ABD ülkelerinde elektrik eğitimi almaya gitmişlerdir.⁴⁶

Cumhuriyet Dönemi Elektrik ve Eğitimi

Cumhuriyet döneminde elektrik işleri II. Meşrutiyet dönemine kıyasla hızlanmıştır. Pek çok il Cumhuriyetin ilk on yılında elektrikle tanışmış şehirler aydınlanmaya başlamıştır. Gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında Türkiye’nin elektrik üretiminde oldukça geri olduğu görülmektedir.

Tablo 1: Elektrik Üretiminde Yabancı Ülkeler ile Türkiye Karşılaştırması⁴⁷

	Üretim Kilovat Saat		Kişi Başına Düşen Elektrik (Kilovat Saat)	
	1923	1929	1923	1929
ABD	49.820	126.000	472	1050
Almanya	8.600	30.660	141	472
İngiltere	6.400	16.900	139	370
Fransa	5.410	15.000	147	365
Japonya	6.925	10.700	88	172
İtalya	3.400	10.800	83	260
Kanada	5.000	17.826	612	1819
İsviçre	2.700	5.520	700	1346
İsveç	2.144	4.850	364	795
Norveç	1.331	8.900	493	3170
Türkiye	445	978	3,5	6,9

Tablodan da anlaşılacağı üzere Türkiye’nin elektrik üretimi tabloda yer alan bütün ülkelere göre oldukça düşüktür. Ancak görece hızlı nüfus artışına göre kişi başına üretimi iki katına çıkarmayı başarabilmiş bir Cumhuriyet idaresi ile karşı karşıya oluması da elektrik meselesine ülke iradesinin gerekli önemini gösterdiğinin bir kanıtıdır. Aynı dönemde Norveç altı buçuk kat üretimini artırmış, Almanya yaklaşık üç buçuk kat artırmış, Kanada ise yaklaşık üç kat artırmıştır. İsveç, İsviçre ve Japonya’dan artış hızında bu yıllarda Türkiye’nin daha iyi olduğu görülmektedir. Ancak oransal büyüme hızında çok büyük bir sorun gözükme de nicelik olarak çok düşük bir üretim olduğu da tablodan açıkça anlaşılmaktadır. Bu durum ülkenin elektrik üretimine geç başlamasının sonucudur.

³⁸ BOA, HR.SFR.3, 666 - 3, M-14-05-1912

³⁹ BOA, HR.SFR.3., 697 - 36, M-21-12-1913

⁴⁰ BOA, HR.SFR.3., 597 - 33, M-16-11-1909

⁴¹ BOA, HR.SFR.3., 611 - 8, M-03-09-1910

⁴² BCA, 500 / 8199 - 52317 - 1

⁴³ BCA, 525 / 38545 - 156237 - 122

⁴⁴ BCA, 506 / 42747 - 193200 - 7, BCA, 506 / 42747 - 193200 - 9

⁴⁵ BCA, 506 / 42747 - 193200 - 8

⁴⁶ Fatih Damlıbağ, Yurtdışında Elektrik Eğitimi Alan Osmanlılar, Osmanlı Bilimi Araştırmaları Dergisi, 2021, S.22, s.97.

⁴⁷ Emine Erol, Türkiye’de Elektrik Enerjisinin Tarihi Gelişimi: 1902–2000, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Tarihi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, s.27-30.

Cumhuriyet idaresinden önce 1.Dünya Savaşı yıllarında Kazım Karabekir Paşa, öksüz ve yetimler için açtığı okullarda elektrikçilik kursları da açılmasını sağlamıştır. Milli Mücadele döneminde de bu okulların açık tutulması sağlanmaya çalışılsa da bazıları kapanmak zorunda kalmıştır. 1927 senesinde dokuz okul Eğitim Bakanlığı'na bağlanmıştır⁴⁸. Bursa Sanat Okulu, İstanbul Erkek Sanat Okulu, İzmir Erkek Sanat Okulu, Kastamonu Erkek Sanat Okulu, Diyarbakır Erkek Sanat Okulu, Edirne Erkek Sanat Okulu, Konya Erkek Sanat Okulu, Ankara Erkek Sanat Okulu, Aydın Erkek Sanat Okulu Millî Eğitim Bakanlığına o dönemdeki adıyla Maarif Vekâleti'ne devredilmişlerdir. Bu okullardan İstanbul ve İzmir Sanat Okulları'nda elektrikçilik kolu bulunmaktadır.⁴⁹ Daha sonra diğer okullarda da elektrik bölümü açılmıştır. Örneğin Konya Sanayi Mektebi'nde 1928 yılında elektrik dersi verilmeye başlanmıştır.⁵⁰

1935 senesinde Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde Mesleki ve Teknik Öğretim Müdürlüğü kurulmuştur. Erkek Sanat Okulları bu müdürlüğe bağlanmıştır. Bu müdürlüğe bağlı bölge sanat okullarından Ankara, İzmir ve İstanbul'da elektrikçilik ve galvanizasyon bölümü açılmıştır. Diğer bölümler makine tesviyeciliği, makina ve inşaat demirciliği, marangozluk ve dülgerlik modelcilik, dökümcülük, döşemecilik, sıhhi tesisat, teneke ve çinko işleri, boyacılık, örme mobilyacılık ve fantezi sepetçilik, mensucat bölümleridir.

Osmanlı Devleti'nde olduğu gibi Cumhuriyet döneminde de yurtdışına öğrenci gönderilerek de mesleki eğitime katkı sağlanması yönünde çalışmalar yapılmıştır. 1927-1939 yılları arasında dokuz öğrenci elektrik eğitimi için yurtdışına gönderilmiştir. Fıçıcılık, ekmekçi ve pastacılık, sütçülük, kaynakçılık, modelcilik, kürkçülük, sıhhi tesisatçılık, sınai resim, otomobil tamirciliği, çilingirlik, çocuk bakımı, çinicilik, betoncu-duvarcılık, kadın işleri resmi, çamaşır, nakış, erkek terziliği, dökümcülük, inşaat mühendisliği, marangozluk, bina doğramacılığı, moda-çiçek, ev idaresi-yemek, makine mühendisliği, tesviyecilik, demircilik, elektrikçilik, biçki dikiş, ticaret alanlarında da öğrenciler yurtdışına aynı yıllarda gönderilmiştir. Ticaret alanında yirmi altı öğrenci gönderilmiş bu alandan sonra biçki dikiş ve elektrikçilik en çok yurtdışına öğrenci gönderilen bölümler olmuştur. Elektrik eğitimi alanlardan üç tanesi yurtdışından eğitimi tamamlayıp yurda dönmüştür. Aynı yıllarda iki uzman da Avrupa'dan ülkeye getirilmiştir.⁵¹

Sanat okulları elektrikçilik konusunda eğitim yükünün önemli bir kısmını kaldırmıştır. 1944 senesinde bütün öğrenciler arasında %8'lik bir paya sahip olan elektrikçilik 1964 yılına gelindiğinde yaklaşık %13 gibi bir orana çıkmıştır.⁵² Sanat Okulları dışında günümüzdeki halk eğitim mantığıyla çalışan yine sanat okullarıyla bağlantılı açılan yaygın eğitim kursları kapsamında mesleki kurslar da düzenlenmiştir. Elektrikçilik de bu kurslardan biridir. Bunun dışında da elektrik tesisatçılığı kursları da açılmıştır.

Cumhuriyet idaresinde elektrik eğitiminde Sanat Okulları dışında Teknik Okullar, Tekniker Okulları, Teknisyen Okulları, Teknik Öğretmen Okulları adları altında açılan ve sanat okulu mezunlarının gittiği bir üst seviye okullarda da elektrik bölümlerinden öğrenciler mezun olmuştur.⁵³

Günümüzde her ortaokul kademesinde (5,6,7,8. Sınıflar) okutulan Fen Bilgisi müfredatında elektrik ile ilgili konular bulunmaktadır. Ancak 1933 senesi orta mekteplerin (ortaokulların) ve muallim mekteplerinin (öğretmen okullarının) 1. sınıflarında okutulan Fen Bilgisi kitabında⁵⁴, 1954 yılı Maarif Basımevi'nde basılan öğretmen okulları için Tabiat ve Fen Bilgisi ders kitabında⁵⁵, aynı kitabın 1956 yılı baskısında⁵⁶ da, Elektrik konusu işlenmemiştir. 1966 yılında basılan erkek sanat, elektrik, elektronik, motor, mensucat, ağaç işleri sanat, yapı enstitüleri, matbaacılık okulları için basılan Fen Bilgisi kitabında⁵⁷ da elektrik ile ilgili konular bulunmaktadır.

Sanat Okullarında Elektrikçilik bölümlerinde elektrik bilgisi ve elektrik laboratuvarı dersleri müfredatta yer almaktaydı. Ancak günümüzde mesleki eğitimde elektrik alanında: Bobinaj, Büro Makineleri Teknik Servisi, Elektrik Tesisatları ve Pano Montörlüğü, Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi, Asansör Sistemleri, Endüstriyel Bakım Onarım, Görüntü ve Ses Sistemleri, Güvenlik Sistemleri, Haberleşme Sistemleri, Yüksek Gerilim Sistemleri dalları mevcuttur.⁵⁸

⁴⁸ Tekin Kayahan, Erkek Sanat Enstitüleri (1943-1974), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.16.

⁴⁹ Kayahan, agt, s.17.

⁵⁰ Nurullah Soruç, Konya Sanayi Mektebi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı Yakınçağ Tarihi Bilimdalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2016, s.56-64.

⁵¹ Kayahan, agt, s.26-37.

⁵² Millî Eğitim Bakanlığı, Türkiye'de Mesleki ve Teknik Öğretim, 1964, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, s.114-126.

⁵³ Kayahan, agt, s.89-92.

⁵⁴ Maarif Vekâleti, Fen Bilgisi, İstanbul Matbaası, 1933, İstanbul

⁵⁵ Meziyet Çağhyan, Haydar Çağhyan, Bedii Tardu, Tabiat ve Fen Bilgisi Ders Kitabı, Maarif Basımevi, 1954, İstanbul.

⁵⁶ Meziyet Çağhyan, Haydar Çağhyan, Bedii Tardu, Tabiat ve Fen Bilgisi Ders Kitabı, Maarif Basımevi, 1956, İstanbul

⁵⁷ Mustafa, Ergin, Salim Savcı, Fen Bilgisi II, Yargıçoğlu Matbaası, 1966, Ankara.

⁵⁸ T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, Türkiye'de Mesleki ve Teknik Eğitimin Görünümü, Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, 2018, Ankara, s.155.

SONUÇ

Elektrik eğitimi mesleki teknik eğitim alanında teknolojik olarak en kapsamlı eğitimlerden biri olmuştur. İleri düzey matematik hesaplamalar ile birlikte pek çok makine ve teçhizatın kullanılmak zorunda olmasının yanında hayati tehlike de barındırması dikkatli ve disiplinli bir eğitim gerektirmektedir. Türkiye’de yaygın olan dokumacılık, ya da öğretmenlik, memurluk gibi devlet görevlisi yetiştirilen mesleki eğitimlere göre daha kapsamlı, disiplinli ve geleneksel metotlara göre daha sıra dışı bir eğitim geleneği oluşmuştur.

Mesleki eğitim tarihi gelişiminde yüzyıllar boyunca usta çırak ilişkisi yoluyla ilerlemiştir. Elektrik eğitiminde, kendine özgü yapısal sebepler gereği sadece bu yöntemlerle ilerlenebilmesi, sonuç alınabilmesi mümkün değildir. Bu yüzden pek çok farklı yöntem denenmiştir.

Osmanlı Devleti’ne teknoloji konusunda, yenilikler konusunda yavaş kaldığı, geri kaldığı konusunda eleştiriler çok olmuştur. Ancak “Mors Alfabeti”nin icadından bir yıl sonra İstanbul’da denenmesi, beğenilmesi ve hatta eksikliklerinin giderilmesinin istenmesi ve giderildiğinde tekrar görüşülmek üzere devlet yetkililerince davet edilmesi önemlidir. Mors alfabesinin mucidine devlet madalyası verilmesi de konuya verilen ehemmiyeti göstermektedir. Kırım Savaşı’nda Karadeniz’e kablolar döşenerek telgraf ile haberleşme yapılması da bu konularda ilerlemenin mühim bir göstergesidir.

II. Abdülhamid zamanında yurtdışına elektrik eğitimi için gidenler olmuştur. Bazı çalışmalarda II. Abdülhamid’in elektrik ile ilgili önyargıları olduğu söylene de bu örnekler bahsi geçen söylemlerle ters düşmektedir. II. Meşrutiyet devrinde yurtdışına elektrik eğitimi almaya gidenlerin sayısında önemli bir artış olduğu da kayda değer bir gerçektir.

Askeriyenin Türk modernimizde oynadığı öncü rol elektrik eğitiminde de geçerliliğini korumuştur. Pek çok asker yurtdışında ve içinde elektrik ile ilgili çalışmalar yapmış ve eğitimler almıştır. Telgrafın iletişimde o devirde yaptığı devrim ve askeriyedeki iletişim, haberleşme hızının önemi bu alanda askeriye’nin öncü olmasında önemli bir etken olmuştur. Telgraf elektrikle çalıştığı için genel olarak elektriğin yaygınlaşmasında da önemli bir unsur olmuştur.

Darüşşafaka ve Galatasaray Liselilerinde elektrik ve telgrafla ilgili derslerin olması da elektrik eğitiminde önemli bir yer tutmuştur. Bu liselerde elektrik eğitimi alarak yetişen öğrencilerden üniversitede ve yurtdışında bilgi ve birikimlerini artırmak suretiyle elektriğin yaygınlaşmasında ve eğitiminde mühim bir rol üstlenmişlerdir. Robert Koleji’nin de genç Cumhuriyetin hayati derecede ihtiyacı olan birçok elektrik mühendisi yetiştirilmesinde önemli katkıları bulunmuştur. Buna rağmen elektrik mesleki eğitimde örgün bir şekilde yaygınlaşmadan önce bu çabalar yetersiz kalmıştır. Örneğin Aydın Belediyesi’nin II. Dünya Savaşı sırasında yurtdışından satın aldığı elektrik motoru aylar boyunca kurulamamıştır. Ancak yine de Türk teknisyenler eliyle nihayetinde kurulmuş ve çalıştırılabilmesi de elektrik eğitiminde bir şekilde ilerlemenin sağlandığı ve bu yeni teknolojiyi ülkenin çok da geç olmadan kullanabilmesini sağlamıştır.

Cumhuriyet idaresi mesleki eğitime büyük önem vermiştir. Millî Eğitim Bakanlığı’nın özellikle 1930’lu yıllarda yaptığı mevzuattaki değişikliklerin ve bunu takip eden yıllardaki uygulamaların elektrik alanında çağı yakalamamızda büyük faydaları olmuştur. Cumhuriyet döneminde mesleki eğitim anlamında pek çok okul kurulmuştur. Bu okul türleri elektrik eğitiminde çağın getirdiği yeniliklere ayak uydurma konusunda çok daha sistematik hareket ettikleri söylenebilir. Yurtdışına elektrik ile alakalı gönderilen insan kaynağındaki düşüş de bu konuda ihtiyacın azaldığının göstergesidir.

Ekler

1. Londra'da Crompton Şirketinde Elektrik Eğitimi Alan Mülazım İhsan Bey Hakkında Bilgi Talebi

T.C. BASBAKANLIK OSMANLI ARSIVI DAİRE BASKANLIĞI (BOA)

29th August, 1911.

Dear Sirs,

Some time ago you sent me the time-list of Lieutenant Ihsan who is studying electricity in your Works. In that list you show that he missed 32 hours at the factory and 2 hours at the lessons. As my Government find this officer responsible for neglecting his duty, I should like to learn your opinion about this matter. Ihsan reports that you have not given him any theoretical instruction for the last four months. As this officer has been sent to your factory to have a theoretical and practical education, please kindly inform me why you deprived him of theoretical education.

If you think he has had sufficient instruction from your factory and is ready for higher college education, please let me know what you think about it, so that I may inform my Government accordingly.

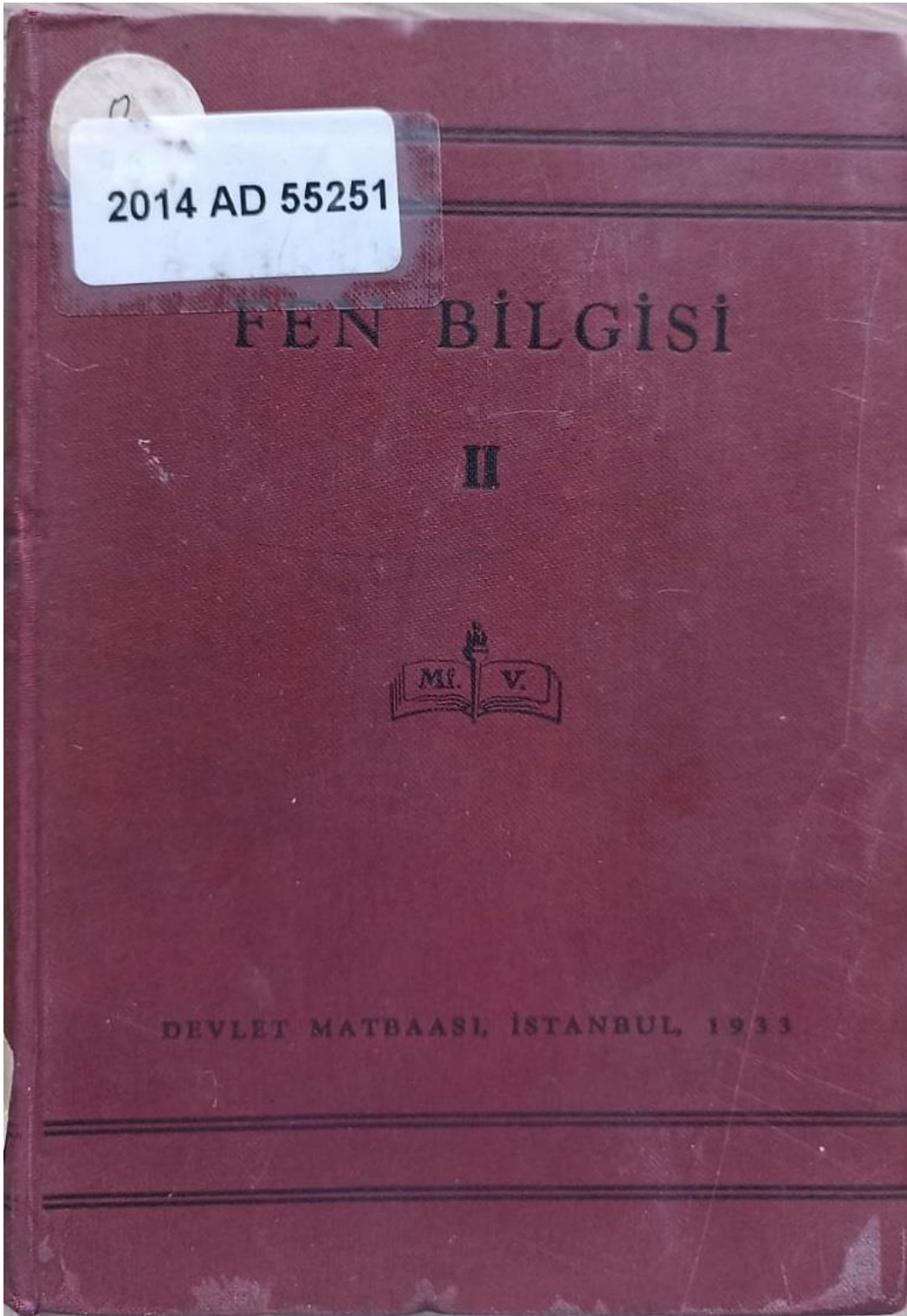
Yours faithfully,

OSMANLI ARSIVI	
HR. SFR (3)	
653	54

Messrs. Crompton & Co., Ltd.,
Salisbury House,
London Wall, E. C.

HR.SFR.3.00653.00054.001

2. 1933 Senesi Fen Bilgisi Kitabı



3. Kendisinin ve mesleğinin tanıtımına ve ürettikleri aletlere dair elektrik mühendisi T. Scott Anderson'dan gelen mektuplar.

ON ADMIRALTY LIST. TELEGRAMS: "INFLUENCE," SHEFFIELD. TELEPHONE No. 803.

CONTRACTOR TO ENGLISH AND FOREIGN GOVERNMENTS.

T. SCOTT ANDERSON,
M.I. Mech. Engrs., M.I. Elect. Engrs.
ELECTRICAL ENGINEER,
ROYAL INSURANCE BUILDINGS, SHEFFIELD.

July 25th 1899

*His Excellency
The Imperial Turkish Ambassador
Turkish Embassy
London.*

For Excellency.

May I ask if your Excellency will be good enough when at Constantinople to ascertain the name of the Director of the Imperial Government Dockyard, & also the Arsenal. I ask this favour of your Excellency, as I have a process of Electric Welding for Shipyards, & Arsenals & I have already erected this process for the English, French, German & Italian governments. & I should like to forward some information to the gentleman I have referred to in Constantinople.

Thanking your Excellency for such a favour I have the honor
to remain your Excellency's Servant
T. Scott Anderson

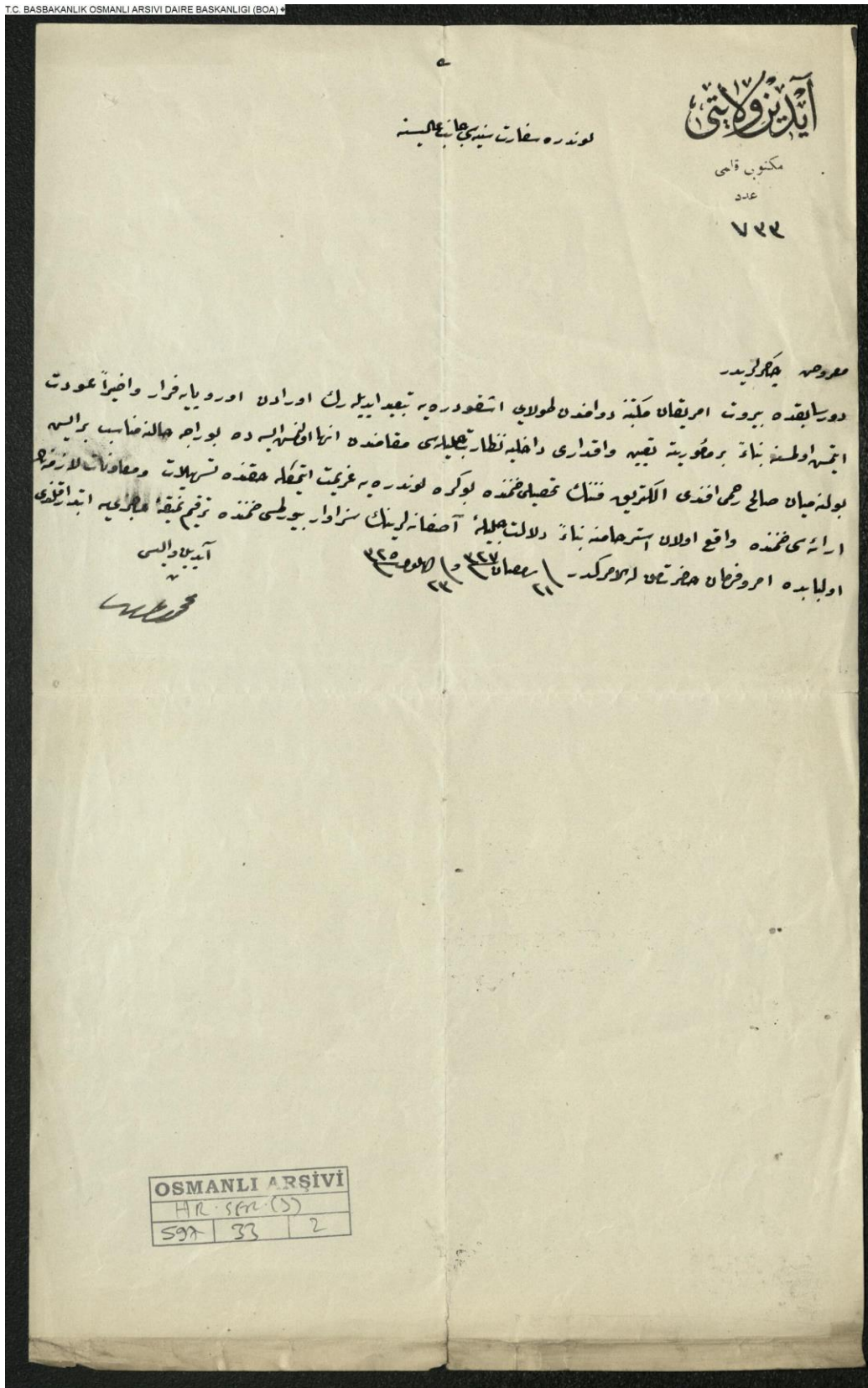
OSMANLI ARŞİ
42. S.F. 73
476 69 1

Speciality.
ELECTRIC WELDING, BRAZING,
AND ALL KINDS OF
ELECTRO-METALLURGICAL WORK.
THE NEW INVERTED SYSTEM
OF ARC-LIGHTING.
ELECTRIC PORTABLE DRILLS.
HIGH-CLASS STEAM ENGINES,
SIMPLE, COMPOUND AND TRIPLE.

HR.SFR.3.00476.00069.001

4. Elektrik Eğitimi Alan Siyasi Mağdurlardan Salih Rahmi Efendi'nin Parasal Yardım Talebi Hakkında

T.C. BASBAKANLIK OSMANLI ARSIVI DAİRE BASKANLIĞI (BOA)



HR.SFR.3.00597.00033.002

KAYNAKÇA**Arşiv Belgeleri**

- BCA, 500 / 8199 - 52317 - 1
- BCA, 506 / 42747 - 193200 – 7, BCA, 506 / 42747 - 193200 - 9
- BCA, 506 / 42747 - 193200 - 8
- BCA, 525 / 38545 - 156237 – 122 sene1931
- BOA HR.SFR.3 653/54. 29 Ağustos 1911
- BOA HR.SFR.3... 619 - 2 M-14-02-1910
- BOA HR.SFR.3..., 597 - 35, M-19-11-1909
- BOA HR.SFR.3..., 624 - 8, M-07-06-1910
- BOA HR.SFR.3..., 653 - 54, M-29-08-1911
- BOA, HR.SFR.3, 666 - 3, M-14-05-1912
- BOA, HR.SFR.3., 697 - 36, M-21-12-1913
- BOA, HR.SFR.3..., 597 - 33, M-16-11-1909
- BOA, HR.SFR.3..., 611 - 8, M-03-09-1910
- BOA, HR.SFR.3 597 - 2, M-05-07-1909

Tezler

- Altın, H., II. Abdülhamid ve II. Meşrutiyet Devirlerinde Öğretmen Yetiştirme Meselesi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İslam Tarihi Ve Sanatları (İslam Tarihi) Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara,2009.
- Arsılyürek, Y., Osmanlı Devleti'nde Mesleki ve Teknik Okullar (1876 – 1908), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kahramanmaraş, 2015.
- Erdoğan, Ö., Meskeki Ve Teknik Öğretim Dergisinin 1960-1965 Dönemi İçerik İncelemesi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa, 2023.
- Kayahan, T., Erkek Sanat Enstitüleri (1943-1974), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017.
- Soruç, N., Konya Sanayi Mektebi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Ana Bilim Dalı Yakınçağ Tarihi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2016.
- Yıldırım, MA., Tanzimat Döneminde Meslek Okulları, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih (Yakınçağ Tarihi) Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2010.

Kitaplar

- Bahadır, O., Osmanlılardan Cumhuriyete Elektrik, İstanbul: Anahtar Kitaplar Yayınevi, İstanbul,2020.
- Çağlıyan M., Çağlıyan H., Tardu, B, Tabiat ve Fen Bilgisi Ders Kitabı, Maarif Basımevi, İstanbul, 1954.
- Çağlıyan M., Çağlıyan H., Tardu, B, Tabiat ve Fen Bilgisi Ders Kitabı, Maarif Basımevi, İstanbul, 1956.
- Engin, V., Gülsoy, U., “Osmanlı’dan Cumhuriyete İstanbul’da Elektrik”, Yeditepe Basımevi, İstanbul, 2016.
- Ergin M., Savcı,S., Fen Bilgisi II, Yargıçoğlu Matbaası, Ankara, 1966.
- İhsanoğlu, E. (ed), Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi, Cilt I, İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi, İstanbul, 2006.
- Kılınç, M., Türkiye’de Mesleki Teknik Eğitim Tarihi (1886-1986), Pegem Akademi Yayınları, 2. Baskı, Ankara, 2020.
- Maarif Vekâleti, Fen Bilgisi, İstanbul Matbaası, İstanbul, 1933.

Saraç C., Salih Zeki Bey Hayatı ve Eserleri, Yayına hazırlayan Yeşim Işıl Ülman, Kızılelma Yayıncılık, İstanbul, 2001.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı ,Türkiye’de Meslekî ve Teknik Eğitimin Görünümü, Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, Ankara, 2018.

Makaleler

Carleton, Mabee, "Samuel F.B. Morse", Britannica Ansiklopedisi (britannica.com/biography/Samuel-F-B-Morse/)

Ceran, İrem, Pilehvarian, Kara Nuran, “Osmanlı Devleti’nde Telgraf Mektebi” / Fünûn-I Telgrafiye/ Telgrafhâne-İ Âmire Mektebi Ve Eğitim Verdiği Binalar, Çeşm-i Cihan: Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları E - Dergisi, S.10, s.5.

Damlıbağ, Fatih, “Yurtdışında Elektrik Eğitimi Alan Osmanlılar, Osmanlı Bilimi Araştırmaları Dergisi”, 2021, S.22, ss.67-99.

Gemici, Nurettin, “Ahilikten Günümüze Meslek Eğitiminde Model Arayışları ve Sonuçları”, Değerler Eğitimi Dergisi, C.8, 2010, ss.70-105.

İhsanoğlu, Ekmeleddin, “İshak Efendi, Başhoca”, İslam Ansiklopedisi, C.22, s.529-530.

Kazıcı, Ziya., Ayhan, Halis., "Tâlim ve Terbiye", TDV İslam Ansiklopedisi, İstanbul, 2010, s.545-548.

Keskin, Özkan., Sönmez, Ali, "Telgrafın Osmanlı İmparatorluğu’nda Yayılması: Çanakkale Telgraf Hattı Örneği", Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, S.25, Y.2009, ss.67-81.

Kocaman, Meltem, “Kâmuran Sırrı (1891-1935): Bir Elektrik Mühendisinin Yaşam Öyküsü”, Osmanlı Bilimi Araştırmaları Dergisi, 2016. ss.26-38.

Özalp, Reşat, “Türkiye’de Yüz Yıllık Mesleki ve Teknik Öğretim”, Mesleki ve Teknik Öğretim Dergisi, Yıl:9, Sayı:104, Ekim 1961, s.47.

Özdemir, Naziye, İmparatorluktan Cumhuriyete Türkiye’de Elektriğin Tarihsel Gelişimi)1850-1938, Osmanlı Medeniyeti Araştırmaları Dergisi C.2, S.3, 2016, ss.17-32.

Semiz, Yaşar., Kuş, Recai., “Osmanlıda Mesleki Teknik Eğitim İstanbul Sanayi Mektebi (1869-1930)”, Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi, 2004, S.15, ss.275-295.

Yıldırım, Kadir., Şahin, Levent., “Osmanlı’dan Günümüze Mesleki Eğitimin Gelişimi”, Çalışma ve Toplum Dergisi, 2015, C.1, S.44, ss.77-112.

Yurtoğlu, Nadir, Cumhuriyet Türkiye’sinde Elektrik Enerjisi Üretimi ve Enerji Politikaları 1923-1960, Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, C.34, S.98, 2018, ss.227-280.