



Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî Mühendis Kimyager Dr. phil. Kyriakos Leonidas Syngros (1869 – 1955)

Chemist to His Majesty the Sultan: Engineer Chemist Dr. Phil. Kyriakos Leonidas Syngros (1869-1955)

Emre Dölen¹ 



¹Prof. Dr.
İstanbul, Türkiye

ORCID: E.D. 0000-0002-3670-3627

Sorumlu yazar/Corresponding author:

Emre Dölen,
İstanbul, Türkiye
E-posta/E-mail: emredolen@gmail.com

Başvuru/Submitted: 26.02.2023

Revizyon Talebi/Revision Requested:
30.03.2023

Son Revizyon/Last Revision Received:
30.03.2023

Kabul/Accepted: 18.04.2023

Atıf/Citation: Dölen, Emre. "Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî Mühendis Kimyager Dr. Phil. Kyriakos Leonidas Syngros (1869 – 1955)." *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 24, 2 (2023): 673-721.
<https://doi.org/10.26650/oba.1256817>

Öz

Kyriakos Leonidas Syngros (1869 – 1955) Osmanlı Türkiye'sinde kimya alanında doktora yapmış olan dördüncü kişidir. Sakız Adası kökenli bir ailenin çocuğu olarak 1869'da İstanbul'da doğdu. İlk ve orta öğrenimini İstanbul'da tamamladıktan sonra 1888'de girdiği Zürih'deki Eidgenössischen Polytechnikum [Federal Politeknik Okulu]'ndan 1891'de mühendis kimyager olarak mezun oldu ve hemen ardından Prof. Dr. Heinrich Jacob Goldschmidt'in yönetiminde hazırladığı doktora tezi ile 1892'de Zürih Üniversitesi'nden Dr.Phil derecesini aldı. Doktora tezi o zaman yeni bulunması nedeniyle güncel olan hidroksilaminin çeşitli metaller ile oluşturduğu kompleks bileşikler üzerinedir. İstanbul'a dönünce Pierre Apéry'nin (1852 – 1918) kimyasal analiz laboratuvarında çalışmaya başladı. 1896 yılı başında II. Abdülhamid tarafından Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî [Saray Kimyageri] olarak atandı ve bunun üzerine kendi özel kimyasal analiz laboratuvarını kurdu. 1908'de Saray Kimyagerliği görevine son verildi. 1910'da Çimento ve su kireci üretmek üzere kurulan "Arslan Osmanlı Anonim Şirketi"nin kurucuları arasında yer aldı. Bir ortağı ile birlikte 1900'lerin başlarında Beyoğlu'nda bir ecza deposunu işletti. 1922'de Türkiye'den ayrılarak Atina'ya yerleşti. Yunan Kimyasal Ürünler ve Gübre Sanayi Anonim Şirketi'nin fabrikasında çalıştı. Yunan Kimyagerler Birliği'nin kurulmasına öncülük etti, 1925'te başkan yardımcısı oldu. Syngros 1930'dan sonra çeşitli resmi ve özel kuruluşlarda kimyager olarak çalışarak 1945'de emekliye ayrıldı ve 23 Ekim 1955'de Atina'da öldü. Bu makalede Kyriakos Syngros'un yaşamı, doktora tezi ve faaliyetleri eldeki belgelerin ışığında aydınlatılmaya çalışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Kyriakos Syngros, Kimya Doktoraları, Kimya Laboratuvarları, Oseb Celâlyan, Aslan Çimento Fabrikası, Ecza Depoculuğu

ABSTRACT

Kyriakos Leonidas Syngros (1869-1955) is the fourth person to have obtained a doctorate degree in chemistry in Ottoman Türkiye. He was born in İstanbul in 1869 to a family originally from Chios. He graduated from the *Eidgenössischen Polytechnikum* [Federal Polytechnic School] in Zurich as an engineer in



chemistry and earned his PhD from the University of Zurich in 1892 with a doctoral dissertation on the complex compounds hydroxylamine makes with various metals. His supervisor was Prof. Dr. Heinrich Jacob Goldschmidt. Syngros returned to Istanbul, where he worked in the chemical analysis laboratory of Pierre Apéry (1852-1918). In 1896, he was appointed Chemist to the Imperial Palace by Sultan Abdul Hamid II and established his own chemical analysis laboratory. In 1908, he was dismissed from his position in the Palace. He was among the founders of the Arslan Ottoman Joint Stock Company, which had been established in 1910 to produce cement and water lime. He ran a pharmaceutical warehouse in Beyoğlu in the early 1900s alongside a partner. In 1922, Syngros left Türkiye and settled in Athens. He worked in various public and private companies, one of these being the Greek Chemical Products and Fertilizer Industry Joint Stock Company. He went on to become the vice-president of the Association of Greek Chemists. He retired in 1945 and passed away in Athens on October 23, 1955. This article aims to present his biography with a particular focus on his doctoral thesis and activities as a chemist.

Keywords: Kyriakos Syngros, Chemistry Doctorates, Chemical Laboratories, Oseb Celalyan, Aslan Cement Factory, Pharmaceutical Warehouse

Extended Abstract

Ottoman citizens started earning PhDs in chemistry in 1876. Eight doctoral theses had been completed in various countries up to 1918, such as Joseph Zanni, Mehmed Arif [Beylikçi], Mustafa Azmi [Sümen], Osman Nuri [Somer], and Avni Refik [Bekman] who received their doctorate degrees in Germany; Halil Edhem [Eldem] and Kyriakos Leonidas Syngros who received theirs in Switzerland; and Gabriel Statiroopoulos who received his in the United States of America. All had first graduated from the Bachelor's program in chemistry before earning their doctorate in the field. Chronologically, Kyriakos Leonidas Syngros (1869-1955) was the fourth person to earn a doctorate degree in chemistry in Ottoman Türkiye. He was born in Istanbul in 1869 to a family originally from Chios. After completing his primary and secondary education in Istanbul, he enrolled in 1888 in the *Eidgenössischen Polytechnikum* [Federal Polytechnic School, Zurich], from which he graduated as an engineer in chemistry. He received his PhD from the University of Zurich in 1892 by defending his dissertation under the supervision of Prof. Dr. Heinrich Jacob Goldschmidt. His thesis was on the complex compounds hydroxylamine makes with various metals, which was a new research topic at that time. The working method involved precipitating the metal complex by first adding hydroxylamine hydrochloride to the metal chloride solution and then to the sodium carbonate solution. Thus, hydroxylamine complexes for zinc, cadmium, and iron metals were obtained. However, hydroxylamine complexes for nickel and manganese could not be obtained, nor were reproducible results obtained in the experiments with cobalt. During his studies abroad, Leonidas K. Syngros was supported financially by his uncle, Andreas Kyriakos Syngros (1830-1899), who had been a banker in Istanbul and later on in Greece.

When Kyriakos Syngros returned to Istanbul, he started working in the chemical analysis laboratory of Pierre Apéry (1852-1918). In 1896, he was appointed as Chemist to His Majesty

the Sultan, also referred to as Chemist to the Imperial Palace, by Sultan Abdul Hamid II and then established his own private chemical analysis laboratory. Here he partnered with Oseb Celâlyan (1870-1936), a chemistry teacher at the Civil Medical School. At the beginning of 1907, a campaign was launched to shut down Syngros' laboratory because it was unlicensed, and the campaign continued until he finally obtained a license. Correspondence among ministries had started after a notification on the matter, and although this seemed to cover all chemical analysis laboratories in Istanbul, it soon focused on Syngros' laboratory. Due to no legal regulation on the opening of chemical analysis laboratories being in existence, the correspondence among the various ministries yielded no results after a year, and in 1908, he was dismissed from his position at the Palace.

Kyriakos Syngros was among the founders of the Arslan Ottoman Joint Stock Company, which had been established in 1910 to produce cement and water lime. The Eskihisar Cement and Water Lime Factory started operating in 1911 and later went bankrupt due to a lack of capital. Following this, the Arslan and Eskihisar Unified Cement and Water Lime Factories Joint Stock Company was established in 1920. From 1910 to 1922, Syngros was a member of the board of directors of these companies. He also ran a pharmaceutical warehouse in Tepebaşı (Beyoğlu, İstanbul), a second business alongside a partner in the early 1900s.

Kyriakos Syngros left Türkiye and settled in Athens in 1922, probably due to his support of Greece in the Turkish War of Independence during the Armistice period. Upon leaving Türkiye, he left his private laboratory to his partner, Oseb Celâlyan, who would operate it until his death. In Greece, Kyriakos Syngros started working at the Greek Chemical Products and Fertilizer Industry Joint Stock Company, which was commonly known as *Lipasmata* and located in the Drapestona region of Piraeus. Among the founders of this factory were his classmate Nikola Kanellopoulos from the *Eidgenössischen Polytechnikum* in Zürich and other engineers who had graduated from the same school. He later became the manager of the factory and held this post until 1930. He pioneered the founding of the Association of Greek Chemists, became its vice-president in the first elections in 1925, and was re-elected to the same post in the elections a year later. Syngros worked as a chemist in various public and private institutions after 1930. He retired in 1945 and died in Athens on October 23, 1955. This article aims to present his biography with a particular focus on his doctoral thesis and activities as a chemist.

Giriş

Modern kimya bilimi on sekizinci yüzyılın sonlarında ortaya çıkmış olmakla birlikte çok büyük bir hızla gelişmiş ve on dokuzuncu yüzyıl hem bilim ve hem de sanayi açısından bir kimya yüzyılı olmuştur. Osmanlı Devleti de bundan etkilenmiş ve on dokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren çeşitli yüksek okullarda kimya dersleri verilmeye başlandığı gibi içme sularının, besin maddelerinin, ithal edilen her türlü kimyasal maddenin analizinin yapılması gündeme gelmiştir. Bunun sonucu olarak bir yandan kimyasal analiz laboratuvarları kurulurken öte yandan da buralarda çalışacak kişilerin yurtdışında eğitilmesi gerekmiştir. Özellikle yüzyılın son çeyreğinden itibaren yurtdışında kimya öğretimi görenlerin sayısında önemli artış görülür. Yurtdışında kimya öğrenimi görmüş olanlar kendi hesaplarına ve devlet hesabına öğrenim görenler olarak iki gruba ayrılabilir. Kendi hesaplarına öğrenim görenler kimya öğretimi yapılan bir okul veya fakülteye girerek diploma almışlardır. Bunlar genellikle kayıtlara geçmemiş olduğundan kaç kişi olduklarını ve adlarını saptamak mümkün değildir. Türkiye'ye dönüşlerinde bunların bir bölümünün çeşitli yabancı ve gayrimüslim okullarda öğretmenlik yaptıkları, bazılarının kimya dışındaki alanlara yönelindikleri ve çok azının kimyager olarak çalıştığı görülmektedir. Yurt dışında kendi hesaplarına kimya öğrenimi görenler içinde, biri Ermeni, ikisi Rum ve biri Türk olmak üzere dört kişi kimya öğreniminden sonra doktora da yapmışlardır.

Devletin talebi gümrük, tıbbiye veya belediye laboratuvarları gibi çeşitli laboratuvarlarda rutin kimyasal analizleri yapacak kişilerin yetiştirilmesidir. Bunun sonucu olarak devlet hesabına kimya öğrenimi yapmak üzere çeşitli Avrupa ülkelerine gönderilenler de iki gruba ayrılmaktadır. Sayısı az olan birinci grubu oluşturanlar bir okul veya fakülteyi bitirerek diploma almışlar ve bazıları da kendilerinden istenmediği halde lisans öğrenimi gördükten sonra doktora da yapmışlardır. Sayısı çok olan ikinci grubu oluşturanlar, Türkiye'deki okullarda eczacılık veya tıp öğrenimi görmüş olanlar arasından seçilip belirli laboratuvarlarda çalışarak pratik yoldan kimyasal analizi öğrenmek üzere gönderilenlerdir. Bunlar dönüşlerinde üzerinde uzmanlaştıkları belirli rutin kimyasal analizleri yapmaktadırlar.¹ Devlet hesabına gönderilenlerin kimler olduğunu arşiv belgeleri yardımıyla saptamak mümkündür.

Osmanlı döneminde gerek kendi hesabına ve gerekse devlet hesabına yurtdışında kimya öğrenimi görenler arasından doktora yapmış olanlar bugüne kadar saptanabildiği kadarıyla sekiz kişidir. Bunlardan Joseph Zanni (1854 – 1934) 1876'da Heidelberg Üniversitesi'nde, Halil Edhem [Eldem] (1861 – 1938) Bey 1885'de Bern Üniversitesi'nde ve Mehmed Arif [Beylikçi] (1865 – 1942) Bey de 1891'de Halle – Wittenberg'deki Friedrich Üniversitesi'nde

1 Buna benzer bir yöntem Türkiye'de de uygulanmıştır. Başta Tıbbiyeler olmak üzere yoğun çalışan laboratuvarları bulunan okullarda kimyaya ilgi duyan öğrenciler öğrenimleri sırasında bu laboratuvarlarda hocalarının nezaretinde çalışmakta ve sonunda burada yapılan kimyasal analizleri öğrendiklerine ilişkin bir kimyagerlik sertifikası almaktaydılar.

kimya alanında doktora yapmışlardır. Buna göre, 1892’de Zürih Üniversitesi’nde doktora yapmış olan Kyriakos Leonidas Syngros (1869 – 1955) kimya alanında doktora yapan dördüncü kişi olmaktadır.

Kyriakos Leonidas Syngros (1869 – 1955)

Leonidas Syngros’un oğlu olarak 1869’da İstanbul’da doğmuş olan Kyriakos Leonidas Syngros’un biyografisi konusundaki tek kaynak ölümü üzerine Yunan Kimyagerler Birliği’nin yayın organı olan *Chimica Chronika*’da çıkmış olan kısa bir nekroloji yazısıdır.² Burada Syngros’un İstanbul’daki yaşamı konusunda çok az bilgi vardır. Doktora tezinin arkasında da, alışılmışın aksine, biyografisi bulunmamaktadır. Ayrıca, bugüne kadar bir fotoğrafı da görülmemiştir. Doktora tezinin başındaki “Meinem Onkel André K. Syngros in Verehrung und Dankbarkeit gewidmet” [Amcam André K. Syngros’a hayranlık ve minnetle ithaf ediyorum] şeklindeki ithaf, bizi amcası banker Andreas Kyriakos Syngros’a götürmektedir.

Andreas Kyriakos Syngros (1830 – 1899), II. Mahmud’un kızkardeşinin aslen Sakız’lı olan hekimi Kyriakos Georgiadis Syngros ile Nicoleta Nomikou’nun oğlu olarak 12 Ekim 1830’da İstanbul’da doğdu.³ (Resim 1). İlköğrenimini Sakız’da aldı ve 1845’de babasının izinden gitmek yerine ticarete atılmaya karar vererek İstanbul’a gelip ithalat ve ihracat işleri ile uğraşmaya başladı. 1863’de bankacılığa başlayarak Banque de Constantinople / Bank-ı Dersaadet [İstanbul Bankası]’nın kurucularından biri oldu. Zengin bir tüccar olan Ioannis Mavrocordato’nun kızı Iphigenia (1842 – 1921) ile evlendi. (Resim 2). Bu evlilikten çocukları olmadı ve çift, hayır işlerine yöneldi. 1871’de yeni bir banka kurmak üzere Atina’ya taşındı ve Ethniki Pistotiki Trapeza’nın [Genel Kredi Bankası] kurucularından biri oldu. 1881’de Epiros ve Teselya’nın ekonomik kalkınmasını sağlamak üzere Velos’da bir banka kurdu. Atina’da Kraliyet Sarayı’nın karşısına 1873’de bir malikâne yaptırdı. Bu bina ölümünden sonra eşi tarafından devlete bağışlandı ve günümüzde Yunanistan Dışişleri Bakanlığı’nın ana binası olarak kullanılmaktadır. 1885 – 1886 ve 1892 – 1895 dönemlerinde Siros ve 1890 – 1892 döneminde de Aitolokarnania millettekili olarak mecliste bulundu. Atina’da kendi adıyla anılan Syngrou Caddesi’nin açılmasına katkıda bulundu, çeşitli hastahaneler, hayır kurumları ve arkeoloji müzeleri kurdu, 1893’de Korint Kanalı’nın bitirilmesi için finansal

2 “Κυριάκος Λ. Συγγρός [Kyriakos L. Syngros] (1869 – 1955),” *Χημικά Χρονικά* (Chimika Chronica/Kimya Günlükleri) 20A (1955): 160.

3 Serdar Sarısır, “Yunanistan’ın Ekonomik ve Siyasî Hayatına Yön Veren Anadolu Kökenli Bazı Sermaye Sahipleri,” *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi* 30, 49 (2011): 185 – 188; “Andreas Syggros,” Wikipedia, erişim 1 Şubat 2023, https://en.wikipedia.org/wiki/Andreas_Syggros; Katerina Galani, “The Galata Bankers and the International Banking of the Greek Business Group in the Nineteenth Century,” *The Economic and Social Development of the Port-Cities of the Southern Black Sea Coast and Hinterland, Late 19th – Beginning of the 20th Century*, editörler Edhem Eldem, Sophia Laiou ve Vangelis Kechriotis (Corfu: Ionian University, 2017) içinde 76. Syngros soyadı Yunan alfabesi ile Συγγρός biçiminde yazılmaktadır. Bazı kaynaklardaki “Syggros” okunuşu yanlış olup kelime içindeki çift gama (γγ) harfi (gg) olarak değil (ng) olarak okunur.

destek sağladı ve müteahhitliğini üstlendi. Andreas Syngros, 13 Şubat 1899’da bir kalp krizi sonucu Atina’da öldü.



Resim 1. Andreas Kyriakos Syngros, Osmanlı ve Yunan Krallığı nişanları ile. [“Andreas Syngros”, <http://www.ime.gr/chronos/13/en/general/gallery/economy/027.html>]



Resim 2. Andreas Kyriakos Syngros’un eşi Iphigenia. [“The First Cemetery of Athens”, athensfirstcemeteryinenglish.blogspot.com/2016/09/andreas-syngros.html]

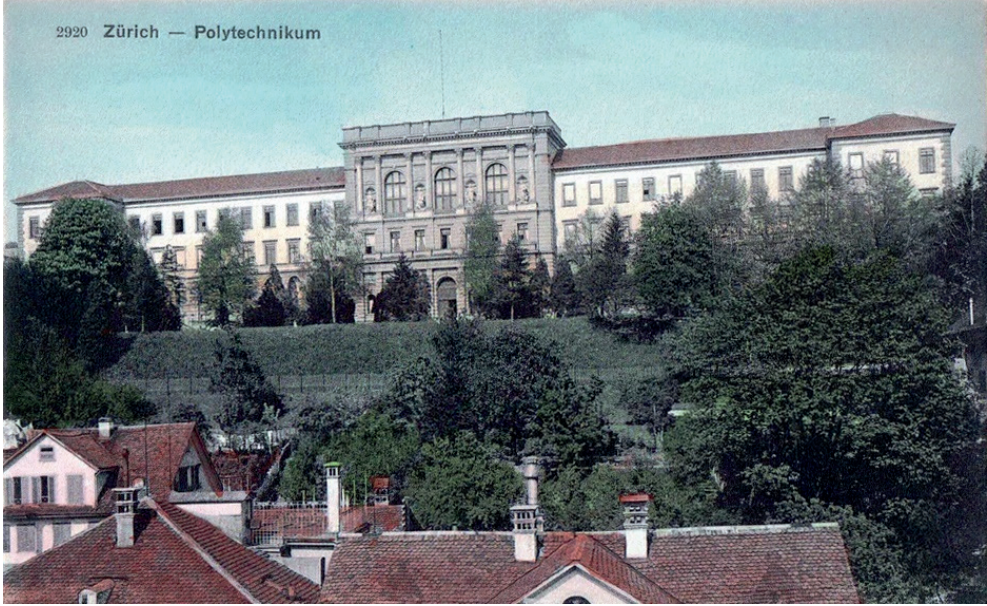
Kyriakos Syngros’un tezini amcası Andreas Syngros’a ithaf etmesi İsviçre’deki öğrenimini amcasının parasal desteği ile yapmış olduğunu ortaya koymaktadır. Andreas Syngros’un biyografisi de Syngros ailesinin Sakız (Chios) adası kökenli olduğunu göstermektedir.

Kyriakos Syngros’un Doktora Tezi

Kyriakos Syngros 1888’de girdiği Zürih’deki Eidgenössischen Polytechnikum’dan [Federal Politeknik Okulu]⁴ (Resim 3) 1891’de mühendis kimyager olarak mezun olmuş ve bunun ardından doktora çalışmasına başlamıştır. Tezinde belirttiğine göre “Bu çalışma 1891

4 Eidgenössischen Polytechnikum [Federal Politeknik Okulu] 1855’de kuruldu. Eidgenössischen Polytechnische Schule olarak da anılan bu okul 1911’de Eidgenössischen Technische Hochschule [Federal Yüksek Teknik Okulu, ETH] adını aldı. Zürih Üniversitesi’nin Zürih Kantonu’na bağlı olmasına karşılık ETH Federal Hükümet’e bağlıdır.

Ekiminden 1892 Haziranına kadar Zürih'deki Eidgenössischen Polytechnikum'un Kimya – Analitik Kimya Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir.



Resim 3. Zürih'deki Eidgenössischen Polytechnikum'un 20. yüzyıl başındaki durumunu gösteren bir kartpostal. [E. Dölen koleksiyonu].

Kyriakos Syngros'un doktora babası Prof. Dr. Heinrich Jacob Goldschmidt'dir.⁵ (Resim 4). Doktora tezinde “Bu vesileyle değerli hocam Prof. Dr. Heinrich Jacob Goldschmidt'e bu çalışmanın yürütülmesinde beni onurlandırdığı nazik yardımları için yürekten teşekkürlerimi sunmak istiyorum” diyerek teşekkür etmektedir (Resim 7a). Doktora sınavındaki ikinci jüri üyesi de Prof. Dr. Haruthiun Tigran Abeljanz'dır [Harutyun Abelyans].⁶ (Resim 5).

5 Heinrich Jacob Goldschmidt (1857 – 1937) Yahudi asıllı bir ailenin çocuğu olarak 4 Aralık 1857'de Avusturya – Macaristan İmparatorluğu sınırları içinde bulunan Prag'da doğdu. Prag Alman Üniversitesi'nde [Deutsche Universität Prag] kimya öğrenimi gördü ve 1881'de aynı üniversitede doktorasını tamamlayarak Dr. phil. unvanını kazandı. Aynı yıl Zürih'e giderek Victor Meyer (1848 – 1897) ile birlikte çalıştı, Polytechnikum'da privat doçent ve 1885'de fahri profesör oldu. 1894 – 1896 döneminde Amsterdam Üniversitesi'nde Jacobus Henricus van't Hoff'un (1852 – 1911) laboratuvarında privat doçent olarak çalıştıktan sonra 1896 – 1901 yılları arasında Zürih'te Polytechnikum'da profesör olarak görev yaptı. 1899'da Heidelberg Üniversitesi'ne çağırılmasına rağmen kabul etmeyerek 1901'de Norveç'te Oslo [Kristiania] Üniversitesi'ne kimya kürsü profesörü olarak geçti ve 1929'da emekli oluncaya kadar bu görevini sürdürdü. 1937'de Oslo'da öldü. *Österreichisches Biographisches Lexicon (1815 – 1950)*, c.2 (Wien: Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 1957), 26.

6 Haruthiun Tigran Abeljanz [Harutyun Abelyans] (1849 – 1921) Ermenistan'ın Lori ilindeki Vardablur köyünde doğdu. Heidelberg Üniversitesi'nde başladığı kimya öğrenimini 1869 yaz yarıyılından itibaren Zürih Üniversitesi Felsefe [Fen] Fakültesi'nde sürdürerek 27 Kasım 1871'de mezun oldu. Johannes Wislicenus'un (1835 – 1902) danışmanlığında hazırladığı *Über den Bichloräther* [Dikloreter Üzerine] başlıklı tezi ile

Muhtemelen o dönemde Eidgenössischen Polytechnikum'un doktora verme yetkisi olmadığından doktora tezi 1892'de Zürih Üniversitesi'nin Yüksek Felsefe [Fen] Fakültesi'ne sunulmuştur.

Doktora tezinin başlığı *Ueber Verbindungen des Hydroxylamins mit Metallcarbonaten* [Hidroksilaminin Metal Karbonatlar ile Oluşturduğu Bileşikler Üzerine]'dir.⁷ (Resim 6a ve 6b). Hidroksilamin⁸ ilk kez 1865'de Alman kimyacı Wilhelm Clemens Lossen (1838 – 1906) tarafından etil nitratın kalay ve klorür asidi ile indirgenmesi yoluyla hidroklorürü biçiminde elde edildi ve adlandırıldı.⁹ Saf hidroksilamin ise 1891'de Hollandalı kimyacı Cornelius Adriaan Lobry van Troostenburg de Bruyn (1857 – 1904)¹⁰ ile Fransız kimyacı Léon Maurice Crismer (1858 – 1944)¹¹ tarafından elde edildi. Hidroksilaminin çinko ile oluşturduğu $Zn(NH_2OH)_2Cl_2$ kompleksi 'Crismer tuzu' olarak bilinir ve ısıtılınca hidroksilamin verir.

27 Şubat 1872'de doktorasını verdi. 1873'de Zürih Üniversitesi'nde habilitasyon sınavını verdi. Besin maddelerinin ve içme suyunun analizini yapmak üzere 15 Şubat 1887'de yeni oluşturulan kanton kimyagerliği görevine atandı. 20 Nisan 1884'de organik kimya profesörlüğüne atanınca bu görevinden ayrıldı ve aynı yıl İsviçre vatandaşlığına alındı. 1890'da kürsü profesörlüğüne atandı ve bu görevini 1920'de emekli oluncaya kadar sürdürdü. [*Die Geschichte des Kantonalen Labors Zürich* (Zurich: Gesundheitsdirektion Kantonalen Labors Zürich, 2016), 2 – 4, erişim 30 Ocak 2023, <https://www.zh.ch/de/gesundheitsdirektion/kantonales-labor/geschichte.html>; "Haruthiun Abeljanz," erişim 30 Ocak 2023, https://en.wikipedia.org/wiki/Haruthiun_Abeljanz].

- 7 Kyriakos L. Syngros, *Ueber Verbindungen des Hydroxylamins mit Metallcarbonaten* (Uster-Zürich: Druck von Diggelman, 1892), 46 s.
- 8 Hidroksilamin NH_2OH formülünde nem çekici beyaz kristaller oluşturan anorganik bir maddedir. Mol ağırlığı = 33,03 g/mol; erime noktası = 33 °C; kaynama noktası = 58 °C; yoğunluğu = 1,21 g/cm³; bazik özellik gösterir: $pK_a = 6,03$ ve asitlerle tuz oluşturur. Genel olarak sulu çözeltisi biçiminde kullanılır.
- 9 W. C. Lossen, "Ueber das Hydroxylamine" [Hidroksilamin Üzerine], *Zeitschrift für Chemie* 8 (1865): 551 – 553.
- 10 C. A. Lobry de Bruyn, "Sur l'Hydroxylamine Libre [Serbest Hidroksilamin Üzerine]," *Recueil des Travaux chimiques des Pays-Bas* 10 (1891): 100 – 112.
- 11 Léon Maurice Crismer, "Préparation de l'Hydroxylamine Cristallisée" [Kristalize Hidroksilaminin Elde Edilmesi], *Bulletin de la Société chimique de Paris Series 3*, 6 (1891): 793 – 795.



Resim 4. Heinrich Jacob Goldschmidt 1916'da Oslo Üniversitesi'nde deneysel ders anlatırken. ["Heinrich Jacob Goldschmidt", https://lokalhistoriewiki.no/wiki/Heinrich_Jacob_Goldschmidt].

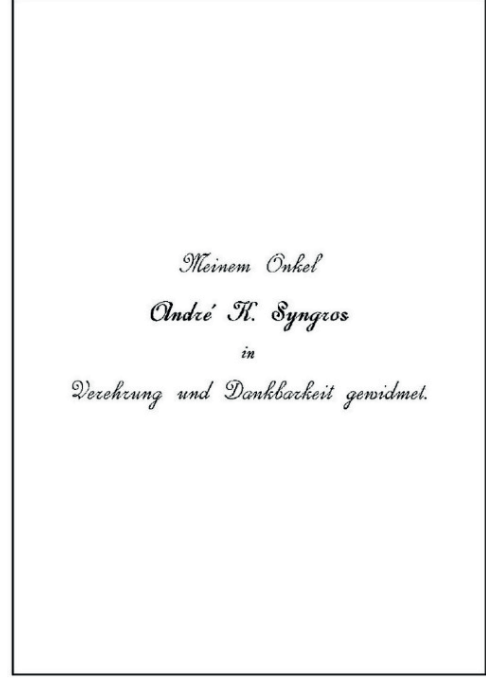
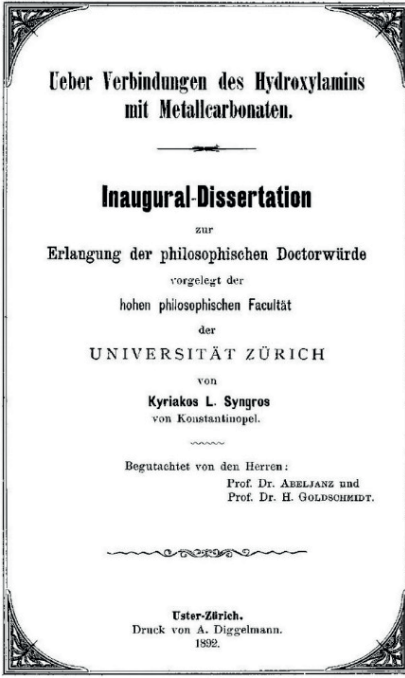


Resim 5. Prof. Dr. Haruthiun Tigran Abeljanz (1886). ["Haruthiun Abeljan", https://en.wikipedia.org/wiki/Haruthiun_Abeljanz].

Metalloenzim hidroksilamin oksidaz ve başka biyolojik sistemlerin hidroksilamin içermesi nedeniyle hidroksilaminin bazı metaller ile oluşturduğu kompleksler ayrıntılı olarak incelenmiştir.¹² Bu çalışmada hidroksilaminin nikel(II), kadmiyum(II), çinko(II) ve kobalt(II) komplekslerinin yapıları ortaya konulmuştur. Kadmiyum, çinko ve kobalt metallerinin (M) hidroksilamin ile $M(NH_2OH)_2X_2$ ($X = Cl^-$ ve Br^-) tipi kompleksler oluşturmalarına karşılık nikelin daima koordinasyon sayısı altı olan $[Ni(NH_2OH)_6]X_2$ veya $[Ni(NH_2OH)_4X_2]$ tipi kompleksler oluşturduğu saptanmıştır. Hidroksilamin biyolojik nitrifikasyon olayında yani doğadaki azot çevriminde amonyanın yükseltgenmesinde bir arabasamak oluşturmaktadır.¹³

12 M. N. Hughes ve K. Shrimanker, "Metal Complexes of Hydroxylamine," *Inorganica Chimica Acta* 18 (1976): 69 – 76.

13 Necumisia Mpongwana, Steno K. O. Ntwampe, Elizabeth I. Omodanisi, Boredi S. Chidi ve Lovasoa C. Razanamahandry, "Sustainable Approach to Eradicate the Inhibitory Effect of Free-cyanide on Simultaneous Nitrification and Aerobic Denitrification During Wastewater Treatment," *Sustainability* 11 (2019), article 6180; Aina Soler-Jofra, Julio Pérez ve Mark C. M. van Loosdrecht, "Hydroxylamine and the Nitrogen Cycle: A Review," *Water Research* 190, 15 February 2021, article 116723.



Resim 6a. Kyriakos Syngros'un doktora tezinin kapağı (solda). **Resim 6b.** Andreas K. Syngros'a ithaf (sağda). Kyriakos L. Syngros, *Ueber Verbindungen des Hydroxylamins mit Metallcarbonaten* (Uster-Zürich: Druck von Diggelman, 1892), 3.

Tezin başlangıcında tez konusu olarak metallerin hidroksilamin bileşiklerinin elde edilmesinin seçilmesinde hidroksilaminin güncelliği yanında Lossen ve özellikle Crismer'e gönderme yapılarak onların çalışmalarının genişletilerek sürdürülmesinin de etkili olduğu vurgulanmıştır (Resim 7b). Çalışma izlenen yöntem metal klorür çözeltisi ile hidroksilamin hidroklorür çözeltisinin karışımına sodyum karbonat çözeltisi katılarak metal kompleksinin çöktürülmesidir. Elde edilen çökeltinin metal, karbon, hidrojen ve azot analizleri yapılarak formülünün ortaya konulmasına çalışılmıştır. Elde edilen formülü desteklemek için kriyoskopik ölçümler yapıldığı gibi elde edilen çökeltinin yoğunluğu tayin edilerek moleküler hacim hesapları da yapılmıştır.

Vorliegende Arbeit wurde in der Zeit vom October 1891 bis Juni 1892 im chemisch-analytischen Laboratorium des Eidgenössischen Polytechnikums in Zürich ausgeführt.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, meinem hochverehrten Lehrer

Herrn Professor Dr. H. Goldschmidt

meinen herzlichsten Dank auszusprechen für den liebenswürdigen Beistand, mit dem er mich bei der Ausführung dieser Arbeit beehrte.

Während die Reaction des Hydroxylamins auf organische Verbindungen in den letzten zehn Jahren sehr eingehend studirt worden ist und zu wichtigen Ergebnissen geführt hat, liegen über das Verhalten dieses Körpers gegenüber unorganischen Substanzen nur wenig Beobachtungen vor. Von dem Entdecker des Hydroxylamins, Lossen, ist schon angegeben, dass das Hydroxylamin in den Lösungen mancher Metallsalze zum Theil charakteristische Niederschläge hervorruft, zum Theil Reductionswirkungen ausübt. In den letzten Jahren hat sich Crismer¹⁾ mit Doppelverbindungen des Hydroxylamins mit Metallverbindungen beschäftigt. Er hat ein Hydroxylaminzinkchlorid $Zn(NH_2O)_2Cl_2$ und ein Hydroxylaminbaryumchlorid $Ba(NH_2O)_2Cl_2$ dargestellt. Aus ersterem Körper ist es ihm gelungen, das reine Hydroxylamin zu isoliren.

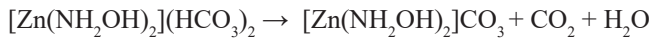
Das Hydroxylamin zeigt in seinem chemischen Verhalten eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Ammoniak. Es schien daher nicht unmöglich, dass ihm gleich dem Ammoniak die Fähigkeit zukäme, sich mit Kobaltkoryndsalzen bei Anwesenheit von Sauerstoff zu Körpern zu vereinigen, welche als hydroxylirte Kobaltkoryndsalze aufzufassen wären. So war es nicht ausgeschlossen, dass man etwa zu Körpern, die den Lutesalenzen der Kobaltkoryndbasen analog waren, z. B. zu einer Verbindung $Co(NH_2O)_2Cl_2$, kommen könnte.

Auf Veranlassung von Herrn Prof. Goldschmidt habe ich einige Versuche angestellt, um zu derartigen

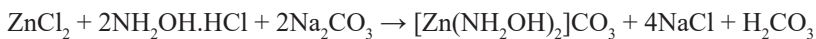
¹⁾ Bull. soc. chim. (3) 2,114.

Resim 7a (solda). Kyriakos Syngros'un Prof. Dr. H. Goldschmidt'e teşekkürü (Syngros, *Ueber Verbindungen*, 5). **Resim 7b (sağda).** Syngros'un doktora tezinin başlangıç sayfası (Syngros, *Ueber Verbindungen*, 7).

I. Çinko kompleksinin elde edilmesinde 5 g çinko klorür üzerine 10 g hidroksilamin hidroklorür ve sodyum karbonat katılıp karışımından hava geçirildiğinde $[Zn(NH_2OH)_2]CO_3$ beyaz bir çökelti halinde ayrılır.¹⁴ Burada mol olarak çinkonun yaklaşık dört katı hidroksilamin hidroklorür bulunmasına ve çinkonun genellikle koordinasyon sayısı dört olarak davranmasına karşılık elde edilen kompleks $[Zn(NH_2OH)_2]CO_3$ bileşiminde olup gerek yapılan elementel analizler ve gerekse moleküler hacim hesapları bu yapıyı doğrulamaktadır. Burada önce $[Zn(NH_2OH)_2](HCO_3)_2$ bileşiminde bir çökeltinin oluştuğu ve çözültiden hava geçirilmesi sonucunda bunun,



denklemini uyarınca dönüştüğü ileri sürülmektedir. Buna göre, kompleks oluşumuna ilişkin toplu reaksiyon denklemi günümüzdeki yazılışına göre,



14 Bu reaksiyon üzerine hava oksijeninin hiçbir etkisi olmadığına göre çözültiden neden dolayı hava geçirildiğini anlamak mümkün değildir.

olarak verilmiştir. Çinko kompleksi için ortaya konulan formül günümüzdeki bilgiler ile de uyum içindedir. Burada ayrıca kriyoskopi yoluyla hidroksilamin, sodyum karbonat, sodyum hidrojen karbonat ve çinko asetatın mol ağırlıkları tayin edilmiş ve uygulanan kriyoskopi yönteminin sağlanması yapılmıştır.

— 11 —

II. 0,1822 gr Substanz gaben beim Glühen 0,0766 gr Zinkoxyd.
 III. 0,1917 gr Substanz gaben bei der Verbrennung 0,0433 gr Kohlensäure, 0,0581 gr Wasser und 0,0809 gr Zinkoxyd.
 IV. 0,1665 gr Substanz gaben bei der Verbrennung 0,0390 gr Kohlensäure und 0,0492 gr Wasser.
 V. 0,781 gr Substanz verloren beim Behandeln mit Schwefelsäure in Bunsen'schem Kohlensäureapparat 0,1833 gr Kohlensäure.
 VI. 0,3018 gr Substanz verloren nach derselben Methode behandelt 0,0702 gr Kohlensäure.
 VII. 0,1486 gr Substanz gaben 19 cc feuchten Stickstoff bei 13,5° und 714 mm Druck.
 VIII. 0,1496 gr Substanz gaben 19,2 cc feuchten Stickstoff bei 14° und 716 mm Druck.
 IX. 0,1126 gr Substanz gaben 14,4 cc feuchten Stickstoff bei 13,5° und 720 mm Druck.
 X. 0,1116 gr Substanz gaben 14,2 cc feuchten Stickstoff bei 14° und 717 mm Druck.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Zn	33,63	33,74	33,86	—	—	—	—	—	—	—
CO ₂	—	—	23,10	23,42	23,48	23,26	—	—	—	—
H	—	—	3,41	3,49	—	—	—	—	—	—
N	—	—	—	—	—	—	14,14	14,20	14,27	14,10

Berechnet für Zn(NH₂O)₂CO₃

	Gefunden in Mittel	Berechnet
Zn	33,74	34,03 pCt.
CO ₂	23,31	23,04 "
H	3,45	3,14 "
N	14,18	14,66 "

Das Bihydroxylaminzinkcarbonat ist ein in Wasser unlösliches, schneeweißes, mikrokristallinisches Pulver. Wird in die Suspension desselben in Wasser Kohlensäure eingeleitet, so geht es nach und nach in Lösung. Wird in die kohlensäurehaltige Flüssigkeit Luft eingeleitet, so

— 26 —

III. 0,1632 gr Substanz gaben bei einer Verbrennung in offenem Rohr 0,0483 gr Kohlensäure, 0,0356 gr Wasser und 0,0827 gr Mn₂O₄.
 IV. 0,1898 gr Substanz gaben bei einer Verbrennung im offenem Rohr 0,0568 gr Kohlensäure und 0,0454 gr Wasser.
 V. 0,5354 gr Substanz verloren bei der Behandlung in Bunsen'schem Apparat mit Schwefelsäure 0,1566 gr Kohlensäure.
 VI. 0,1499 gr Substanz gaben bei 15,5° und 724 mm Druck 9,4 cc feuchten Stickstoff.
 VII. 0,1555 gr Substanz gaben 9,8 cc feuchten Stickstoff bei 15,5° und 722 mm Druck.
 VIII. 0,1518 gr Substanz gaben 9,9 cc feuchten Stickstoff bei 14,5° und 712 mm Druck.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Mn	36,81	37,01	36,89	—	—	—	—	—
CO ₂	—	—	29,20	29,20	29,11	—	—	—
H	—	—	2,42	2,65	—	—	—	—
N	—	—	—	—	—	6,97	6,98	7,16

Berechnet für 4MnCO₃, 3NH₂O, 2H₂O

	Gefunden im Mittel	Berechnet
Mn	36,74	36,96 pCt.
CO ₂	29,36	29,58 "
H	2,54	2,18 "
N	7,02	7,06 "

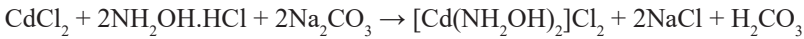
Beim Behandeln mit Säuren löst sich der Mangankörper unter Bildung eines Manganoxydulsalzes von Hydroxylaminsalz und Kohlensäure.

Kryoskopische Versuche über die Einwirkung einer Hydroxylaminsodalösung auf gelöstes Manganchlorür.

In ähnlicher Weise, wie es bei Bihydroxylaminzinkcarbonat beschrieben ist, wurden eine Reihe von Versuchen angestellt, um festzustellen, ob beim Vermengen

Resim 8a(solda). Çinko kompleksinin elementel analiz sonuçları ve formülünün çıkartılması (Syngros, *Ueber Verbindungen*, 11). **Resim 8b(sağda).** Manganın oluşturduğu çökeltinin elementel analiz sonuçları ve formülünün çıkartılması (Syngros, *Ueber Verbindungen*, 26).

II. Kadmiyum kompleksinin elde edilmesinde kadmiyum klorür, hidroksilamin hidroklorür ve sodyum karbonattan yola çıkılarak [Cd(NH₂OH)₂]Cl₂ bileşiminde bir kompleks elde edilmiştir. Gerek elementel analizler ve gerekse moleküler hacim hesapları bu yapıyı doğrulamaktadır. Buna göre, kompleks oluşumuna ilişkin toplu reaksiyon denklemi günümüzdeki yazılışına göre,



olarak verilmiştir. Yapılan analizler bu yapıyı doğruladığı gibi bu formül günümüzdeki bilgiler ile de uyum içindedir.

III. Mangan kompleksinin elde edilmesinde bir mol mangan(II) klorür, altı mol hidroksilamin hidroklorür ve dört mol sodyum karbonat reaksiyona sokulup çözüldüden

hava akımı geçirilerek soluk gri renkli $4\text{MnCO}_3 \cdot 3\text{NH}_2\text{OH} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ bileşiminde bir çökelti elde edilmiş olup yapılan metal analizi ve elementel analizler de bu formülü doğrulamaktadır.¹⁵ Burada mangan için elde edilen maddenin çinko ve demir bileşiklerinden farklı olduğu vurgulanmakta, bunun nedeni olarak kriyoskopik deney sonuçlarına göre hidroksilaminin sulu çözeltide mangan ile kompleks oluşturmamasına karşılık, oluşumuna katkıda bulunduğu hidrojen karbonatın da manganın çökmesine neden olduğunu ileri sürülmektedir.¹⁶ (Resim 9a).

IV. Demir kompleksinin elde edilmesinde demir(II) klorür, çözeltilisine hidroksilamin hidroklorür ve sodyum karbonat katıldığında renk koyu kan kırmızısına döner. Çözeltiden hidrojen gazı geçirildiğinde koyu kırmızı renkli $[\text{Fe}(\text{NH}_2\text{OH})_2]\text{CO}_3$ bileşiminde bir kompleks çöker. Burada önce $[\text{Fe}(\text{NH}_2\text{OH})_2](\text{HCO}_3)_2$ bileşiğinin oluştuğu ve çözeltiden hidrojen gazı geçirildiğinde bunun $[\text{Fe}(\text{NH}_2\text{OH})_2]\text{CO}_3$ bileşiğine dönüştüğü ileri sürülmektedir. Kriyoskopik incelemeler ve yapılan analizler bu yapıyı doğruladığı gibi bu formül günümüzdeki bilgiler ile de uyum içindedir.

V. Nikel(II) klorür çözeltilisine hidroksilamin hidroklorür ve sodyum karbonat çözeltisi katıldığında çözeltinin rengi maviye döner. Çözeltiden hava geçirilince önce soluk sarımsı yeşil renkli $2\text{Ni}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{NiCO}_3 \cdot 5\text{NH}_2\text{OH} + 7\text{H}_2\text{O}$ bileşiminde bir çökelti oluşur. Daha sonra muhtemelen saf olmayan mavi-yeşil renkli $2\text{Ni}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{NiCO}_3 \cdot 5\text{NH}_2\text{OH} + 6\text{H}_2\text{O}$ bileşiminde ve en sonunda da azot içeriği düşük olan mavi-yeşil renkli çökeltiler oluşur. Nikelin amonyakla oluşturduğu $\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{NH}_3$ ve $\text{NiSO}_4 \cdot 4\text{NH}_3$ gibi bileşikler göz önüne alındığında günümüzdeki yazılışına göre,

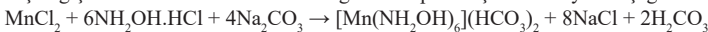


denklemleri uyarınca $[\text{Ni}(\text{NH}_2\text{OH})_6](\text{HCO}_3)_2$ bileşiminde bir kompleksin oluşması beklenir. Ancak, kriyoskopik incelemelerde donma noktasının aynı kalması günümüzdeki yazılışıyla,

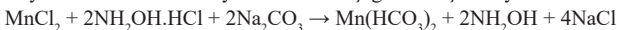


denklemleri uyarınca $[\text{Ni}(\text{NH}_2\text{OH})_3](\text{HCO}_3)_2$ bileşiminde bir kompleksin oluşumunu göstermekle birlikte bu kompleks saf olarak elde edilememiştir (Resim 9b).

15 Ancak, bu bileşiğin yapısını koordinasyon kimyası açısından açıklamak mümkün değildir. Başlangıçtaki Ligand/Metal oranının 6 olmasına karşılık bu bileşikteki Ligand/Metal oranı $3/4 = 0,75$ dir. Bu durum reaksiyon koşullarının başta ortamın pH değeri olmak üzere ayarlanmadığını ve manganın büyük kısmı karbonat biçiminde çökerken hidroksilaminin çok büyük bir bölümünün de kompleksleşmeden çözeltide kaldığını göstermektedir. Mangan(II)'nin koordinasyon sayısı olarak altı tercih ettiği göz önüne alınarak başlangıç maddelerinin mol oranlarına göre kompleksleşme reaksiyonu aşağıdaki biçimde yazılabilir:



16 Böyle bir durumda reaksiyon denklemi aşağıdaki biçimde yazılabilir:



— 29 —

III. Versuch. Wassermenge = 20 gr.

Substanz	Gewicht der Substanz	Concentration	Depression	Molecular-Gewicht
Na ₂ CO ₃	0,2418	1,209	0,511	44,7
NH ₄ OCl	0,4013	2,007	0,984	38,4
MnCl ₂ + 4H ₂ O	0,1941	—	—	—
MnCl ₂	0,1171	0,588	0,289	46,9

IV. Versuch. Wassermenge = 20 gr.

Substanz	Gewicht der Substanz	Concentration	Depression	Molecular-Gewicht
Na ₂ CO ₃	0,3329	1,665	0,591	45,7
NH ₄ OCl	0,4532	2,266	1,115	38,6
MnCl ₂ + 4H ₂ O	0,2473	—	—	—
MnCl ₂	0,1574	0,784	0,299	49,8

V. Versuch. Wassermenge = 20 gr.

Substanz	Gewicht der Substanz	Concentration	Depression	Molecular-Gewicht
Na ₂ CO ₃	0,3485	1,743	0,707	46,7
NH ₄ OCl	0,5496	2,749	1,345	38,8
MnCl ₂ + 2H ₂ O	0,2152	—	—	—
MnCl ₂	0,1674	0,836	0,320	49,6

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass das Manganchlorür in der Hydroxylaminsolung nahezu dieselbe Gefrierpunktsniedrigung hervorbringt, als wäre es in der gleichen Menge reinen Wassers gelöst worden. Man kann daher nicht annehmen, dass sich das Mangan mit Hydroxylamin schon in der wässrigen Lösung zu complexen Moleculen vereinigt, wie es beim Zink der Fall war, vielmehr hat man sich vorzustellen, dass das Mangan in Form des sauren Carbonats in Lösung enthalten sei. Erst im Momente des Freiwerdens des secundären Mangancarbonats tritt dieses mit Hydroxylamin und Wasser zu der Verbindung 4 MnCO₃.3 NH₄O.2 H₂O zusammen.

— 35 —

Tiegel in Wasserstoffstrom gegläht. Erhalten wurden

- 0,0907 gr metallisches Nickel.
- II. 0,1497 gr Substanz gaben bei gleicher Behandlung 0,0560 gr metallisches Nickel.
- III. 0,2104 gr Substanz gaben bei gleicher Behandlung 0,0770 gr metallisches Nickel.
- IV. 0,1341 gr Substanz gaben, im offenen Rohr verbrannt, 0,0275 gr Kohlensäure und 0,0543 gr Wasser.
- V. 0,1883 gr Substanz gaben, im offenen Rohr verbrannt, 0,0346 gr Kohlensäure und 0,0595 gr Wasser.
- VI. 0,1600 gr Substanz gaben bei gleicher Behandlung 0,0290 gr Kohlensäure und 0,0536 gr Wasser.
- VII. 0,1182 gr Substanz gaben 8 cc feuchten Stickstoff bei 11,5° und 715 mm Druck.
- VIII. 0,1017 gr Substanz gaben 6,6 cc feuchten Stickstoff bei 7° und 710 mm Druck.
- IX. 0,1050 gr Substanz gaben 7 cc feuchten Stickstoff bei 10° und 726 mm Druck.
- X. 0,1216 gr Substanz gaben 8,2 cc feuchten Stickstoff bei 11° und 723 mm Druck.
- XI. 0,1388 gr Substanz gaben 9,2 cc feuchten Stickstoff bei 16° und 728 mm Druck.
- XII. 0,1092 gr Substanz gaben 7,6 cc feuchten Stickstoff bei 14° und 720 mm Druck.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ni	36,75	36,74	36,59	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CO ₂	—	—	—	17,85	18,37	18,12	—	—	—	—	—	—
H	—	—	—	3,91	3,51	3,67	—	—	—	—	—	—
N	—	—	—	—	—	—	7,37	7,33	7,63	7,64	7,39	7,65

Versucht man, aus den hier erhaltenen Werthen eine Formel zu berechnen, so nimmt man wahr, dass Nickel und Kohlensäure im Verhältniss von 3 Atomen Nickel auf 2 Moleküle Kohlensäure stehen. Nickel und Stickstoff stehen im Verhältniss von 6:5. Man kommt zu der allerdings sehr complicirten Formel 2 Ni(OH)₃.4 NiCO₃.5 NH₄O + 7 H₂O.

Şekil 9a (solda). Manganın verdiği çökelti için kriyoskopik deneyler (Syngros, *Ueber Verbindungen*, 29). Resim 9b (sağda). Nikelin oluşturduğu çökeltinin analiz sonuçları (Syngros, *Ueber Verbindungen*, 35).

VI. Kobalt(II) klorür çözeltisine hidroksilamin hidroklorür ve sodyum karbonat çözeltisi katılıp ortamdan hava geçirildiğinde bulutsu bir çökelti oluşur. Çözeltiden hava yerine hidrojen geçirilirse soluk pembe-kırmızı bir çökelti oluşur. Bu çökeltilerin bileşimleri sabit olmadığından analiz sonuçlarına göre formüllerinin çıkartılması mümkün olmamıştır.

Bu çalışmada metallerin klorür tuzlarının çözeltisine hidroksilamin hidroklorür çözeltisi ve ardından sodyum karbonat çözeltisi eklenerek metal hidroksilamin kompleksinin çöktürülmesi ve bu sırada çözeltiden hava veya hidrojen gazı geçirilmesi söz konusudur. Moleküler durumdaki oksijen ve hidrojenin oda sıcaklığında reaksiyona girmesi söz konusu olmadığından bunun nedenini anlamak mümkün değildir. Çinko, kadmiyum ve demirin hidroksilamin komplekslerinin elde edilebilmesine karşılık mangan, nikel ve kobaltın

kompleksleri elde edilememiştir.¹⁷ Tez iki yıl sonra biraz kısaltılarak yayınlanmıştır.¹⁸ Tezde metaller çinko, kadmiyum, mangan, demir, nikel ve kobalt sırasına göre incelenmişken yayında bu sıra çinko, demir, mangan, nikel ve kadmiyum olarak değiştirilmiştir. Tezdeki bazı deney ve tartışmalara yayında yer verilmediği gibi kobalt için sonuç alınamayan deneylerden hiç söz edilmemiştir. (Resim 10).

Über Verbindungen des Hydroxylamins mit Metallkarbonaten.
Von
HEINRICH GOLDSCHMIDT und KYRIAKOS L. SYNGROS.

Wir haben die Beobachtung gemacht, daß eine wässrige Lösung von Zinkchlorid und Hydroxylaminchlorhydrat beim Versetzen mit einer zur Neutralisation des gesamten Chlors ausreichenden Menge Natriumcarbonat keinen Niederschlag von Zinkcarbonat auscheidet, sondern klar bleibt. Erst wenn ein Luft- oder Wasserstoffstrom durch die Flüssigkeit durchgeleitet wird, entsteht eine weiße Fällung. Dieser Niederschlag enthält außer Zink und Kohlensäure auch Hydroxylamin. Ein ähnliches Verhalten zeigten auch Eisen-, Mangan-, Nickel- und Kobaltsalze, während Cadmiumchlorid sich etwas abweichend verhielt. Im folgenden geben wir eine Beschreibung unserer Versuche.

I. Zink.

5 g Chlorzink und 10 g saures Hydroxylamin wurden in Wasser gelöst, worauf die äquivalente Menge Natriumcarbonat hinzugefügt wurde. Als durch die klar geliebene Flüssigkeit ein Luftstrom durchgeleitet wurde, schied sich, wie schon oben erwähnt, ein weißer Niederschlag aus. Eine Reihe von Analysen, die mit Präparaten verschiedener Darstellungen ausgeführt wurden, gaben Resultate, die angenähert auf die Formel $Zn(NH_2O)_2CO_2$ stimmten.

Gefunden in Mittel:		Berechnet für $Zn(NH_2O)_2CO_2$:	
Zn	34.78	34.68%	
CO ₂	23.61	23.04%	
H	8.84	8.14%	
N	18.88	14.66%	

Wie aus diesen Zahlen hervorgeht, scheint hier ein Gemenge der Verbindung $Zn(NH_2O)_2CO_2$ mit etwas Zinkcarbonat vorzuliegen, da der Gehalt an Zink und Kohlensäure stets zu hoch, der Stickstoffgehalt zu niedrig gefunden wurde. Es gelang jedoch, die Doppelverbindung in reinerem Zustande zu erhalten, wenn das Durchleiten von Luft, wenn die ersten Portionen des Niederschlages ausgefallen waren, unterbrochen und der Niederschlag durch Filtration entfernt

— 146 —

I. Gewicht der Substanz	4.6172 g			
Gewicht des verdrängten Benzols	1.5095 g			
II. Gewicht der Substanz	4.8220 g			
Gewicht des verdrängten Benzols	1.3895 g			
III. Gewicht der Substanz	4.2912 g			
Gewicht des verdrängten Benzols	1.3738 g			
IV. Gewicht der Substanz	6.0180 g			
Gewicht des verdrängten Benzols	1.9618 g			
I	II	III	IV	
Spezifisches Gewicht	2.70	2.72	2.74	2.72

Im Mittel ergibt sich 2.72 als das spezifische Gewicht der Verbindung, bezogen auf Wasser von 13°. Dieser Wert wurde benutzt, um das Molekulargewicht des Hydroxylamins festzustellen. Das spezifische Gewicht des wasserfreien Cadmiumchlorids ist 3.625.

Molekulargewicht von $Cd(NH_2O)_2Cl_2$	= $\frac{249}{2.72}$ = 91.5
Molekulargewicht von $CdCl_2$	= $\frac{185}{2.72}$ = 68.0
Molekulargewicht von $(NH_2O)_2$	41.0
Molekulargewicht von NH_2O	20.5

Demnach nimmt im Molekül der Cadmiumverbindung das Hydroxylamin ein kleineres Volumen ein, als im Dihydroxylaminzinkcarbonat und im freien Zustande.

Dafs sich das Cadmiumchlorid gegen eine Hydroxylaminsäurelösung anders verhält, als das Zinkchlorid, ist jedenfalls darauf zurückzuführen, dafs die Cadmiumsalze in wässriger Lösung, wie dies sowohl durch Bestimmung der Leitfähigkeit, wie auf kryoskopischem Wege nachgewiesen ist, viel weniger dissoziiert sind, als die Zinksalze.

Es wurden noch Versuche angestellt, ob aus den Lösungen von Calcium-, Magnesium-, Blei- und Zinnsalzen hydroxylaminhaltige Niederschläge erhältlich seien. Doch konnten bis jetzt solche nicht erhalten werden.

Zürich, chem.-analyt. Laboratorium des Polytechnikums.

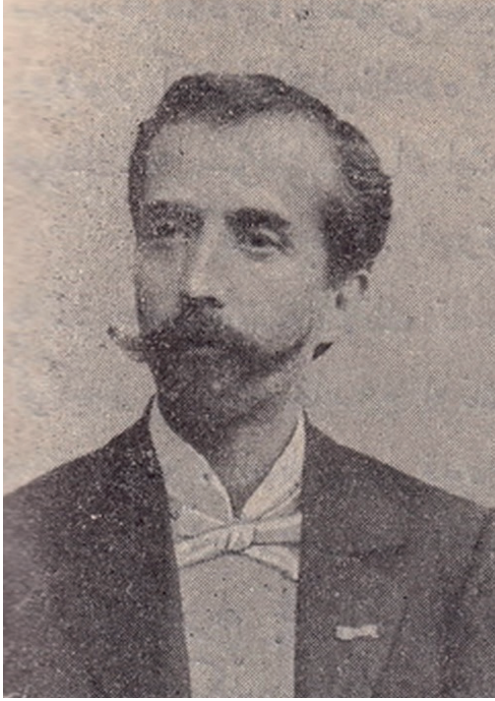
Bei der Redaktion eingegangen am 3. August 1893.

Resim 10. Heinrich Goldschmidt ve Kyriakos L. Syngros'un hidroksilaminlerin metal karbonatlar ile yaptıkları bileşikler üzerine yayınladıkları makalenin ilk ve son sayfası (Goldschmidt ve Syngros, "Über Verbindungen des Hydroxylamins mit Metallkarbonaten," 129, 146.

Kyriakos Syngros doktora sınavını verip tezini de bastırdıktan sonra muhtemelen 1892 yılının sonlarına doğru İstanbul'a dönmüştür. Henüz kendisinin bir laboratuvarı olmadığından Pierre Apéry'nin açmış olduğu kimyasal analiz laboratuvarında kimyager olarak çalışmaya başlamıştır.

17 Bunun nedeni o dönemde hidroliz konusunda yeterli bilginin olmamasıdır. Metal tuzlarının çözeltileri hidroliz nedeniyle asidiktir. Bu çözeltinin sodyum hidroksit veya sodyum karbonat gibi bir baz katılarak nötralleştirilmesine çalışılması durumunda hidroliz dengesi nedeniyle nötralleştirilen asidin yerine yeniden asit oluşur ve bu arada metalin hidroksit veya karbonatı çöker. Bu koşullarda metal kompleksinin çökebilmesi için kompleksin kararlılık sabitinin hidroksit veya karbonatın çözünürlük çarpımından daha küçük olması gereklidir.

18 Heinrich Goldschmidt ve Kyriakos L. Syngros, "Über Verbindungen des Hydroxylamins mit Metallkarbonaten," *Zeitschrift für anorganische Chemie* 5 (1894): 129 – 146.



Resim 11. Pierre Apéry.
[Besim Ömer, *Nevsâl-i Âfiyet*, c. 3 (İstanbul: Matbaa-i Ahmed İhsan ve Şürekası, 1320), 600].



Resim 12. Pierre Apéry. [Turhan Baytop, *Eczâhâne'den Eczane'ye* (İstanbul: Bayer, 1995), 96].

Pierre Apéry'nin Kimyasal Analiz Laboratuvarı

Pierre Apéry (1852 – 1918)¹⁹ Ortaköy'de eczanesi bulunan eczacı Nicolas Apéry'nin (1802 – 1884) oğlu olarak İstanbul'da doğdu. Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'nin eczacı sınıfından 1872'de mezun oldu. 1874'de Yüksek Kaldırım 68 numarada bulunan ve 1850'de kurulmuş olan Velits ve ortaklarına ait eczahaneyi satın aldı. Grande Pharmacie [Büyük Eczahane] adını verdiği bu eczahane çok ünlüydü. 1898 ve 1908'de iki kez yer değiştiren eczahane hekimler için çeşitli ülkelere ait yüzden fazla bilimsel dergiyi içeren bir kütüphane ve okuma salonu bulunuyordu. (Resim 11 ve 12). Öğrenimi sırasında kimyagerlik sertifikası da almış olduğu anlaşılan Pierre Apéry eczahanesinden bağımsız olarak Taksim'de Ayaspaşa Caddesi ile Kazancı Yokuşu arasındaki Ahır Sokak No. 11 adresinde her türlü kimyasal, mikroskopik,

19 Turhan Baytop, *Türk Eczacılık Tarihi* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, 1985), 398-399; Michèle Nicolas "Eczacı Pierre Apéry (1852 – 1918) ve Bilimsel Yayınları," *IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri (4 – 5 Haziran 1998; İstanbul)*, ed. Emre Dölen (İstanbul: Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, 2000) içinde, 125-140; Michèle Nicolas, "Pierre Apéry et ses Publications scientifiques," *Revue d'Histoire de la Pharmacie* 94 (2006): 237-247.

tıbbi ve endüstriyel analizlerin yapıldığı bir analiz laboratuvarı [Laboratoire de Recherches et Analyses Chimiques, Microscopiques, Médicales et Industrielles] kurdu. (Resim 13 ve 14).

LABORATOIRE D'ANALYSES CHIMIQUES

MÉDAILLES D'OR ET DIPLOMES D'HONNEUR
aux Expositions Internationales d'Ostende (1888),
de Gand (1889), de Toulon (1890) et de Spa (1891)

PIERRE APÉRY

CHIMISTE EXPERT ASSERMENTÉ
près la Municipalité du VI^e Cercle
et les Consuls d'Allemagne, d'Autriche-Hongrie
et de Grèce

DIRECTEUR
de la « Revue Médico-Pharmaceutique »

MEMBRE
de la Société I. de Médecine et de la Société
de Pharmacie de Constantinople;
des Sociétés d'Hygiène, Chimique et de Pharmacie
de Paris,
de la Société des Sciences naturelles de l'Algérie
et d'autres Sociétés savantes

Resim 13. Pierre Apéry'nin laboratuvarının rapor kâğıdındaki anteti. [Mert Sandalçı ve Gülnur Sandalçı, *Belgelerle Türk Eczacılığı III/2* (İstanbul: Dr. Nejat F. Eczacıbaşı Vakfı, 2005), 25].

Laboratoire d'Analyses chimiques

DIRIGÉ PAR

PIERRE APÉRY

Chimiste-Expert près la Municipalité du
6^e Cercle et les Consuls d'Allemagne,
d'Autriche-Hongrie et de Grèce.

Directeur de la
REVUE MÉDICO-PHARMACEUTIQUE
Membre de plusieurs Sociétés savantes
Diplômes d'honneur et Médailles d'or
aux Expositions d'Hygiène
de GAND, OSTENDE, TOULON et SPA.

ANALYSES DE CHIMIE BIOLOGIQUE
URINES, CALCULS, LIQUIDES EXTRAITS DE KYSTES
ET ÉPANCHÉMENTS, DIVERSES SÉCRÉTIONS HU-
MAINES.

ANALYSES DE DENRÉES ALIMENTAIRES
et Produits Pharmaceutiques

EXAMENS MICROSCOPIQUES
Sédiments urinaires, sperme, sang, tissus, cristaux, etc.

EXPERTISES CHIMICO-LÉGALES
EXACTITUDE-PROMPTITUDE

PRIX MODÉRÉS

Pharmacie dite **VELITS**
68, rue Yuksek-Caldırım-Galata et rue Ahir, 11, Péra
CONSTANTINOPLÉ.

Resim 14. Pierre Apéry'nin laboratuvarının ilânı. [Baytop, *Eczâhâne'den Eczane'ye*, 97].

Pierre Apéry çeşitli mesleki derneklerin kurucusu, üyesi, yöneticisi ve başkanı olarak görev yaptı, *Gazette Médicale d'Orient* ve *Journal de la Société de Pharmacie de Constantinople* gibi dernek dergilerinin yayınlanmasına katkıda bulundu. Kendisi de 31 Ocak 1888'den 1914 yılı sonuna kadar *Revue Médico-Pharmaceutique* adında bir dergi yayınladı. Toplam 27 cilt olan bu dergi önceleri aylık ve 1900'den itibaren 15 günlük olarak yayımlandı. (Resim 15). Kendisi bu dergilerde çok sayıda makale yayınladı. Üç yıllık bir çalışma sonucunda 1892'de 440 sayfalık *Annuaire Oriental de Médecine et de Pharmacie*'yi [Şark Tıp ve Eczacılık Rehberi] yayınladı.

safran, gliserin ve “sel de seignette” (potasyum sodyum tartarat) örneklerini de analiz etmiş ve bunların da taşış edilmiş olduğunu belirlemiştir.²¹

Pierre Apéry'nin laboratuvarını kurduğu tarih konusunda bir bilgi olmamakla birlikte bunun VI. Belediye Dairesi'nin analizlerini üstlendikten sonra 1899 yılı içinde olduğu söylenebilir.

Kyriakos Syngros, Pierre Apéry tarafından yayınlanmakta olan *Revue Médico-Pharmaceutique* adlı dergiye bazı yazılar da yazmıştır. Dergide Avrupa'nın çeşitli ülkelerinde çıkan kimya ve eczacılık dergilerindeki bazı makaleler özetlenmektedir. Bu kapsamda Almanca dergilerdeki bazı makaleler “Revue des Journaux allemands” başlığı altında Kyriakos Syngros tarafından dergilerin adları da belirtilerek 1895'te özetlenmiştir.²² Burada, kaynak belirtilmeden “L'ékazote” başlığı altında ayrıntılı olarak aktarılan konu, asal gazlardan argon elementinin havada bulunuşu sırasında yaşanan bilimsel tartışmalardır. Argon elementinin keşfi 30 Kasım 1894 tarihinde resmen açıklanmıştır. Syngros bu yazısında elementin keşfinden söz etmez; ancak Syngros'un yazısından kısa süre önce açıklanmış olan bu keşfin, onun kullandığı kaynaklara yansımamış olması doğaldır. Bir elementin keşfine giden yoldaki tartışmalar ilk kez Türkiye'de yayınlanmakla birlikte o tarihte Türkiye'de bunları anlayıp değerlendirebilecek kaç kişinin bulunduğu sorusu da cevapsız kalmaktadır.

Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî Dr. Kyriakos Syngros

II. Abdülhamid döneminde sarayda Hazine-i Hassa-yı Şâhâne Nezâreti'ne bağlı olarak çalışan ve buradan maaş alan çok sayıda hekim, dişçi, eczacı ve kimyager bulunmaktaydı. Aynı dönemde, “Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî” unvanı altında sürekli olarak bir veya iki kimyager görev yapmıştır. Sarayda bir kimya laboratuvarı olmayıp bu kimyagerler istenilen analizleri kendi laboratuvarlarında yapmaktaydılar. Naşid Baylav “Abdülhamid'in hususî kimyahanesi” başlığı altında aşağıdaki bilgiyi vermektedir:²³

Abdülhamid II zamanında kimyagerlik ilerlemişti. Hünkâr ehemmiyet derecesini takdir ederek ilerlemesine çalışmış, saray için müteaddit kimyagerler tâyin eylemiştir. En önce bu mevkii Leh mültecilerinden bir kemancının oğlu olan Bongowski²⁴ [Bonkowski] işgal edip pašalığa kadar yükselmiş ve büyük nüfuz sahibi olmuştur. Daha sonra Dr. Saint Gros [Syngros] paşa²⁵ da saray kimyageri olmuştur. Bir müddet yani bir buçuk sene kadar sarayda

21 “Laboratoire Chimique de Pierre Apéry – Service Municipal du VI^e Cercle,” *Revue Médico-Pharmaceutique* 4, 12 (31 Aralık 1891): 210.

22 Dr. K. Syngros, “Revue des Journaux Allemands,” *Revue Médico-Pharmaceutique* 8, 1 (31 Ocak 1895): 11 – 12.

23 Naşid Baylav, *Eczacılık Tarihi* (İstanbul: Yörük Matbaası, 1968): 183 – 184.

24 Kimyager ve Eczacı Charles Bonkowski Paşa (1841 – 1905). Biyografisi için bkz. Feza Günergun, “XIX. Yüzyılın İkinci Yarısında Osmanlı Kimyager-Eczacısı Bonkowski Paşa (1841-1905),” *I. Türk Tıp Tarihi Kongresi (İstanbul, 17-19 Şubat 1988)* (Ankara: Türk Tarih Kurumu, 1992), 229-252.

25 Burada Syngros adı yanlış olarak Saint Gros olarak okunmuş ve kendisine bir de pašalık verilmiştir.

iki Alman kimyageri de hizmet etmiş iseler de bunlardan biri sarayda bir zatın zehirlenme neticesi olarak öldüğünü tahlil neticesinde söylemesi üzerine izi belli olmamak üzere meydandan kaybolmuş diğeri Bavyalı kimyager Arnold idi. Bu da Bongowski Paşa ile geçinemiyerek memleketine dönmüştür. Abdülhamid Kimyagerliğe ne derece ehemmiyet vermekte olduğunu Bongowski [Bonkowski] ve Saint Gros [Syngros]'tan başka adı geçen Vensan Zanni'nin oğlu Jozef [Joseph] Zanni'yi hususî kimyagerliğine tâyin etmek suretiyle ispat eylemiştir. Dr. Zanni Almanya'da tahsil etmiş, İstanbul'a dönüşünde 30.000 altın frank sarfıyla ilk defa olarak bir kimya lâboratuvarı kurmuştu. Abdülhamid; Mavroyani ve Hacı Ali Paşalar vasıtasile bundan haberdar olunca eski dostunun oğlu Dr. Zanni'yi yanına çağırıp bu hareketinden dolayı kendisini takdir buyurmuş ve lâboratuvarının himayesini de üzerine almışlardır.

İstanbul'a dönen Kyriakos Syngros bir süre Pierre Apéry'nin laboratuvarında çalıştıktan sonra nasıl olduğunu bilmediğimiz bir şekilde II. Abdülhamid tarafından fark edilerek 13 Ocak 1896 tarihinden itibaren 500 kuruş maaş ile Mabeyn-i Hümayûn Kimyageri olarak atanmıştır.²⁶ Pierre Apéry tarafından yayınlanmakta olan *Revue Médico-Pharmaceutique* adlı derginin 15 Şubat 1896 tarihli sayısında, bu görevlendirmenin haberi verilmiştir.²⁷

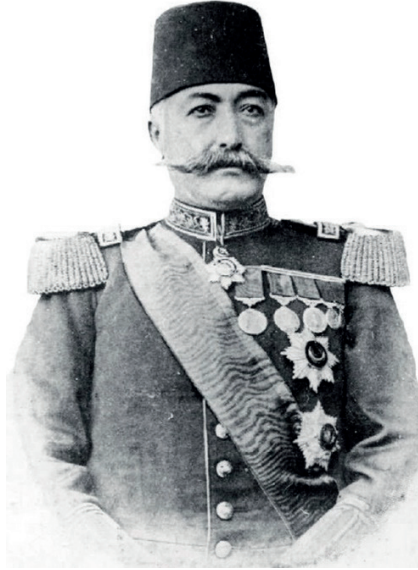
Zürih Üniversitesi kimyagerlerinden Mösyö Dr. K[yriakos] Syngros, ki Pierre Apéry ile birlikte Kimyasal Analizler Büyük Laboratuvarı'nı [Grand Laboratoire d'Analyses Chimiques] yönetmektedir, irâde ile Saray Kimyageri olarak görevlendirilmiştir. Bu dostumuz Syngros için övünülecek bir unvandır ve herkes bunu alkışlayacaktır. Dr. K. Syngros ciddi bir kimyagerdir ve bu görevi layikiyle yapacağına inanıyoruz.

Bu habere göre, Syngros'un 1896 yılı başında Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî olarak atanmış olduğu kesindir. Elimizde Kyriakos Syngros'un Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî olarak yaptığı bir analizin raporu bulunmaktadır.²⁸ II. Abdülhamidin başhekimi [Sertabî-i Hazret-i Şehriyârî] Said Paşa (Resim 16) tarafından gönderilmiş olan alkol dolu bir şişe içindeki ve kime ait olduğu bilinmeyen kum örneği [safra kesesi taşı] Kyriakos Syngros tarafından analiz edilmiştir. Antersiz bir kâğıda Fransızca olarak yazılan 5/18 Ekim 1906 tarihli analiz raporu kırmızı mühür mumu ile mühürlenmiş bir zarf içinde Said Paşa'ya gönderilmiştir. (Resim 17 ve 18).

26 «Mabeyn Erkân-ı Sihhiyesi» defterinde “Kimyager Saint Gros Efendi: İsviçre Darülfünun-ı Tıbbiyesi'nden/ Mabeyn-i Hümayûn Eczahanesi'ne tayini: 1 Kânun-ı sâni [1]311 [13 Ocak 1896]/Hazine-i Hassa-yı Şâhâne'den maaş tahsisi 1 Kânun-ı sâni [1]311 [13 Ocak 1896]/500 [kuruş]” kaydı bulunmaktadır. Syngros kelimesi burada da yanlış olarak “Saint Gros” olarak okunmuştur. [Rengin Dramur, “1324 (1907) – 1333 (1914) Tarihli «Mabeyn Erkân-ı Sihhiyesi» Defterlerinden Saray Eczacı ve Doktorlarının Künyeleri,” *Tıp Tarihi Araştırmaları* sayı 3 (1989), 161].

27 “Nominations,” *Revue Médico-Pharmaceutique* 9, 2 (15 Şubat 1896): 13.

28 T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA), Y.PRK.SGE 10/72, 29 Şaban 1324 (18 Ekim 1906).



Resim 16. Sertabib-i Hazret-i Şehriyârî Said Paşa. [*Servet-i Fünûn*,33, 849 (1323/1907): 260].

Syngros'un Laboratuvarı ve Kuruluş Tarihi

Syngros'un "Galata, Yüksekaldırım No. 52" adresinde her türlü kimyasal analizin yapıldığı bir laboratuvarı vardır. Bu laboratuvarın kimin tarafından ve ne zaman kurulduğu konusunda değişik dönemlere ilişkin belegeler arasında önemli çelişkiler bulunmaktadır. Elimizdeki en eski belge 5/18 Ekim 1906 tarihli bir zarf başlığıdır.²⁹ Burada laboratuvar, "Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî *Kiryako Singros tarafından müesses* [kurulmuş] hurdebini [mikroskopik] ve kimyevî [kimyasal] ve sınaî tahlilât [analizler] darü'l-ameliyâtı [laboratuvarı]" şeklinde tanımlanmaktadır. Zarf başlığında laboratuvarın kendisi tarafından kurulduğu belirtilmekle birlikte kuruluş tarihi verilmemektedir. Zarfın sol köşesinde Osmanlı arması vardır. (Resim 19). Zarfın başlığının Fransızcasında, "Amerika Birleşik Devletleri yeminli uzman kimyageri" ifadesi yer almaktadır.³⁰

29 BOA, Y.PRK.SGE 10/72, Lef 1.

30 Buradaki ifadenin "Amerika Birleşik Devletleri Sefareti veya Konsoloslugu" olması gerekir.

N° 13269

Son Excellence le Sr Saïd Paşa
Médecin en chef de S. M. I. le Sultan
etc etc etc

Vous m'avez honoré hier
en me confiant l'analyse d'un Sable contenu dans
un flacon à l'emploi habituel rempli d'alcool.
Ce sable couleur de l'orange est un Sable contenant
des pigments biliaires combinés avec la chaux
(Bilirubinate & Biliverdinate calcique).
La présence des pigments biliaires était ainsi démontrée
j'ai ensuite recherché la présence de la Chole-
stérine mais quoique j'en aie fait un examen très mi-
nution je ne suis pas parvenu à trouver sa présence.

Après Excellence en même temps mes respects les
plus profonds
votre humble Serviteur

Sr H. Syngros

Cong. pl. le 5/ Octobre 1906.

Resim 17. II. Abdülhamid'in başhekimi Said Paşa tarafından gönderilmiş olan alkol dolu bir şişe içindeki kum örneğinin Kyriakos Syngros tarafından yapılan analizine ilişkin 5/18 Ekim 1906 tarihli Fransızca analiz raporu (BOA, Y.PRK.SGE 10/72, Lef 2).

No. 13269

Ekselansları Said Paşa, Sultanın Başhekimi vs. vs. vs.

Alkol dolu bir şişe içinde bir kum örneğinin analizini bana emanet ederek beni şerefliendirdiniz. Portakal rengindeki bu kum, bilirubin ve bilirubin kalsik [kalsiyum tuzu] ile karışık öd pigmentleri içermektedir.

Bu öd pigmentlerinin varlığı böylece gösterildikten sonra, cholésterin [kolesterol] varlığına baktım. Her ne kadar çok dikkatli inceleme yaptımsa da varlığını belirleyemedim.

Bu vesile ile en derin saygılarımı sunarım.

İstanbul, 5/18 Ekim 1906

Hizmetkârınız Dr. K. Syngros

Resim 18. II. Abdülhamid'in başhekimi Said Paşa tarafından gönderilmiş olan kum örneğinin Kyriakos Syngros tarafından yapılan analizine ilişkin 5/18 Ekim 1906 tarihli Fransızca analiz raporunun çevirisi.

Syngros, laboratuvarın ruhsatı konusunda yaşadığı sorunlar sırasında Dâhiliye Nezâreti'ne verdiği 13 Haziran 1907 tarihli dilekçesinde³¹ Zürih'te kimya öğrenimini tamamlayıp doktorasını verdikten sonra İstanbul'a döndüğünde "Mâbeyn-i Hümâyûn Kimyageri" olarak atandığını, analizlerin fennin gelişmesine uygun olarak "icra edilebilmesi için bir kimyahâne küşâd ederek Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye kimya muallimlerinden Oseb Celâlyan Efendi ile birlikte on üç seneden beri" çalışmakta olduğunu belirtmektedir (Resim 20 ve 21). Burada ilk kez ortak olarak Oseb Celâlyan'ın adı geçmekte ve bir kuruluş tarihi verilmektedir. Buna göre laboratuvarın kuruluş tarihi 1907 – 13 = 1894 olmaktadır. Eğer yukarıda adı geçen dilekçesinde laboratuvarı atanmasının ardından kurduğu konusunda verdiği bilgi doğruysa kuruluş tarihi en erken 1896 olmalıdır. Bunlara karşılık, 2 Nisan 1918 tarihli bir analiz raporunun ve zarfının başlığında "Zürih Darülfünunu mezunu kimyager *Kiryako Singros ile Darülfünun-ı Osmanî Tıp Fakültesi kimya muallimlerinden Oseb Celâl[yan] tarafından müesses* [kurulmuş] hurdebinî [mikroskopik] ve kimyevî [kimyasal] ve sınaî tahlilât [analizler] darü'l-ameliyâtı [laboratuvarı]" – *1889 senesinde tesis olunmuşdur*" denilmektedir. (Resim 22a ve 22b). Burada daha önceki bilgilerden farklı olarak laboratuvarın 1889'da Oseb Celâlyan ile birlikte kurulmuş olduğu belirtilmektedir.³² Kuruluş tarihi olarak verilen 1889'un doğru olması mümkün değildir. Bu tarihte Syngros İsviçre'de ve Oseb Celâlyan da Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye'nin Eczacı Sınıfı'nda öğrencilerdir.

31 BOA, DH.MKT 1141/60, 2 Zilhicce 1324 (17 Ocak 1907), Lef 6.

32 Mert Sandalci, *Belgelerle Türk Eczacılığı I/2* (İstanbul: Dr. Nejat F. Eczacıbaşı Vakfı, 2002) 79; *Belgelerle Türk Eczacılığı III/2* (İstanbul: Dr. Nejat F. Eczacıbaşı Vakfı, 2005), 68 – 69.



کیمیاگر حضرت شہریاری کیریاکو سینگروس طرفندن مؤسس خردہ بینی و کیمیوی و صنایع
تحلیلات دارالعملیاتی غلطہ ده بوکسک قالد برمدہ نومرو ۵۲

LABORATOIRE D'ANALYSES CHIMIQUES, MICROSCOPIQUES ET INDUSTRIELLES
du Dr K. SYNGROS

Chimiste de S. M. I. le Sultan, Chimiste expert assermenté des États-Unie d'Amérique, etc.

52, – Yuksek-Kaldirim, Galata, Constantinople, – 52.

Resim 19. Kyriakos Syngros tarafından yapılan analizin 18 Ekim 1906 tarihli raporunun zarfının başlığı. [BOA, Y.PRK.SGE 10/72 Lef 2].

داعینفہ زنجیدہ سیمینہ

مردودہ کار کردہ
قولدی زورنج دارالفننہ لکھی قیص و کیمیا کردہ قوتورشا زشارسی مذاب درسمارتہ عودت عاجزانه لطفہ صیو معرفت سبب اعظمہ
مظہر اولورده مدغیرده موظفًا مابہدہا برده ضابطہ کار کیمیاگری نسبتہ اوسہ و اجراء اولجہ قیصوتان ترقیات فینہ بہ توفیقًا
اجراء برده بیجی برون برکبہ خانہ کت و ایردن مکتب طبیہ ملکیتہ کیمیا صمومرون اوسد جویان اخدی ایدر لکن مذکور
کیمیاخانہ دہ اولده اولج سنہ و نیز و رضای عالی و ازہ سنہ و مقصبات فینہ بہ تطبیقًا کون مابہدہا برده ضابطہ کار کون
و کون ضابطہ قودیع اولشان قیصوتان اجراء سیدہ ایضای صمدہ سنہ سسی و عرفت ایرد کلکک بولشہ اوسرہ بودہ
سترامانت جیدہ سنہ طرف جاکرانہ و فوجوئی تیلینہ کیمیاخانہ حاضرینک قیزی و آبرجی لطفہ زنجیدہ اربین مازوتہ
مخصوصه سلاخی اختصاصی صننہ خاکبای لطفہ زنجہا ہدیہ مزاجعتہ انکلام کوزمن اعترار بیلشہ اولدولیفندہ مساکم و صامت
مقصدہ نیک ایضای صمدہ سنہک لوز کلکندہ اردو حالہ بیو کون اسز حارہ کات ایدم اریوزمان قوزنہ دہ اولدولک



Resim 20. Kyriakos Syngros tarafından Dâhiliye Nezâreti'ne yazılan 13 Haziran 1907 tarihli dilekçe. [BOA, DH.MKT 1141/60, 2 Zilhicce 1324 (17 Ocak 1907), Lef 6].

Dâhiliye Nezâret-i Celîlesi Cânib-i Sâmi'si'ne

Ma'rûz-ı çâkerleridir,

Kulları Zürih Darülfünunu'nda ikmâl-i tahsil ve kimyager doktor şahâdetnâmesi ahz ile Dersaadet'e avdet-i âcizânemde lutf-ı celîl-i hazret-i şehriyâr-ı uzmâya mazhar olarak min gayr-i haddin muvazzafen Mâbeyn-i Hümâyûn-ı Cenâb-ı Mülûkâne Kimyageri ta'yin olunmuş ve icrâ olunacak tahlilâtın terakkiyât-ı fenniyyeye tevfikân icrâ edilebilmesi için bir kimyahâne küşâd ederek Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye-i Şâhâne kimya mu'allimlerinden Osep Celâlyan Efendi ile birlikte mezkûr kimyahânede on üç seneden beri rızâ-yı âlî dâiresinde ve mukteziyât-ı fenniyyeye tatbikan gerek Mâbeyn-i Hümâyûn-ı Cenâb-ı Mülûkâne'den ve gerek hâricden tevdi' olunan tahlilâtın icrâsıyla ifâ-yı hüsn-i hizmete sa'y ü gayret edegelmekte bulunmuş isem de bu defa Şehremânet-i Celîlesi'nden taraf-ı çâkerâneme vukû' bulan tebligatda kimyahâne-i âcizinin kaydı ve ayrıca nezâret-i celîlelerinin me'zûniyet-i mahsûsasının dahi istihsâli zımında hâk-i pâ-yı nezâret-penâhilerine müraca'at etmekliğim lüzûmu ihtâr edilmiş olduğundan merâsim ve mu'amelât-ı mukteziyenin ifâsı husûslarının lâzım gelenlere emir ve havâle buyurulmasını istirhâma mücâseret eylerim. Emr u fermân hazret-i menlehü'l-emrindir.

Fî 31 Mayıs sene [1]323 [13 Haziran 1907]

Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî
Galata'da Yüksekkaldırım'da 52 numarolu kimyahânede
Doktor Singros bendeleri

Resim 21. Kyriakos Syngros tarafından Dâhiliye Nezâreti'ne yazılan 13 Haziran 1907 tarihli dilekçenin [BOA, DH.MKT 1141/60, 2 Zilhicce 1324 (17 Ocak 1907), Lef 6] transkripsiyonu.

Mütareke döneminin ardından Syngros Türkiye'yi terk ederek Yunanistan'a gidince, laboratuvar Oseb Celâlyan tarafından sürdürülmüştür. Laboratuvara ilişkin 18 Ocak 1933 tarihli bir raporun başlığında “Darülfünun Tıp Fakültesi Eczacı ve Dişçi Şubesi kimya ve mepası miyah [hidroloji] muallimi Kimyager *Oseb Celâlyan tarafından müesses* tıbbî, sınaî ve kimyevî tahlilât darülameliyatı – 1889 senesinde tesis olunmuştur” kaydı vardır.³³ (Resim 23). Burada Oseb Celâlyan kendisinin kurucu olduğunu ileri sürmekte ve kuruluş tarihi olarak 1889 yılını korumaktadır.

33 Mert Sandalcı ve Gülnur Sandalcı, *Belgelerle Türk Eczacılığı III/2* (İstanbul: Dr. Nejat F. Eczacıbaşı Vakfı, 2005), 70.

چوریخ دارالفنونین ماذون کیمیا کرکیاقو سینغروس ایله دارالفنون وطب فاکولتهسی اجزای شیمی کیمیا معلمارندن کیمیا کیراسپ جلا طرفندن مؤسس
صناعی و کیمیوی و خرده بیخی تحلیلات دارالفنلیاتی غلطهده یوکسک قالدیرمده نومرو ۵۲

۱۸۸۹ سنه سنهده تاسیس اولمشدر

LABORATOIRE
D'ANALYSES CHIMIQUES MICROSCOPIQUES ET INDUSTRIELLES
DU D^r K. SYNGROS
DIPLOMÉ DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE ZÜRICH
Chimiste expert assermenté des États-Unis d'Amérique, etc.
ET DE M^r H. DJÉLALIAN
PROFESSEUR DE CHIMIE A L'UNIVERSITÉ ET A L'ÉCOLE DE PHARMACIE
52, Yuksek-Kaldırım, Galata Constantinople, 52
LABORATOIRE FONDÉ EN 1889

N^o 26695 Constantinople, le 2 Avril 1918

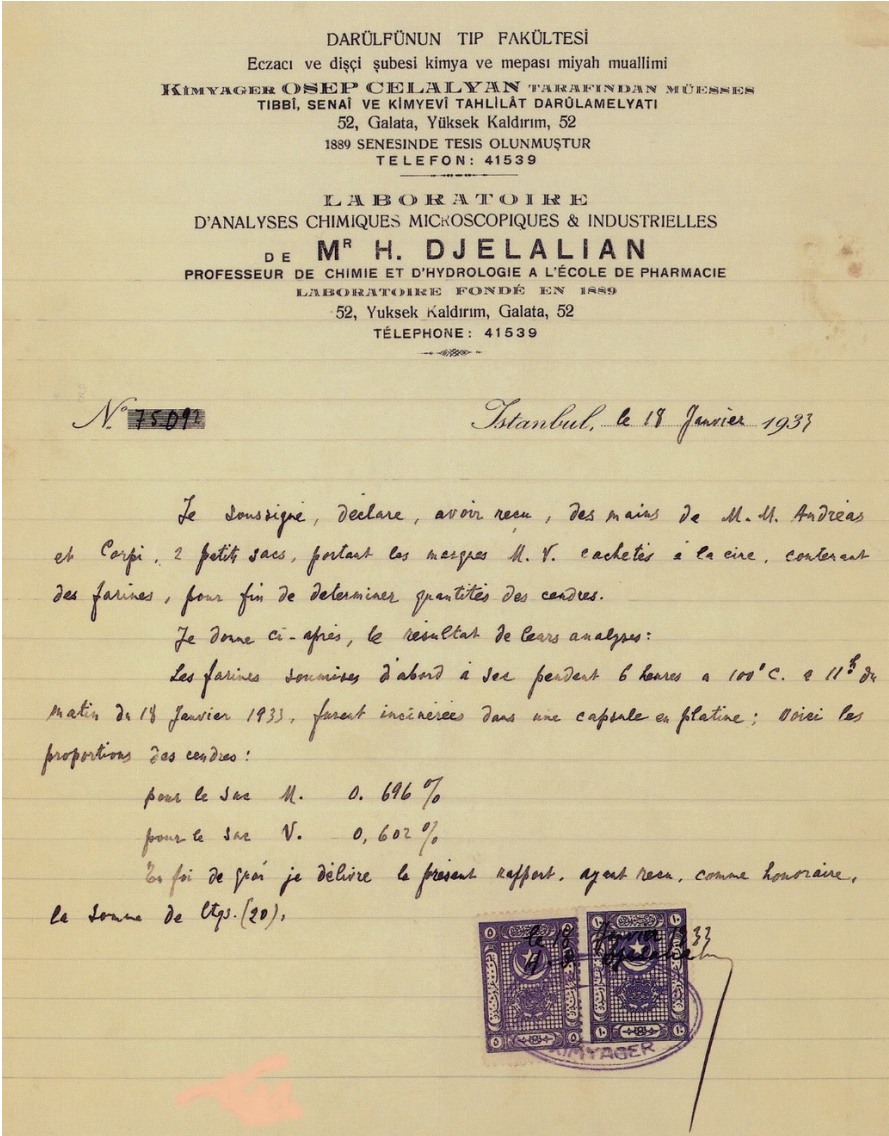
May very examine to say 2. 186^o Tomail Bey
au point de vue Wassermann
"La réaction Wassermann franchement
negative."

H. Djelalian K. Syngros

زوریخ دارالفنونین ماذون کیمیا کرکیاقو سینغروس ایله دارالفنون عنای طب فاکولتهسی کیمیا معلمارندن
اوسپ جلال طرفندن مؤسس خرده بیخی و کیمیوی و صناعی تحلیلات دارالفنلیاتی
۱۸۸۹ سنه سنهده تاسیس اولمشدر — غلطهده یوکسک قالدیرمده نومرو ۵۲

LABORATOIRE D'ANALYSES CHIMIQUES, MICROSCOPIQUES & INDUSTRIELLES
DU D^r K. SYNGROS ING. CHIMISTE
DIPLOME DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE ZÜRICH
Chimiste expert assermenté des États-Unis d'Amérique etc.
ET DE M^r H. DJÉLALIAN
PROFESSEUR DE CHIMIE A L'UNIVERSITÉ & A L'ÉCOLE DE PHARMACIE
52, Yuksek-Kaldırım, Galata, Constantinople, 52
LABORATOIRE FONDE EN 1889

Resim 22a (üstte). Syngros ve Celalyan laboratuvarında yapılan 2 Nisan 1918 tarihli bir analiz raporunu [Sandalcı ve Sandalcı, *Belgelerle Türk Eczacılığı* I/2, 79]; **Resim 22b (altta).** Rapor zarfının başlığı (altta) [Sandalcı ve Sandalcı, *Belgelerle Türk Eczacılığı* III/2, 69].



Resim 23. Kyriakos Syngros'un ayrılmasından sonraki döneme ilişkin 18 Ocak 1933 tarihli bir analiz raporu ve laboratuvarın Oseb Celâlyan tarafından 1899'da kurulduğunu belirten başlığı.
[Sandalcı ve Sandalcı, *Belgelerle Türk Eczacılığı III/2*, 70].

Bütün bunlardan bir sonuç çıkartmak gerekirse, laboratuvarın 1894 – 1896 yıllarında Syngros tarafından kurulmuş olduğu, Oseb Celâlyan'ın ortak olarak alındığı ve sonunda laboratuvarın Celâlyan'a kaldığı söylenebilir. Laboratuvarın kuruluşunda muhtemelen Kyriakos Syngros'un amcası Andreas Syngros'un da parasal katkısı vardır. Anlaşıldığına

göre, daha sonra Pierre Apéry'nin laboratuvarının kuruluş tarihi olan 1889, Syngros tarafından sahiplenilmiş ve kendi laboratuvarının kuruluş tarihi olarak alınmıştır. Oseb Celâlyan'ın ölümünden sonra laboratuvarın ne olduğu konusunda bugüne kadar bir bilgiye ulaşılamamıştır.

Kimyager Dr. Syngros'un Ortağı Eczacı Oseb Celâlyan (1870 – 1936)

Babası Kayseri eşrafından tüccar Stephan Celâlyan olup 1870'de Üsküdar'da doğdu.³⁴ (Resim 24 ve 25). Asıl adı Hovsep olmakla birlikte adını Oseb olarak kullanmıştır. İzmit'deki Bahçecik Amerikan Koleji'nden 1887'de mezun olduktan sonra Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye'nin Eczacı Sınıfı'na girdi ve 28 Ağustos 1307 [9 Eylül 1891]'de eczacı diplomasını alarak mezun oldu.³⁵ Bir süre bazı özel okullarda öğretmenlik yaptıktan sonra 1893'de açılan bir sınavı kazanarak 21 Kânun-ı sâni 1308 [2 Şubat 1893]'de 300 kuruş maaşla Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye'nin Eczacı Sınıfı'na Kimya-yı Uzvî [Organik Kimya] ve Kimya-yı İspençiyârî [Farmasötik Kimya] muallim muavini olarak atandı. 15 Nisan 1311 [27 Nisan 1895]'de 200 kuruş maaşla ek görev olarak okulun ikinci eczacılığına atandı ise de 30 Teşrin-i sâni 1311 [12 Aralık 1895]'de bu görevinden istifa etti. Kısa bir süre sonra, Hicaz'a giden Mektebi Tıbbiye-i Mülkiye Eczacıbaşısı Eşref Efendi dönene kadar onun yerine 8 Muharrem 1314 [20 Haziran 1896]'da yarı maaşla vekil tayin edildi.³⁶ Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye'deki muallimlik görevini sürdürürken 1890'lı yılların ikinci yarısında Dr. Kyriakos Syngros'un Galata'da Yüksek Kaldırım Caddesi 52 numarada açtığı analiz laboratuvarında onunla birlikte çalışmaya başladı.

Mekâtib-i Askeriye-i Şâhâne Nâzırı Zeki Paşa Maarif Nezâreti'ne yazdığı 5 Kânun-ı evvel 1322 [18 Aralık 1906] tarihli yazısında Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye Müdüriyeti'nin 2 Teşrin-i evvel 1322 [15 Ekim 1906] tarih ve 158 sayılı yazısı ile on beş seneye yakın bir süredir muallim muavini olan ve birkaç seneden beri eczacı ikinci sınıfa haftada üç saat Kimya-yı Uzvî [Organik Kimya] ve üçüncü sınıfa haftada bir saat Kimya-yı Tahlilî [Analitik Kimya] dersini bir muallim gibi vermekte bulunan Oseb Celâlyan Efendi'nin memuriyet unvanının Kimya-yı Uzvî ve Kimya-yı Tahlilî muallimi olarak düzeltilmesinin talep edildiğini belirterek gereğinin yapılmasını istemiştir. Bu istek 27 Kânun-ı evvel 1322 [9 Ocak 1907] tarihinde onaylanmıştır.³⁷

34 Baytop, *Türk Eczacılık Tarihi*, 410; Arsen Yarman, *Osmanlı Sağlık Hizmetlerinde Ermeniler ve Surp Pırgiç Ermeni Hastanesi Tarihi* (İstanbul: Surp Pırgiç Ermeni Hastanesi Vakfı, 2001), 612-613.

35 Bir kaynakta babasının a'sâr mültezimlerinden olduğu, İstanbul'da H. 1285 [1868 – 1869] yılında doğduğu ve İstanbul'daki İngiliz okullarında öğrenim gördüğü, Türkçe, Arapça, Farsça, Ermenice, Fransızca ve İngilizceyi konuşup yazdığı, Rumca'yı ise yalnız konuştuğu belirtilmektedir. ["Oseb Celâlyan hakkında biyografik not," Atatürk Kitaplığı, Bel_Mtf_064402].

36 BOA, MF.MKT 321/10, 8 Muharrem 1314 (20 Haziran 1896).

37 BOA, MF.MKT 972/33, 24 Zilkade 1324 (9 Ocak 1907).



Resim 24. Oseb Celâlyan.
[*Genç Kimyager* 1, 9 (1 Mayıs 1328/1912):
149].



Resim 25. Oseb Celâlyan.
[Turhan Baytop, “Eczacı hocalar,” *Türkiye Eczacılar Almanığı*, haz. Remzi Kocaer (İstanbul: Kulen Basımevi, 1966) içinde, 45].

1909’da Askeri ve Sivil Tıbbiyeler Tıp Fakültesi çatısı altında birleştirilirken kurulan Eczacı ve Dişçi Mektepleri Kimya-yı Gayr-ı Uzvî [Anorganik Kimya] muallim muavinliğine, 1911’de bu dersin muallimi Fehmi Rıza [Anlı; 1874 – 1943] Bey’in istifası üzerine bu dersin muallimliğine getirildi ve bu görevini 1933’de yeni kurulan İstanbul Üniversitesi’nden dışlanıncaya kadar sürdürdü. 1927 – 1928 ders yılından itibaren konulan Mebhasü’l-miyah [Hidroloji] dersini de okutmuş ve 1932’de *Hidroloji* adlı ders kitabını yayınlamıştır. 1910’da Ticaret Mekteb-i Âlisi’nde ilk kimya derslerini vermeye başlamış ve burada bir kimya laboratuvarı kurmuştur. Eczacı Mektebi’ndeki hocalığı yanında Gümrük, Vilâyet ve Afyon Alkaloidleri Fabrikası Kimyagerliği gibi görevlerde de bulunmuştur. Kocataş Suyu için yaptığı analizler dikkat çekmiş ve Taşdelen ile Uludağ sularının analizi de kendisine verilmiştir. 1929 – 1931 döneminde Surp Pırğıç Ermeni Hastahanesi İdare Heyeti üyesi seçilmiş ancak görev süresi bitmeden istifa etmiştir. Oseb Celâlyan başta İngilizce ve Fransızca olmak üzere çok sayıda dil bilen, kimya yanında botanikle de ilgilenen ve öğrencileri tarafından çok sevilen bir hocaydı. 27 Haziran 1936’da şeker hastalığı nedeniyle İstanbul’da ölmüştür.

Oseb Celâlyan, Darülfünun Tabiiyye Şubesi’nde de Analitik Kimya dersleri vermiş ve bu derslere ilişkin ders kitabını 1913 – 1914’de *Tahlilât-ı Kimyeviye Dersleri* [Analitik Kimya

Dersleri] adı altında iki cilt olarak yayınlamıştır.³⁸ Kitap anorganik ve organik kalitatif analize ilişkin kapsamlı bir ders kitabı olup formül ve denklemler Latin harfleri ile yazılmış, terim ve maddelerin Fransızca karşılıkları verilmiştir. Kitabın üzerinde “Darülfünun-ı Osmanî Ulûm-ı Tabîyye Şubesi’nde tedris olunmaktadır” kaydı vardır. (Resim 26 ve 27).

Eczacı ve Dişçi Mekteplerinde anlattığı dersler asistanı Ahmed Rıza Bey tarafından derlenmiş ve 1923’de *Kimya-yı Gayr-ı Uzvî* [Anorganik Kimya] adı altında basılmıştır.³⁹ Bu kitap anorganik kimya ders notları olup formül ve denklemler Latin harfleri ile yazılmış ve madde adlarının Fransızca karşılıkları da verilmiştir. Kitabın başlığının altında “Muallim-i muhterem Oseb Celâlyan Bey Efendi’nin takrirleridir” kaydı vardır ve kitap “Tıp Fakültesi Eczacı ve Dişçi Şuabâtı birinci sınıfına mahsusdur.”

Syngros’un Laboratuvarının Ruhsat Sorunu

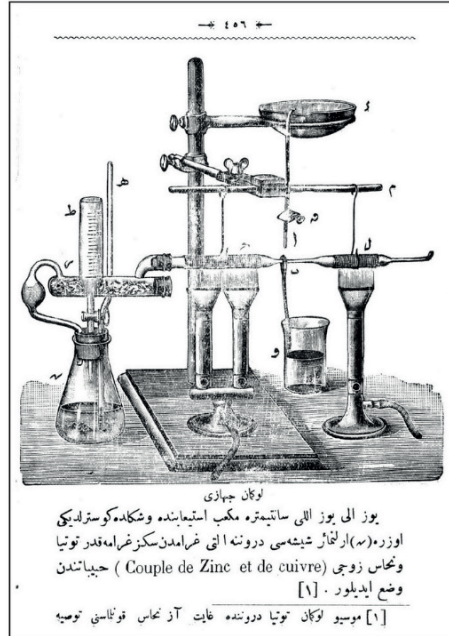
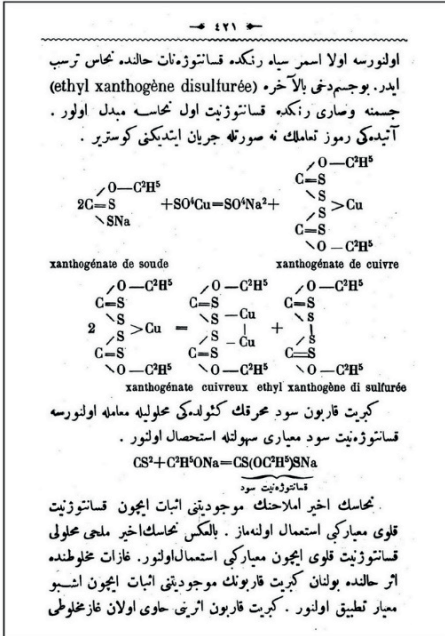
Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne tarafından hazırlanıp Mekâtib-i Askeriye-i Şâhâne Nâzırı Zeki Paşa imzası ile Dâhiliye Nezâreti’ne gönderilen 20 Kânûn-ı evvel 1322 [2 Ocak 1907] tarih ve 345 sayılı yazıya göre⁴⁰ resmi ruhsatları olmadığı halde İstanbul’da çeşitli yer ve evlerde özel olarak kimyahanelerin açıldığı ve buralarda analizler yapıldığı gibi çeşitli müstahzarların [ilâçların] da üretildiği konusunda duyular alınmıştır. Bunun üzerine öncelikle bunların nerelerde ve kimler tarafından kurulduğunun tespiti için Hıfzıssıhha-yı Umûmiye Sermüfettişi Rasim Paşa’ya yazılan yazı üzerine VI. Belediye Dairesi (Beyoğlu) Sıhhiye Müfettişliği ile Eczahaneler Müfettişliği tarafından yapılan tahkikat sonucunda, Galata’da Yüksekkaldırım’da 52 numaralı dükkânın üzerinde ‘Kimyager Singros Efendi’ tarafından bir kimyahane kurularak üzerinde “Zât-ı Hazret-i Padişâhînin Kimyageri Kiriyakos Singros” yazan bir levha ile üzerinde “Tahlilhâne-i Singros ve Celâlyan” yazan ikinci bir levhanın asılmış olduğu, bunun karşı sırasında Kulekapısı’na yakın yerdeki 681 numaralı apartmanın kapısında da “Kimyager Vasilyadi ve Vakalis”⁴¹ yazan bir levhanın bulunduğu tespit edilmiştir.

38 Oseb Celâlyan (Muallim ve Kimyager), *Tahlilât-ı Kimyeviye Dersleri, Cild-i evvel: Tahlil-i Keyfi: Kısım-ı Gayr-ı Uzvî* [Kalitatif Analiz: Anorganik Kısım] (Dersaadet [İstanbul]: Artin Asaduryan ve Mahdumları Matbaası, 1329 [1913], 748 + 2 s.; *Cild-i Sani: Tahlil-i Keyfi: Kısım-ı Uzvî ve Tahlilât-ı Umûmiye* [Kalitatif Analiz: Organik Kısım ve Genel Analizler], Dersaadet [İstanbul] 1330[1914], 532 + 2 s.

39 Oseb Celâlyan, *Kimya-yı Gayr-ı Uzvî*, naşiri: Eczacı ve Dişçi Şuabâtı Kimya-yı Gayr-ı Uzvî Asistanı Adana’lı Eczacı Ahmed Rıza (İstanbul: Necm-i İstiklâl Matbaası, 1339 [1923], 360 s.

40 BOA, DH.MKT 1141/60, 2 Zilhicce 132 (17 Ocak 1907), Lef 1.

41 Bu kişilerin adları her belgede biraz farklı bir biçimde yazılmaktadır.



Resim 26. Oseb Celalyan'ın *Tahlilât-ı Kimyeviye Dersleri* adlı kitabının 1913'de yayınlanan birinci cildinin kapak sayfası ve transkripsiyonu (üstte) ve kitaptan iki sayfa (altta). [Oseb Celalyan, *Tahlilât-ı Kimyeviye Dersleri, Cild-i Evvel: Tahlil-i Keyfi – Kısım-ı Gayr-ı Uzvi* (Dersaadet: Artin Asaduryan ve Mahdumları Matbbasi, 1329), 421 ve 456].

Singros tarafından saç boyası üretmek için izin istenmiş bulunduğu, müstahzarların yalnız müfettişlerce denetlenen eczahane laboratuvarlarında üretiminin söz konusu olduğu, insan ve hayvan ifrazatlarının tahlil için bulunabileceği kimyahanelerde bu tür üretimlerin yapılamayacağı vurgulanarak eczahanelerden farklı yerlerde kurulmuş olan kimyahanelerin denetim dışı olduğu, bunların ruhsatlarının olup olmadığı, sahiplerinin kimyagerlik diplomalarının bulunup bulunmadığı bilinmediğinden bunun araştırılması gerekmiştir. VI. Daire sınırları içinde bulunan eczahanelerin tümünde olmasa da Reboul⁴², Della Sudda⁴³, Apéry⁴⁴, Zanni⁴⁵ ve Friedman⁴⁶ gibi tanınan ve meşhur eczahanelerin özel olarak birer tahlilhanelerinin bulunduğu, Apéry gibi bazılarının da evlerinde özel tahlilhaneleri olduğu ve buralarda çeşitli analizlerin yapıldığı ve preparatların hazırlandığı, gene bu çevrede Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye'den diploma alıp halen Balıklı Rum Hastahanesi eczacılarından olan Vasilyadi ile Vakalis tarafından açılmış olan tahlilhanede her çeşit analizin yapıldığı görülmektedir. Bu tahlilhaneler resmi ruhsat alınarak açılmamış oldukları gibi mükemmeliyetleri, mesul müdürlerinin bilimsel yeterlikleri bilinmediği gibi ruhsatsız olarak tahlilhanelerin açılması zararlı olduğundan, Singros ile Vasilyadi ve Vakalis'in durumlarının tahkiki ve eğer ruhsatları yoksa ruhsat almaları gerektiğinin kendilerine tebliği ve ruhsatname alınıncaya kadar faaliyetden men edilmeleri gereklidir. Laboratuvarlarda yapılan analizlere gelince, bunların hastalıkların teşhisine yardımcı olacak analizlere yönelik olması, analiz raporu verebilmek için analizin kimler tarafından yapıldığının Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne tarafından bilinmesi ve kayıtlı olması, kendilerine ruhsatname verilmesi ve bunların denetlenmesinin Eczahaneler Müfettişliği'nce yapılması istenilmektedir.

Bu yazı üzerine Dâhiliye Nezâreti tarafından Zabtiye Nezâreti ile Şehremâneti'ne yazılan 3 Kânûn-ı sâni 1322 [16 Ocak 1907] tarih ve 1219 numaralı yazıda⁴⁷ konu özetlendikten sonra Singros ile Vasilyadi ve Vakalis'in ruhsatlarının olup olmadığının tahkiki ve eğer ruhsatları yoksa ruhsat almak için başvurularının kendilerine tebliği ve ruhsat alınıncaya kadar faaliyetden men edilmeleri, eğer ruhsatları varsa kimyahanelerinin Hıfzıssıhha-yı Umûmiye Eczahaneler Müfettişleri tarafından belirsiz aralıklarla denetlenmesinin sağlanması istenilmiştir.

42 Jean Cesar Reboul (1870 – 1944) 1895'de Beyoğlu'nda Grande Pharmacie Parisienne [Büyük Paris Eczahanesi]'ni açtı. Eczahanesinde bir analiz laboratuvarı da vardı.

43 Georgio Della Sudda (1835 – 1913) babasından kalan Beyoğlu'ndaki Büyük Eczahane'nin yönetimini 1895'de Léon Friedman'a bıraktı.

44 Pierre Apéry'nin (1852 – 1918) eczahanesinden bağımsız olarak her türlü analizin yapıldığı bir laboratuvarı da vardı.

45 Joseph Zanni'nin (1854 – 1934) eczahanesinden bağımsız olarak 1891'de kurduğu her türlü analizin yapıldığı bir laboratuvarı da vardı.

46 Viyana'da kimya öğrenimi görmüş olan Musevi asıllı Léon Friedman bir süre Georgio Della Sudda'nın eczahanesinde çalıştıktan sonra 1895'de bağımsız bir kimyasal analiz laboratuvarı açtı. Della Sudda'nın kızı ile evlenip din değiştirek Irineu soyadını aldı.

47 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 3.

Dâhiliye Nezâreti'nin bu yazısı Zaptiye Nezâreti tarafından 15 Kânûn-ı sâni 1322 [28 Ocak 1907] tarihli yazı ile gereği için Beyoğlu Mutasarrıflığı'na gönderilmiştir.⁴⁸ Zaptiye Nezâreti'nin 30 Mart 1323 [12 Nisan 1907] tarihli yazısı⁴⁹ ile resmi ruhsatları olmadan kimyagerlik yapan Vasilyadis ve Vakalis'e ruhsat almalarının bildirildiği, ancak kimyagerliğe ilişkin bir nizamnamenin bulunmamasının ruhsat almada zorluk çıkardığı belirtilmektedir.

Bu gelişmelerin ardından Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne tarafından hazırlanıp Mekâtib-i Askeriye-i Şâhâne Nâzırı Zeki Paşa imzası ile Dâhiliye Nezâreti'ne gönderilen 22 Nisan 1323 [5 Mayıs 1907] tarih ve 48 sayılı yazıda⁵⁰ Dâhiliye Nezâreti tarafından Singros ile Vasilyadi ve Vakalis tarafından açılmış olan kimyahanelerin ruhsatlarının olup olmadığının incelenmesi konusunda yazılan 16 Ocak 1907 tarihli yazı üzerine VI. Belediye Dairesi tarafından yaptırılan inceleme sonucunda bunların ruhsatsız olduğunun anlaşıldığı, ancak yapılan yazışmalardan bunlara ruhsat almalarının tebliği ve ruhsat alınincaya kadar faaliyetten men edilmesi konusundan söz edilmediği görüldüğünden bu konuda gereken cevabın verilmesi istenilmektedir. Bu yazı üzerine, Dâhiliye Nezâreti tarafından 16 Ocak 1907 tarihli yazısına ek olarak Şehremâneti ve Zaptiye Nezâreti'ne yazılan 5 Mayıs 1323 [18 Mayıs 1907] tarihli yazıda⁵¹ bu kimyahanelerin ruhsatsız olduğu belirtilmiş olmakla birlikte ruhsat almak için başvuruda bulunmalarının tebliğ edilip edilmediğinin ve ruhsat alınincaya kadar faaliyetten men edilip edilmediklerinin bildirilmemiş olması nedeniyle bu konuda bilgi verilmesi istenilmiştir.

Bu gelişmeler üzerine, Syngros 31 Mayıs 1323 [13 Haziran 1907] tarihinde Dâhiliye Nezâreti'ne bir dilekçe vererek⁵² Zürih Darülfünunu'nda öğrenimini tamamlayıp kimyager doktor diplomasını alarak İstanbul'a döndüğünde Mâbeyn-i Hümâyûn Kimyageri olarak tayin edildiğini, yapılacak analizlerin fennin gelişmesine uygun olması için bir kimyahane açarak Mektebi Tıbbiye-i Mülkiye muallimlerinden Oseb Celâlyan Efendi ile birlikte on üç seneden beri gerek saraydan ve gerekse dışarıdan gelen analizleri yaparak çalıştığını, Şehremâneti'nden yapılan tebligatta kimyahanelerin kaydı ve gerekli iznin verilmesi için Dâhiliye Nezâreti'ne başvurmasının belirtildiğini söyleyerek bu konuda gereğinin yapılmasını istemektedir. Bu dilekçe üzerine Dâhiliye Nezâreti derhal Şehremâneti'ne 31 Mayıs 1323 [13 Haziran 1907] tarihli bir yazı⁵³ yazarak Syngros konusunda yapılan işlemlerin bildirilmesini istenmiştir.

Dâhiliye Nezâreti'nin 5 Mayıs 1323 [18 Mayıs 1907] tarih ve 223 sayılı yazısına Zaptiye Nezâreti tarafından verilen 12 Haziran 1323 [25 Haziran 1907] tarih ve 232 sayılı

48 BOA, ZB 389/105, 15 Kânûn-ı sâni 1322 (28 Ocak 1907).

49 BOA, ZB. 72/116, 30 Mart 1323 (12 Nisan 1907).

50 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 4.

51 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 5.

52 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 6.

53 BOA, DH.MKT.1141/60, Lef 7.

cevapta⁵⁴ Galata'da Yüksekaldırım'da 681 numaralı apartmanda iken şimdi Aynalıçeşme'de İstavridi [Stavridis] Eczahanesi'nde icra-yı sanat eden Vasilyadis ve Vakalis çağrılarak Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'ye başvurarak ruhsat almalarının kesinlikle ihtar edildiği, Yüksekaldırım'da 52 numarada icra-yı sanat eden Kimyager Syngros ile Oseb Celâlyan Efendi'nin de talep ettikleri ruhsatname verilmediğinden on beş seneden beri burada çalıştıklarını beyan ettiklerinin Beyoğlu Mutasarrıflığı'ndan alınan yazıdan anlaşıldığı belirtilmektedir.

Şehremâneti tarafından Dâhiliye Nezâreti'nin 31 Mayıs 1323 [13 Haziran 1907] tarih ve 261 sayılı yazısına verilen 18 Haziran 1323 [1 Temmuz 1907] tarih ve 248 sayılı cevapta⁵⁵ Altıncı Belediye Dairesi tarafından adı geçenlere ruhsat almaları ve ruhsat alınincaya kadar faaliyetten men edilmelerine ilişkin tebligatın yapılmış olduğunun anlaşıldığı belirtilmektedir.

Tebligatı alan Syngros, Dâhiliye Nezâreti'ne verdiği 28 Haziran 1323 [11 Temmuz 1907] tarihli dilekçesinde⁵⁶ Şehremâneti'nin tebliğine göre Rumî 30 Haziran [13 Temmuz] Cumartesi gününe kadar Dâhiliye Nezâreti'nden bir ruhsat alarak kendilerine gösteremediği takdirde kimyahanesinin kapatılacağı belirtildiğini, şu anda ruhsat başvurusu hakkında Dâhiliye Nezâreti ile Mekâtib-i Askeriye Nezâreti arasında yazışmalar yapıldığını ve bunlar sonuçlanıncaya kadar kimyahanesinin kapatılmamasını talep etmiştir. Bu dilekçe üzerine Dâhiliye Nezâreti'nden Şehremâneti'ne yazılan 1 Temmuz 1323 [14 Temmuz 1907] tarihli yazıda⁵⁷ ruhsat konusunda yazışmaların sürdüğü ve bu konu sonuçlanıncaya kadar kimyahanenin kapatılmasının uygun olmayacağı bildirilmektedir.

Dâhiliye Nezâreti'nden Umûm Mekâtib-i Askeriye Nezâreti'ne yazılan 10 Temmuz 1323 [23 Temmuz 1907] tarih ve 88 sayılı yazıda⁵⁸ Syngros'un ruhsat için Mekteb-i Tıbbiye Nezâreti'ne başvurduğunu ve yalnız eczacılar ile eczahanelere ruhsat verildiği belirtilerek isteğinin reddedildiğini belirttiği ifade edilerek bu kere resmen ruhsat başvurusunda bulunduğu ve icra-yı sanat için gerekli ruhsatın verilmesi işleminin bir an önce yapılması istenilmektedir. Dâhiliye Nezâreti'nin bu yazısına Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne adına Mekâtib-i Askeriye Nezâreti tarafından verilen 14 Teşrin-i evvel 1323 [27 Ekim 1907] tarih ve 213 sayılı cevapta⁵⁹ adı geçen kimyahanesinde icra-yı sanat edip etmemesinin ve kendisine ruhsat verilmesinin Zaptiye Nezâreti ile Dâhiliye Nezâreti'nin yetkisinde olduğu belirtilmektedir. Bunun üzerine Dâhiliye Nezâreti'nden Zaptiye Nezâreti'ne yazılan 17 Teşrin-i sâni 1323 [30 Kasım 1907] tarih ve 869 sayılı yazı⁶⁰ ile Vasilyadi ve Vakalis ile Syngros resmen ruhsat talep

54 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 10.

55 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 11.

56 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 8.

57 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 9.

58 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 12.

59 BOA, DH.MKT 1141/60, Lef 13.

60 BOA, ZB 23/33, 17 Teşrin-i sâni 1323 (30 Kasım 1907).

ettiklerinden gereğinin yerine getirilmesi istenilmiştir. Zaptiye Nezâreti ise bir işlem yapmak yerine Dâhiliye Nezâreti'nin bu yazısını 27 Teşrin-i sâni 1323 [10 Aralık 1907] tarih ve 1139 sayılı yazı⁶¹ ekinde gereği yapılmak üzere Beyoğlu Mutasarrıflığı'na göndermiştir.

Arşivdeki belgeler burada sona eriyor ve dolayısıyla olayın nasıl sonuçlandığını ve bu laboratuvarlara ruhsat verilip verilmediğini bilemiyoruz. Olayların gelişimine baktığımız zaman ruhsat meselesinin yüksek makamlardaki bazı kişilerin yönlendirmesi ile Syngros'a karşı düzenlenmiş olan bir operasyon olduğu görülmektedir. Olayın yapılan bir ihbar üzerine İstanbul'daki kimyasal analiz laboatuvarlarının araştırılması, ruhsatsız olanların ruhsat almaları için uyarılması ve ruhsat alınıncaya kadar faaliyetten men edilmesi biçiminde başlamasına karşılık olay hemen Altıncı Belediye Dairesi sınırları içindekiler ile sınırlandırılmıştır. Başlangıçta bu sınırlar içinde bütün eczahanelerde olmamakla birlikte Reboul, Della Suda, Grand Turc, Pierre Apéry ve Joseph Zanni gibi “ma'rûf ve meşhûr olan” eczahanelerin özel laboatuvarlarının bulunduğu ve Apéry gibi bazılarının da eczahanedan bağımsız özel laboatuvarlarının olduğundan söz edilmekle birlikte bir daha bunların adı anılmamıştır. Oysa, en azından Apéry ve Zanni'nin laboratuvarları da Syngros'unki ile aynı konumda olup ruhsatsızdır. Diğer laboratuvar sahiplerinin bilinen ve tanınan kişiler olmasına karşılık on üç yıldan beri Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî unvanını taşıyan Syngros'un kim olduğunun bilinmediğinin ileri sürülmesi ve araştırılmasının istenilmesi hiç inandırıcı değildir. Olayın arkasında bir çıkar çatışmasının olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca, dönemin koşullarına göre böyle bir operasyonun II. Abdülhamid'in bilgisi dışında yürütülmesi de düşünülemez. Eczacılar ve eczahanelerin denetlenmesine ilişkin yasal mevzuat olmakla birlikte bağımsız kimyasal analiz laboatuvarlarının açılması, ruhsatlandırılması ve denetlenmesi konusunda herhangi bir yasal mevzuatın olmadığı görülmektedir. Zaptiye Nezâreti'nin bir yazısında bu durumun sıkıntı yarattığından söz edilmektedir. Başlangıçta Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'nin Syngros ve Vasilyadis'in laboatuvarlarının araştırılması, ruhsatları yoksa ruhsat almalarının ihtarı ve ruhsat alınıncaya kadar faaliyetten men edilmeleri şeklindeki talebi bir yıl süreyle Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne, Dâhiliye Nezâreti, Zaptiye Nezâreti, Şehremâneti ve Beyoğlu Mutasarrıflığı arasında sonuçlanamayan uzun yazışmalara neden olmuş ve ruhsatın kimin tarafından verileceği sorunu ortada kalarak taraflarca birbirlerinin üzerine atılmıştır.

Bir yıl süren ve nasıl sonuçlandığını bilemediğimiz bu olayın ardından Syngros'un Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî'lik görevine son verildiği görülmektedir. Syngros bunun üzerine görevinin bağlı bulunduğu Hazine-i Hassa-yı Şâhâne Nâzırı Sakızlı Ohannes Paşa'ya (1836 – 1912; nâzırlığı: 1897 – 1908) bir dilekçe ile başvurmuştur. (Resim 28).

61 BOA, ZB 391/92, 27 Teşrin-i sâni 1323 (10 Aralık 1907).



Resim 28. Hazine-i Hassa-yı Şâhâne Nâzırı Sakızlı Ohannes Paşa (1836 – 1912). [Sakızlı Ohannes Paşa, <https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/17776>].

Ohannes Paşa'nın II. Abdülhamid'e yazdığı 22 Eylül 1324 [5 Ekim 1908] tarih ve 607 sayılı yazıda⁶² Kimyager Syngros Efendi'nin verdiği dilekçede on beş yıldır Mabeyn-i Hümâyûn kimyageri olarak istihdam edilmekte iken yakın zamanda açığa çıkarılarak bu şerefden mahrum bırakıldığından söz ederek hiç olmazsa fahrî olarak bu göreve devam etmesine izin verilmesini istediğini ve “mağazasında Arma-yı Osmanî mu'allak [asılı] bulunması” göz önüne alınarak isteğinin uygun görüldüğü belirtilmektedir. Bu yazıdan kısa bir süre sonra Ohannes Paşa görevden ayrıldığı gibi bu konuda II. Abdülhamid'in cevabının ne olduğu bilinmemekle birlikte Syngros'un görevden alınmış olduğu halde laboratuvarında asılı bulunan Osmanlı armasını indirmemiş olduğu görülmektedir.

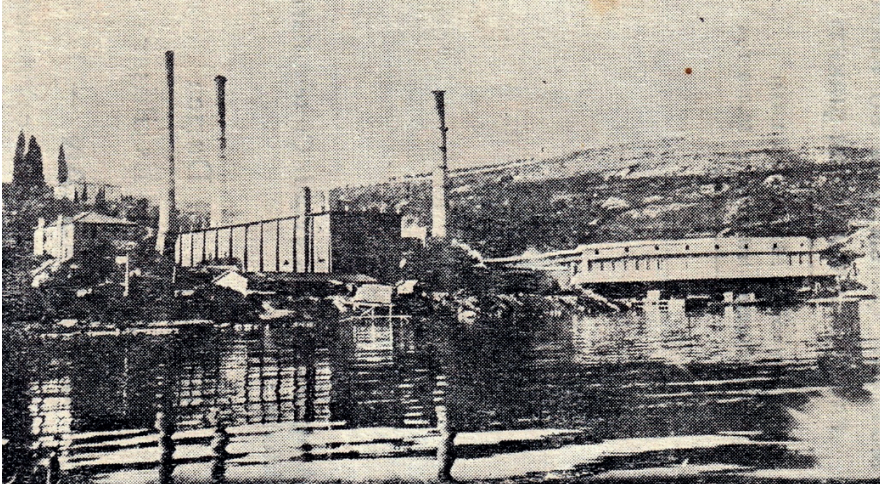
Syngros ve Arslan Çimento Fabrikası

İkinci Meşrutiyet'in ardından İttihat ve Terakki tarafından uygulamaya konulan “millî iktisad” politikası kapsamında yerli sermayeye dayanan şirketlerin desteklenmesi gündeme

62 BOA, Y.MTV 313/28, 9 Ramazan 1326 (5 Ekim 1908).

gelmiştir. Bu kapsamda Osmanlı uyruğundaki Rumlar tarafından 1910 yılı sonlarında çimento ve su kireci üretmek üzere “Memâlik-i Osmaniye’de Sun’i Çimento ve Şo İdrolik İmâline Mahsus «Arslan» Osmanlı Anonim Şirketi” kurulmuştur.⁶³ Şirketin nizamnamesi 20 Aralık 1910’da onaylanmış, 31 Aralık 1910’da iradesi çıkmış ve 12 Ocak 1911’de mahkeme tarafından tescil edilmiştir.⁶⁴ Başlangıç sermayesi 50.000 lira olup beşer liralık 10.000 hisseye bölünmüştür. Şirket tarafından kurulan Darıca Çimento ve Su Kireci Fabrikası Ekim 1911 ortalarında faaliyete geçmiştir.⁶⁵ (Resim 29).

Şirketin kurucuları⁶⁶ Mühendis Kimyager Andrea Hadji Kyriacou, Tüccar Constantin Glitsos, Mimar Müteahhit Marco G. Langas, Mühendis Kimyager *Kyriaco Syngros*, Démétrius Yanacopoulo ve Tüccar Nicolas Zarcalis’dir.⁶⁷ (Resim 30).



Resim 29. Darıca’daki Arslan Çimento Fabrikası’nın genel görünümü.
[*Türk Çimento Fabrikaları 1933 Ajandası* (İstanbul: 1932)].

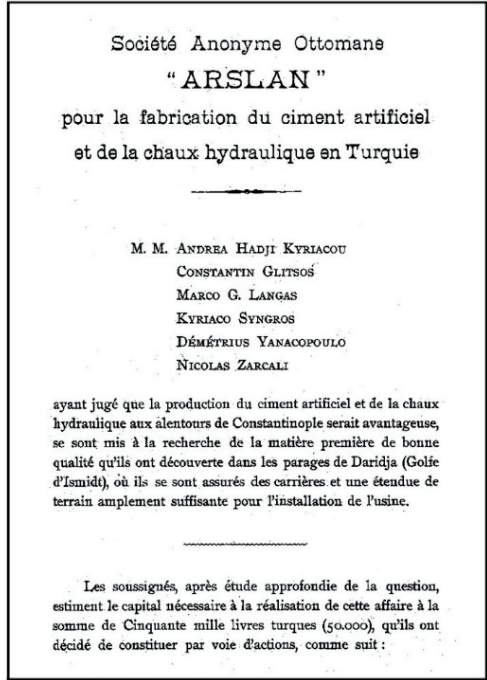
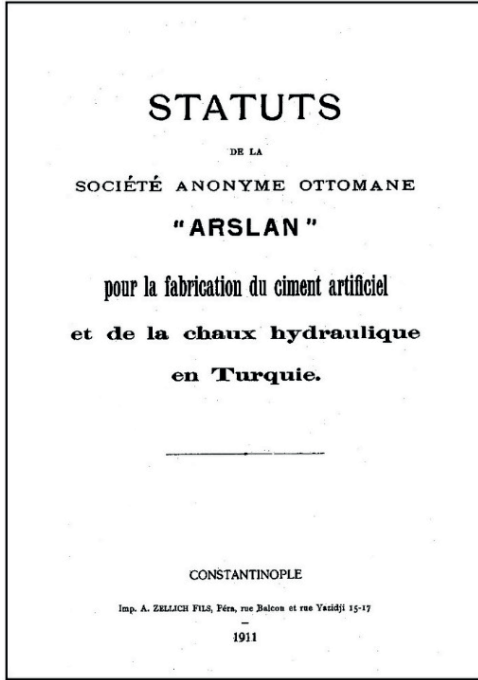
63 Şirketin kuruluşu sırasında devlete sunulan nizamnamesinde Türkçe adı “Memâlik-i Osmaniye’de Sun’i Çimento ve Şo İdrolik İmâline Mahsus «Arslan» Osmanlı Anonim Şirketi” olarak belirtilmiştir. Şirketin adının Fransızcası değişmemekle birlikte Türkçe adı 25 Ekim 1916’da yapılan olağanüstü genel kurula sunulan yönetim kurulu faaliyet raporunda “Memâlik-i Osmaniye’de Sun’i Çimento ve *Su Kireci* İmâline Mahsus «Arslan» Osmanlı Anonim Şirketi” olarak geçmektedir. Dâhili nizamnamenin bir yıl sonra, 1917’de yapılan yeni baskısında yeniden “şo idrolik” ifadesi kullanılmış olmakla birlikte daha sonraki yıllarda “su kireci” ifadesine dönülmüştür.

64 BOA, Mukavelat Defteri 19, 205 – 210.

65 Emre Dölen ve Murat Koraltürk, *Aslan Çimento – İlk Çimento Fabrikamızın Öyküsü (1910 – 2012)* (İstanbul: Tarih Vakfı ve Oyak Aslan Çimento, 2013), 24 – 31.

66 Burada ve bundan sonra kişilerin adları Fransızca belgelerde yazıldığı biçimde verilecektir.

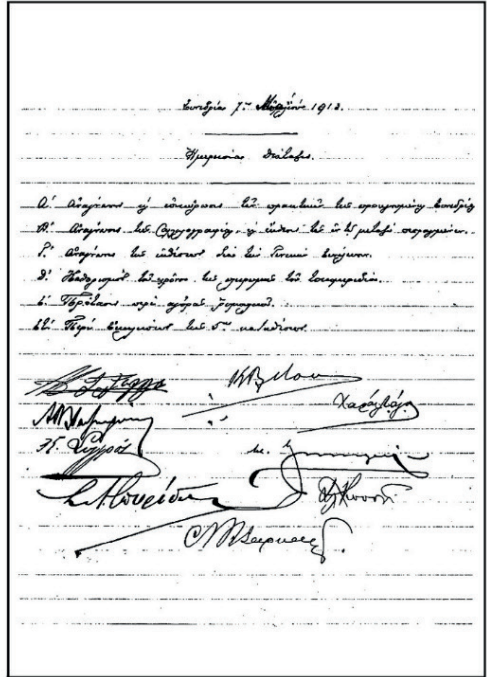
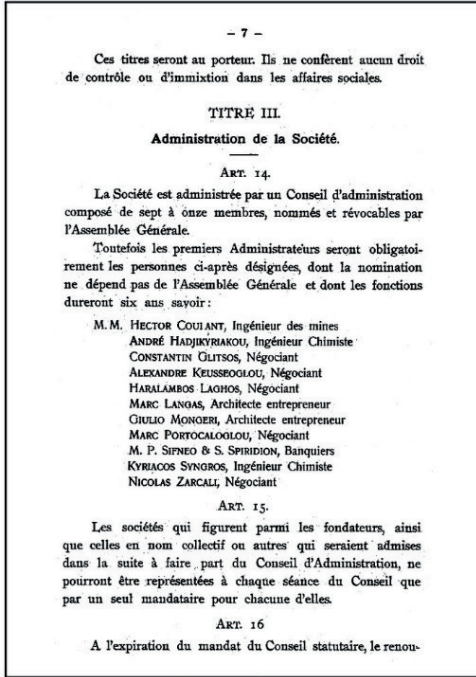
67 *Statuts de la Société Anonyme Ottomane “Arslan” pour la Farication du Ciment Artificiel et de la Chaux Hydraulique en Turquie* (Constantinople: A. Zellich Fils, 1911), 2; Mukavelat Defteri 19, 205



Resim 30. “Arslan” Osmanlı Anonim Şirketi’nin 1911’de Fransızca olarak basılmış olan Nizamnâme-i Dâhilîsi’nin kapak sayfası (solda) ve kurucuların adlarının bulunduğu başlangıç sayfası (sağda) [*Statuts de la Société Anonyme Ottoman “Arslan”*. Constantinople: A. Zellich Fils, 1911), 2]

Şirketin Yönetim Kurulu, Genel Kurul tarafından seçilen 7 – 11 üyeden oluşmakla birlikte ilk kuruluşta altı yıl süreyle aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:⁶⁸ Hector Coulant (Maden Mühendisi), André Hadjikyriakou (Kimyager Mühendis), Constantin Glitsos (Tüccar), Alexandr Keusseoglou (Tüccar), Haralambos Laghos (Tüccar), Marc Langas (Mimar Müteahhit), Giulio Mongeri (Mimar Müteahhit), Marc Portokaloglou (Tüccar), M. P. Sifneo. & S. Spiridion (Bankerler), *Kyriacos Syngros* (Kimyager Mühendis), ve Nicolas Zarcali (Tüccar). (Resim 31).

68 *Statuts de la Société Anonyme Ottoman “Arslan”*. Constantinople: A. Zellich Fils, 1911), 7 (Madde 14).



Resim 31. Solda, “Arslan” Osmanlı Anonim Şirketi’nin 1911’de Fransızca olarak basılmış olan Nizamname-i Dâhilişi’nde ilk altı yıl için belirlenmiş olan Yönetim Kurulu üyeleri. [Statuts de la Société Anonyme Ottoman “Arslan,” (Constantinople: A. Zellich Fils, 1911), 7]. Sağda, şirketin 1910 – 1916 yılları arasında Rumca olarak tutulmuş olan Yönetim Kurulu karar defterinden 1912 yılına ilişkin bir sayfa. Soldan üstten üçüncü imza Kyriakos Syngros’un Yunan alfabesi ile imzasıdır. [Dölen ve Koraltürk, *Aslan Çimento*, 41].

Şirketin Yönetim Kurulu’nun 1916’da 9 kişi olarak seçilmiş olduğu ve Kyriakos Syngros’un üyeliğini koruduğu görülmektedir,⁶⁹ Bu Yönetim Kurulu Başkan H. G. Laghos ve Başkan Yardımcısı N. Zarcalis ile üyeler M. Sifneo, S. Spiridion, K. Syngros, J. Mongeri, M. Langas, H. Coulant, A. Hadjikyriakou ve A. Keusseoglou’ndan oluşmaktadır.

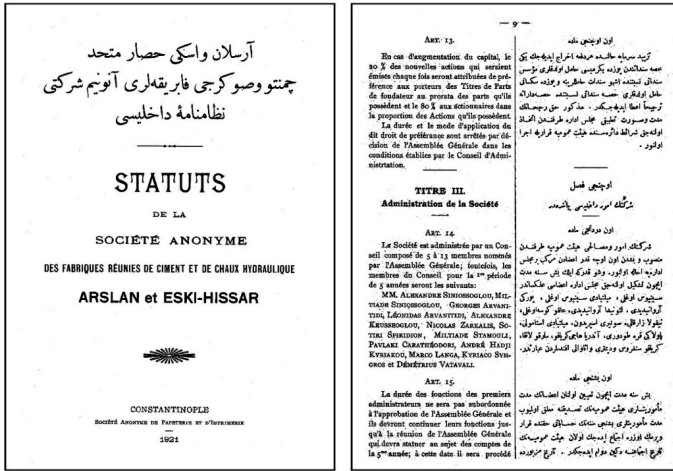
“Arslan” şirketinin kuruluşundan kısa bir süre sonra gene Osmanlı uyruğundaki Rumlar tarafından “Eskihisar Sun’i Portlad Çimentoları ve Su Kireci Anonim Şirketi” kuruldu ve kuruluş iradesi 30 Mayıs 1911’de çıktı. Şirket tarafından kurulan Eskihisar Çimento ve Su kireci Fabrikası 12 Nisan 1912’de faaliyete geçti.⁷⁰ Eskihisar Fabrikası’nın sermaye yetersizliği nedeniyle iflas etmesi üzerine iki şirket birleştirilerek “Arslan ve Eskihisar

69 *Société Ottoman “Arslan”/Memâlik-i Osmaniye’de Sun’i Çimento ve Su Kireci İmâlîne Mahsus «Arslan» Osmanlı Anonim Şirketi. Rapport du Conseil d’Administration (Assemblée Générale Extraordinaire du 12/25 Octobre 1916) / 12 Teşrin-i evvel sene 1916 Tarihinde Suret-i Fevkaladede İnikad Eden Hissedarân Heyet-i Umûmiyesi’ne Takdim Olunan Heyet-i İdare Raporu* (Constantinople/Dersaadet: A. Zellich Fils, 1916/1332), 3.

70 Dölen ve Koraltürk, *Aslan Çimento*, 28 – 30.

Müttehid Çimento ve Su Kireci Fabrikaları Anonim Şirketi” kuruldu ve kuruluş iradesi 9 Ekim 1920’de çıktı.⁷¹ Bu yeni şirketin Dâhili Nizamnamesi’nin 14. maddesine göre Yönetim Kurulu Genel Kurul tarafından seçilen 5 – 13 üyeden oluşmakla birlikte ilk beş yıl için belirlenen yönetim kurulunda Kyriakos Syngros da yer almaktadır.⁷² (Resim 32).

Kurtuluş Savaşı’nın ardından Kyriakos Syngros’un da içinde bulunduğu bazı Rumların Türkiye’yi terk ettikleri ve bunun sonucunda şirketin Rumlara ait sermayesinin Türkler ve levantenler lehine el değiştirdiği görülmektedir.⁷³ (Resim 33).

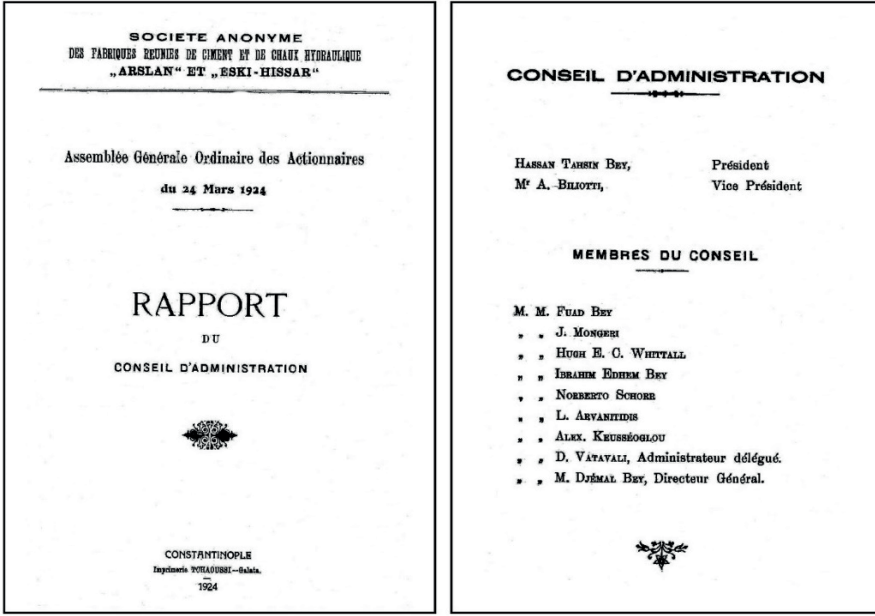


Resim 32. Solda, Türkçe ve Fransızca basılmış olan Arslan ve Eskihiisar Müttehid Çimento ve Su Kireci Fabrikaları Anonim Şirketi Nizamname-i Dahilisi'nin kapak sayfası. Sağda, şirketin ilk beş yıl için belirlenen Yönetim Kurulu üyelerinin adlarının bulunduğu sayfa [*Statuts de la Société Anonyme des Fabriques réunies de Ciment et de Chaux hydraulique Arslan et Eski-Hissar* (Constantinople: Société Anonyme de Papeterie et Imprimerie, 1921), 9 ve Madde 14].

71 Dölen ve Koraltürk, *a.g.e.*, 52 – 56.

72 *Statuts de la Société Anonyme des Fabriques Réunies de Ciment et de Chaux Hydraulique Arslan et Eski-Hissar / Arslan ve Eskihiisar Müttehid Çimento ve Su Kireci Fabrikaları Anonim Şirketi Nizamname-i Dahilisi* (Constantinople: Société Anonyme de Papeterie et d'Imprimerie, 1921), 9. Bu ortak Yönetim Kurulu aşağıdaki kişilerden oluşmaktadır: Alexandre Siniossoglou, Miltiade Siniossoglou, Georges Arvanitidi, Leonidas Arvanitidi, Alexandre Keusseoglou, Nicolas Zarkalis, Sotiri Spiridion, Miltiade Stamouli, Pavlaki Carathéodori, André Hadji Kyriakou, Marco Langa, *Kyriako Syngros* ve Démétrius Vatavali.

73 Société Anonyme des Fabriques Réunies de Ciment et de Chaux Hydraulique Arslan et Eski – Hissar, *Rapport du Conseil d'Administration (Assemblée Générale Ordinaire des Actionnaires du 25 Mars 1924)* (Constantinople/ Dersaadet: Imprimerie Tchaoussi, 1924/1340), 3. Burada 1920'de beş yıl için belirlenen Yönetim Kurulu'nun 1921 – 1922'de dağıldığı ve sermayenin kısmen el değiştirmesi sonucunda aşağıdaki Yönetim Kurulu'nun oluştuğu görülmektedir: Hasan Tahsin Bey (başkan), A. Biliotti (Başkan yardımcısı), Fuad Bey, J. Mongeri, Hugh E. C. Whittall, İbrahim Edhem Bey, Norberto Schore, L. Arvanitidis, Alex. Keusseoglou, D. Vatavali (Murahhas üye) ve Djemal (Cemal) Bey (Üye ve Genel Müdür).



Resim 33. Solda, Arslan ve Eskihisar Müttehid Çimento ve Su Kireci Fabrikaları Anonim Şirketi'nin 1923 yılına ilişkin Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu'nun kapak sayfası. Sağda, Yönetim Kurulu üyelerinin adları [*Rapport du Conseil d'Administration* (Constantinople: Imprimerie Tchaoussi, 1924), 3].

Syngros'un Ecza Depoculuğu

Elimizde yeterli kaynak olmamakla birlikte bazı belgeler Dr. Kyriakos Syngros'un en azından 1907 – 1908 döneminde Beyoğlu'nda Tepebaşı'nda bir ecza deposu işlettiğini veya drog ticareti yaptığını göstermektedir.

Bunlardan birincisi 29 Mart 1313 [11 Nisan 1907]'de Kastamonu'dan gönderilmiş bir mektubun zarfıdır. Zarfın üzerinde Osmanlıca “Dersaadet'e gidecektir/Beyoğlu'nda Galatasaray civarında ecza tüccârı izzetlû Singros Efendi'ye mahsus arizadır” ve Fransızca olarak da “Monsieur C. Syngros, Droguiste/Constantinople/Péra” yazılıdır.⁷⁴ (Resim 34).

Elimizdeki ikinci belge Fener'de Pharmacie Centrale [Merkez Eczanesi]'ni işleten Eczacı Kostaki Thomades tarafından 1907'de Yenicami postahanesinden gönderilmiş bir posta kartıdır. Kartın üzerinde adres olarak Osmanlıca “Beyoğlu Tepebaşı'nda Singros Ecza Deposunda” ve Fransızca olarak da “Monsieur Le Docteur K. Syngros à Péra / Droguerie K. Syngros Tepé Bashi” yazılıdır.⁷⁵ (Resim 35).

74 Sandalcı ve Sandalcı, *Belgelerle Türk Eczacılığı I/2*, 234.

75 Sandalcı ve Sandalcı, *a.g.e.*, 238.

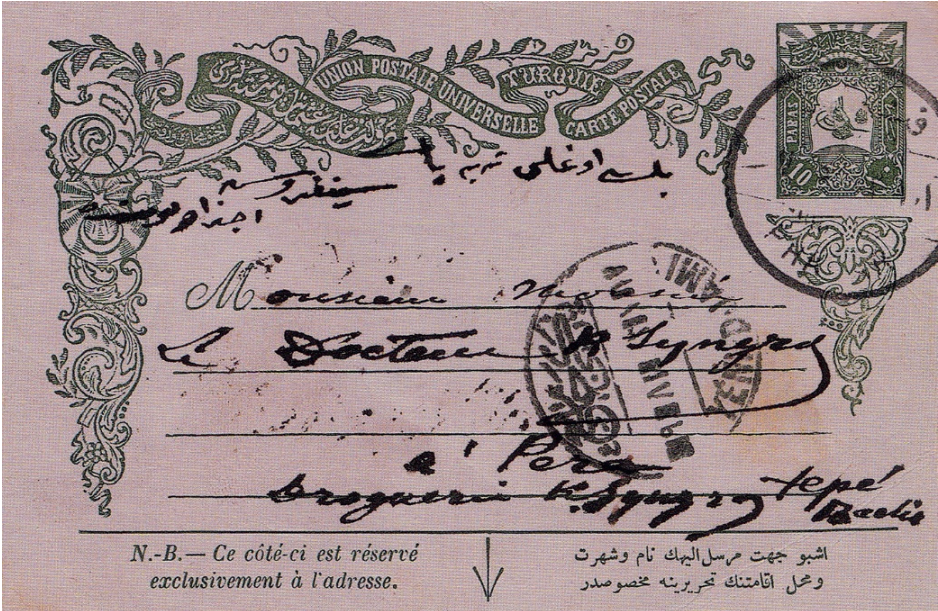
Posta kartının arka yüzündeki tarih 17 Mart 1907'dir ve 21 Mart Çarşamba günü yapılacak olan bir buluşma konusunda bilgi verilmektedir. (Resim 36). Kartın ön yüzündeki posta damgasındaki Rumî tarihte yıl okunamamakla birlikte "17.1" açıkça okunmaktadır. Buna göre tarihlerdeki günler Rumî ve yıl ise Miladî takvime göredir ve kart 30 Mart 1907 Cumartesi günü yazılmış olup buluşma tarihi 3 Nisan 1907 Çarşamba günüdür. Kartın arka yüzü (Resim 36)'da ve çevirisi de (Resim 37)'de verilmiştir.

Ecza deposu için *Annuaire Oriental du Commerce*'in 1908 sayısında "Syngros (K.) et Cie, R. Tépé Bachi, 35" kaydı bulunmaktadır.⁷⁶ Bütün bu belgeler Kyriakos Syngros'un ortağı Panaikidis ile birlikte 1900'lerin başlarında Beyoğlu'nda Tepebaşı Cad No. 35 adresinde bir ecza deposunu işlettiğini göstermektedir.

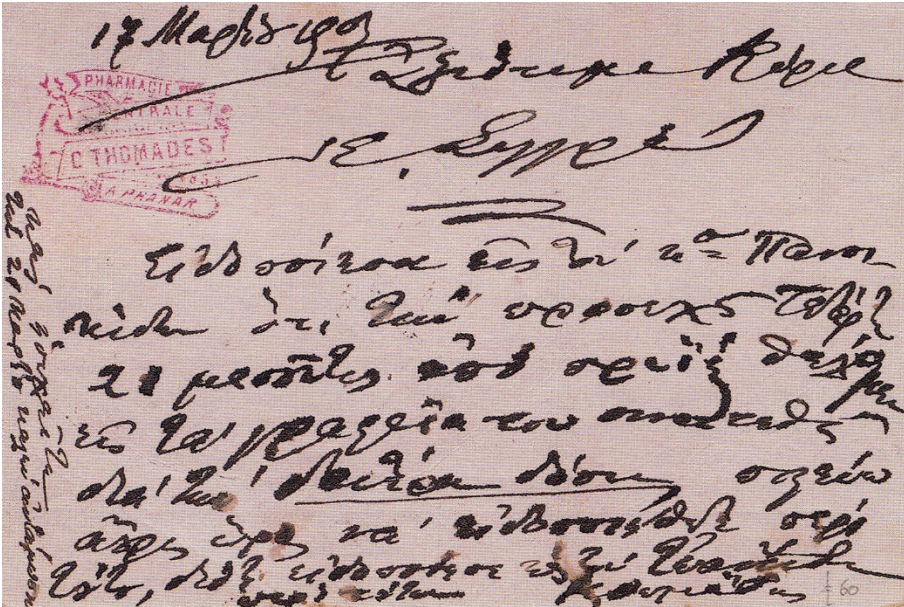


Resim 34. K. Syngros'un ecza deposuna 1907'de Kastamonu'dan gönderilen mektubun zarfı. [Sandalcı ve Sandalcı, *Belgelerle Türk Eczacılığı* 1/2, 234].

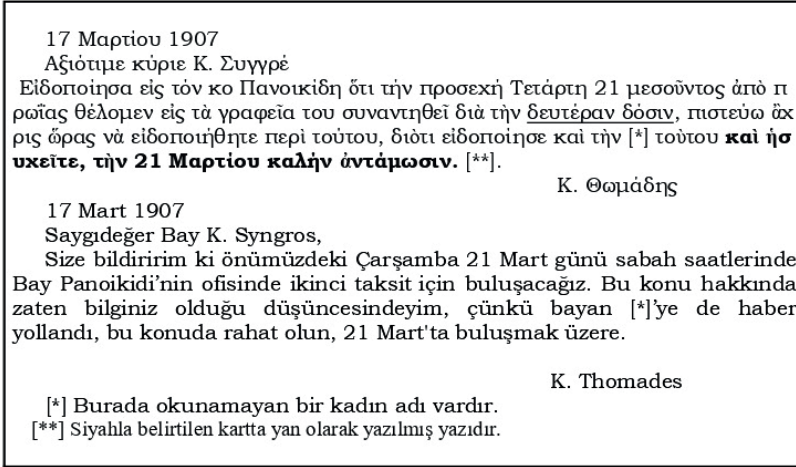
76 R. César Cervati, *Annuaire Oriental du Commerce*. 21. baskı (Constantinople: Typo-Lithographie E. Pallamary et Cie., 1908), 1122.



Resim 35. Fener’de Merkez Eczahanesi’nin sahibi Kostaki Thomades’in 1907’de K. Syngros’un ecza deposuna gönderdiği posta kartının ön yüzü. [Sandalcı ve Sandalcı, *Belgelerle Türk Eczacılığı* 1/2, 238].



Resim 36. Fener’de Merkez Eczahanesi’nin sahibi Kostaki Thomades’in 1907’de K. Syngros’un ecza deposuna gönderdiği posta kartının arka yüzü. [Sandalcı ve Sandalcı, *Belgelerle Türk Eczacılığı* 1/2, 238].



Resim 37. Kostaki Thomades’in 1907’de K. Syngros’un ecza deposuna gönderdiği posta kartının arka yüzünün çevirisi.

Syngros’un Yunanistan’daki Yaşamı (1922 – 1955)

Kyriakos Syngros 1922’de İstanbul’dan ayrılarak Yunanistan’a gitti ve Atina’ya yerleşti.⁷⁷ Zürih’den arkadaşı Nikola Kanellopoulos’un kurucularından olduğu Pire’nin Drapestona bölgesinde bulunan ve Lipasmata olarak bilinen Yunan Kimyasal Ürünler ve Gübre Sanayi Anonim Şirketi’nin [Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων] fabrikasında çalışmaya başladı.⁷⁸ Daha sonra fabrikanın müdürü oldu ve 1930’a kadar görevini sürdürdü. (Resim 38).

77 Kyriakos Syngros 1922’de Yunanistan’a gittiğinde amcası Andreas Syngros 1899’da ve eşi de 1921’de ölmüştü. Yunanistan’daki çalışma yaşamında ailesinden çok Zürih’teki öğrenciliği sırasında ilişki kurduğu Yunanlı sınıf arkadaşlarının etkisinin olduğu görülmektedir.

78 Şirket asitler, kimyasal gübreler ve genel olarak kimyasal ürünler üretmek ve pazarlamak amacıyla 1909’da Nikola Kanellopoulos’un (1864 – 1936) önderliğinde çoğu Zürih Politeknik Okulu mezunu olan kimyager, mühendis ve ziraatçiler tarafından kuruldu. Fabrika 1911’de üretime başladı ve 1914’de üretilen asitlerin konulması için gerekli damacaneleri üretmek üzere bir cam fabrikası kuruldu. Ancak cam üretimi hızla gelişerek ve çeşitlenerek 1920’de dünyada 3. veya 4. sıraya yükseldi. Birinci Dünya Savaşı sırasında sıkıntıya düşen şirket savaştan sonra hızla toparlandı ve gelişmesini sürdürdü. 1922’de Anadolu’dan gelen 40.000 dolayındaki mülteci genel olarak Pire bölgesine yerleşerek gecekondu mahalleleri kurdular ve birçoğu fabrikada işçi olarak çalışmaya başladı. Fabrika 1934’de 4.000 kişi çalıştırıyordu. Şirket İkinci Dünya Savaşı sırasında büyük sıkıntıya düştü. Savaş sonrası Marshall yardımından alınan kredilerle fabrika genişletildi ve tesisler teknolojik olarak yenilendi. Giderek genişleyen fabrikanın binalarının sayısı 147.000 m² kapalı alanı kapsayan 109 binaya ulaştı. 1970’li yılların sonlarından itibaren enerji krizi, ekonomik durgunluk ve uluslararası rekabet gibi nedenlerle şirketin ekonomik durumu sarsıldı ve 1992’de tasfiyeye gitti. Yunan Ulusal Bankası tarafından alınan şirket bu bankanın yan kuruluşu olan bir turizm şirketine devredildi. Fabrika 1999’da üretimini durdurdu. Turizm şirketi çok değerlenmiş olan fabrika arazisini başka amaçlarla kullanmak üzere tüm tesisatı hurda olarak satın Ağustos 2003’de binaların tümünü yıkmaya başladı. Günümüzde geriye, depolar, baca, cam fabrikası, elektrik santrali ve Nikollaos Kanellopoulos Enstitüsü’nün binası ile Krakaris iskelesinin taşıma bandı kalmıştır. Fabrikanın mevcut arazisi günümüzde yerel belediye tarafından bir park olarak düzenlenmeye çalışılmaktadır.

1930'da Devlet Genel Kimya Laboratuvarı'na bağlı Kaçakçılıkla Mücadele Birimi'ne atandı ve burada kimyasal analizler yaptı. 1935'de bu görevinden ayrılarak Kimyagerler Emekli Sandığı'ndan emekli olduğu 1945'e kadar serbest olarak çalıştı. Bu son dönemde 1937 – 1939 arasında iki yıl Tedarik Bakanlığı'na bağlı araştırma kurumunda geçici eleman olarak ve 1937 – 1944 arasında da Atina'da bulunan özel bir laboratuvarında çalıştı. 1945'de çalışma yaşamından tümüyle çekildi ve 23 Ekim 1955'de Atina'da öldü.

Kyriakos Syngros gerek kimya alanındaki geniş bilgisi ve gerekse karakteri ve davranışları nedeniyle meslektaşları tarafından takdir edildi ve sevildi. Hem bu özellikleri ve hem de en büyük sanayi kompleksinin yöneticisi olarak Yunanlı Kimyagerler Birliği'nin kurulmasına öncülük etti ve 15 Şubat 1925'de yapılan ilk seçimlerde Nikola Zarpa başkanlığında oluşan Yönetim Kurulu'nda başkan yardımcısı oldu. Bir yıl sonraki seçimlerde de yeniden aynı göreve seçildi.⁷⁹



Resim 38. Pire'nin Drapetsona bölgesindeki Lipasmata olarak bilinen ve 1999'da terk edilmiş ve 2003'de yıkılmış olan Yunan Kimyasal Ürünler ve Gübre Sanayi Anonim Şirketi'nin fabrikasından kalanların ve arazisinin günümüzdeki görünümü. [<https://www.protothema.gr/greece/article/917163/keratsini-drapetsona-allazoun-opsi-ta-palaia-lipasmata/>].

Kyriakos Syngros'un otuz yıl İstanbul'da kimyagerlik yapmış, yaklaşık on yıl süreyle Kimyager-i Hazret-i Şehriyârî unvanını taşımış, Arslan Çimento'nun kurucularından ve

79 “Κυριάκος Λ. Συγγρός (1869 – 1955),” *Χημικά Χρονικά* 20Α (1955), 160.

yöneticilerinden olmuş bir kişi olarak kalıcı bir iz bırakmadığı görülmektedir. Kendisi hakkındaki bilgiler son derece sınırlı olduğu gibi bir fotoğrafına da rastlanmamıştır.

Teşekkür: Bu makalenin ortaya çıkmasında birçok kişinin çeşitli düzeyde katkısı oldu. Bu kişilerin tümüne ve Syngros'un doktora tezinin bir kopyasını sağlayan Emir Öngüner'e, Syngros için *Revue Médico-Pharmaceutique* dergisini tarayan ve Fransızca çevirileri yapan Prof. Dr. Feza Günergun'a, Syngros'un ölümü üzerine çıkan nekroloji yazısını Türkçe özeti ile birlikte gönderen İo Çokona'ya ve Yunanca çevirileri yaptığı gibi yeni kaynaklar da bulan Prof. Dr. İrini Dimitriyadis'e özellikle teşekkür ederim.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

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

Acknowledgement: The preparation of this article is indebted to a number of contributions in different aspects and I am grateful to all for their assistance. I thank Emir Öngüner for providing me with a copy of Syngros' doctoral thesis, Professor Feza Günergun for her search and findings of Syngros in the volumes of *Revue Médico-Pharmaceutique* and translations from French, and to Çokona for the Syngros obituary and its Turkish synopsis. I especially thank Professor İrini Dimitriyadis for directing me to new sources and translations from Greek texts.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

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

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

KAYNAKÇA / BIBLIOGRAPHY

Basılı Kaynaklar / Printed Sources Arşiv Kaynakları / Archival Sources

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

Dahiliye Nezâreti Mektubî Kalemi (DH.MKT): 1141/60, 2 Zilhicce 1324 (17 Ocak 1907).

Maarif Nezâreti Mektubî Kalemi (MF.MKT): 321/10, 8 Muharrem 1314 (20 Haziran 1896); 972/33, 24 Zilkade 1324 (9 Ocak 1907).

Zabtiye Nezâreti Evrakı (ZB): ZB. 389/105, 15 Kânûn-ı sâni 1322 (28 Ocak 1907); 72/116, 30 Mart 1323 (12 Nisan 1907); 23/33, 17 Teşrin-i sâni 1323 (30 Kasım 1907); 391/92, 27 Teşrin-i sâni 1323 (10 Aralık 1907).

Yıldız Mütenevvi Maruzat Evrakı (Y.MTV): 313/28, 9 Ramazan 1326 (5 Ekim 1908).

Mabeyn Erkanı ve Saray Görevlileri Mârûzâtı (Y.PRK.SGE): 10/72, 29 Şaban 1324 (18 Ekim 1906).

Mukavelat Defteri 19, s. 205 – 210.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Atatürk Kitaplığı

Oseb Celâlyan hakkında biyografik not, Bel_Mtf_064402.

Basılı Kaynaklar / Printed Sources

Baylav, Naşid. *Eczacılık Tarihi*. İstanbul: Yörük Matbaası, 1968.

Baytop, Turhan. "Eczacı hocalar." *Türkiye Eczacılar Almanacağı: 1966*. Hazırlayan Remzi Kocaer içinde 40 – 64. İstanbul: Kulen Basımevi, 1966.

Baytop, Turhan. *Türk Eczacılık Tarihi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, 1985.

Baytop, Turhan. *Eczâhâne'den Eczane'ye*. İstanbul: Bayer, 1995.

Besim Ömer, *Nevsâl-i Âfiyet*, c. 3. İstanbul: Matbaa-i Ahmed İhsan ve Şürekası, 1320.

- Crismer, Léon Maurice. “Préparation de l’Hydroxylamine Cristallisée.” *Bulletin de la Société chimique de Paris*, Series 3, 6 (1891): 793 – 795.
- Cervati, R. César. *Annuaire Oriental du Commerce*. 21. baskı. Constantinople: Typo-Lithographie E. Pallamary et Cie., 1908.
- Dramur, Rengin. “1324 (1907) – 1333 (1914) Tarihli «Mabeyn Erkân-ı Sıhhiyesi» Defterlerinden Saray Eczacı ve Doktorlarının Künyeleri.” *Tıp Tarihi Araştırmaları* sayı 3 (1989): 133 – 163.
- Dölen, Emre ve Murat Koraltürk. *Aslan Çimento – İlk Çimento Fabrikamızın Öyküsü (1910 – 2012)*. Gözden geçirilmiş ikinci baskı. İstanbul: Tarih Vakfı ve Oyak Aslan Çimento, 2013.
- Galani, Katerina. “The Galata Bankers and the International Banking of the Greek Business Group in the Nineteenth Century.” *The Economic and Social Development of the Port-Cities of the Southern Black Sea Coast and Hinterland, Late 19th – Beginning of the 20th Century*. Editörler Edhem Eldem, Sophia Laiou ve Vangelis Kechriotis içinde 45 – 79. Corfu: Ionian University, 2017.
- Goldschmidt, Heinrich ve Kyriakos L. Syngros. “Über Verbindungen des Hydroxylamins mit Metallkarbonaten.” *Zeitschrift für anorganische Chemie* 5 (1894): 129 – 146.
- Günergun, Feza. “XIX. Yüzyılın İkinci Yarısında Osmanlı Kimyager-Eczacısı Bonkowski Paşa (1841-1905),” *I. Türk Tıp Tarihi Kongresi (İstanbul, 17-19 Şubat 1988)* içinde 229-252. Ankara: Türk Tarih Kurumu, 1992.
- Hughes, M. N. ve K. Shrimanker. “Metal Complexes of Hydroxylamine.” *Inorganica Chimica Acta* 18 (1976): 69 – 76.
- “Κυριάκος Λ. Συγγρός [Kyriakos L. Syngros] (1869 – 1955)”, *Χημικά Χρονικά* (Chimika Chronica/Kimya Günlükleri), 20A (1955): 160.
- Lobry de Bruyn, C. A. “Sur l’Hydroxylamine Libre.” *Recueil des Travaux chimiques des Pays-Bas* 10 (1891): 100 – 112.
- Lossen, W. C. “Ueber das Hydroxylamine.” *Zeitschrift für Chemie* 8 (1865): 551 – 553.
- Mpongwana, Necumisia, Steno K. O. Ntwampe, Elizabeth I. Omodanisi, Boredi S. Chidi ve Lovasoa C. Razanamahandry. “Sustainable Approach to Eradicate the Inhibitory Effect of Free-cyanide on Simultaneous Nitrification and Aerobic Denitrification During Wastewater Treatment.” *Sustainability* 11(2019), article 6180.
- Nicolas, Michèle. “Eczacı Pierre Apéry (1852 – 1918) ve Bilimsel Yayınları.” *IV. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildirileri (4 – 5 Haziran 1998; İstanbul)*. Editör Emre Dölen içinde 125 – 140. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, 2000.
- Nicolas, Michèle. “Pierre Apéry et ses Publications scientifiques.” *Revue d’Histoire de la Pharmacie* 94 (2006): 237 – 247.
- Oseb Celalyan, *Tahlilat-ı Kimyeviye Dersleri, Cild-i Evvel: Tahlil-i Keyfi – Kısım-ı Gayr-ı Uzvi* (Dersaadet: Artin Asaduryan ve Mahdumları Matbaası, 1329).
- Österreichisches Biographisches Lexicon (1815 – 1950)* 2. Wien: Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 1957.
- Sandalcı, Mert ve Gülnur Sandalcı. *Belgelerle Türk Eczacılığı I/2*. İstanbul: Dr. Nejat F. Eczacıbaşı Vakfı, 2002.
- Sandalcı, Mert ve Gülnur Sandalcı. *Belgelerle Türk Eczacılığı III/2*. İstanbul: Dr. Nejat F. Eczacıbaşı Vakfı, 2005.

- Sarısrı, Serdar. “Yunanistan’ın Ekonomik ve Siyasî Hayatına Yön Veren Anadolu Kökenli Bazı Sermaye Sahipleri.” *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi* 30, 49 (2011): 183 – 204.
- Société Anonyme des Fabriques Reunies de Ciment et de Chaux Hydraulique Arslan et Eski-Hissar/Arslan ve Eski-hisar Müttehid Çimeto ve Su Kireci Fabrikaları Anonim Şirketi. Rapport du Conseil d’Administration (Assemblée Générale Ordinaire des Actionnaires du 24 Mars 1924 / 24 Mart 1340 (1924) Tarihinde Suret-i Adiyede İnikad Eden Hissedarân Heyet-i Umûmiyesi’ne Takdim Olunan Meclis-i İdare Raporu.* Constantinople/Dersaadet: Imprimerie Tchaoussi, 1924/1340.
- Société Ottoman “Arslan” / Memâlik-i Osmaniye’de Sun’i Çimento ve Su Kireci İmâline Mahsus “Arslan” Osmanlı Anonim Şirketi. Rapport du Conseil d’Administration (Assemblée Générale Extraordinaire du 12/25 Octobre 1916) / 12 Teşrin-i evvel sene 1916 Tarihinde Suret-i Fevkaladede İnikad Eden Hissedarân Heyet-i Umûmiyesi’ne Takdim Olunan Heyet-i İdare Raporu.* Constantinople/Dersaadet: A. Zellich Fils, 1916/1332.
- Soler-Jofra, Aina, Julio Pérez ve Mark C. M. van Loosdrecht. “Hydroxylamine and the Nitrogen Cycle: A Review.” *Water Research* 190 (15 February 2021): article 116723.
- Statuts de la Société Anonyme Ottomane “Arslan” pour la Fabrication du Ciment Artificiel et de la Chaux Hydraulique en Turquie / Memâlik-i Osmaniye’de Sun’i Çimento ve Su Kireci İmâline Mahsus «Arslan» Osmanlı Anonim Şirketi Nizamname-i Dâhiliyesi.* Constantinople: A. Zellich Fils, 1911.
- Statuts de la Société Anonyme des Fabriques réunies de Ciment et de Chaux hydraulique Arslan et Eski-Hissar / Arslan ve Eski-hisar Müttehid Çimeto ve Su Kireci Fabrikaları Anonim Şirketi Nizamname-i Dâhilisi.* Constantinople: Société Anonyme de Papeterie et Imprimerie, 1921.
- Syngros, Kyriakos L. *Ueber Verbindungen des Hydroxylamins mit Metallcarbonaten.* Uster-Zürich: Druck von Diggelman, 1892.
- Türk Çimento Fabrikaları 1933 Ajandası.* İstanbul: 1932.

Elektronik Kaynaklar / Electronic Sources

- “Andreas Syngros.” Wikipedia. Erişim 1 Şubat 2023. https://en.wikipedia.org/wiki/Andreas_Syngros
- “Andreas Syngros.” Foundation of the Hellenic World. Erişim 15 Aralık 2022. <http://www.ime.gr/chronos/13/en/general/gallery/economy/027.html>
- Die Geschichte des Kantonalen Labors Zürich* (Zurich: Gesundheitsdirektion Kantonalen Labors Zürich, 2016, 2-4). Erişim 30 Ocak 2023. <https://www.zh.ch/de/gesundheitsdirektion/kantonales-labor/geschichte.html>
- “Haruthiun Abeljanz.” Wikipedia. Erişim 30 Ocak 2023. https://en.wikipedia.org/wiki/Haruthiun_Abeljanz
- “Keratsini-Drapetsona.” Protothema. Erişim 30 Ocak 2023. <https://www.protothema.gr/greece/article/917163/keratsini-drapetsona-allazoun-opsi-ta-palaia-lipasmata/>
- “Sakızlı Ohannes Paşa”. Salt Araştırma. Erişim 15 Aralık 2022. <https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/17776>
- “The First Cemetery of Athens: Fables of Identity – Andreas Syngros.” Erişim 15 Aralık 2022. athensfirstcemeteryinenglish.blogspot.com/2016/09/andreas-syngros.html

